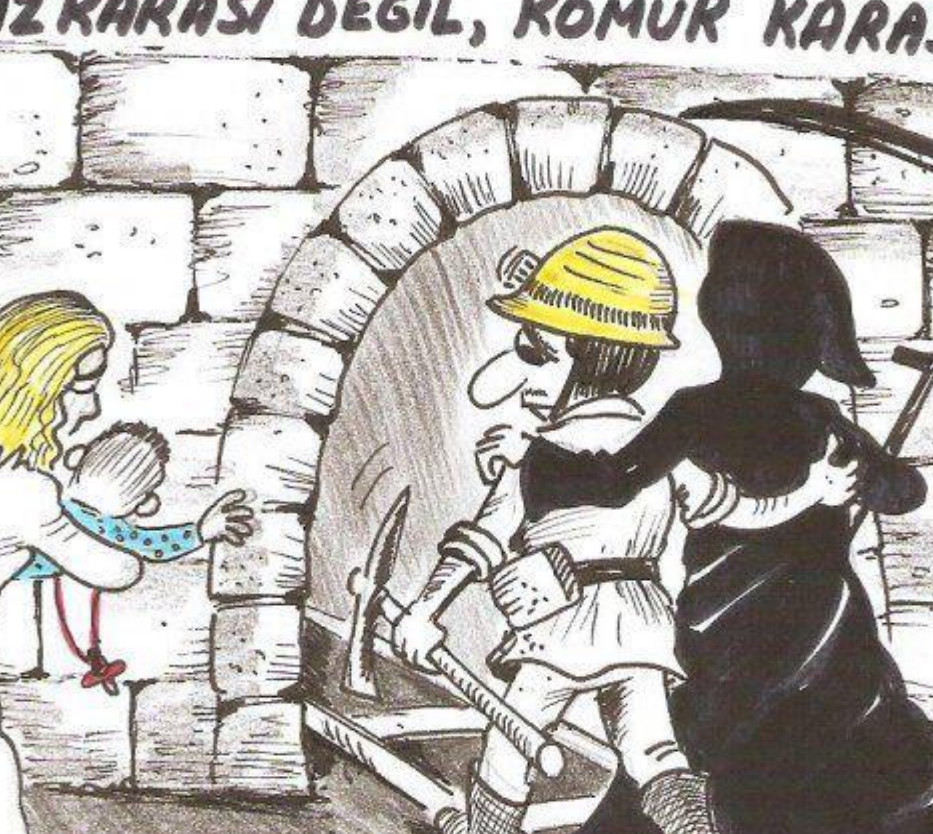


Madencilik Sektöründe İşçi Sağlığı Uygulamaları

Atınç KAYINOVA

YÜZ KARASI DEĞİL, KÖMÜR KARASI...

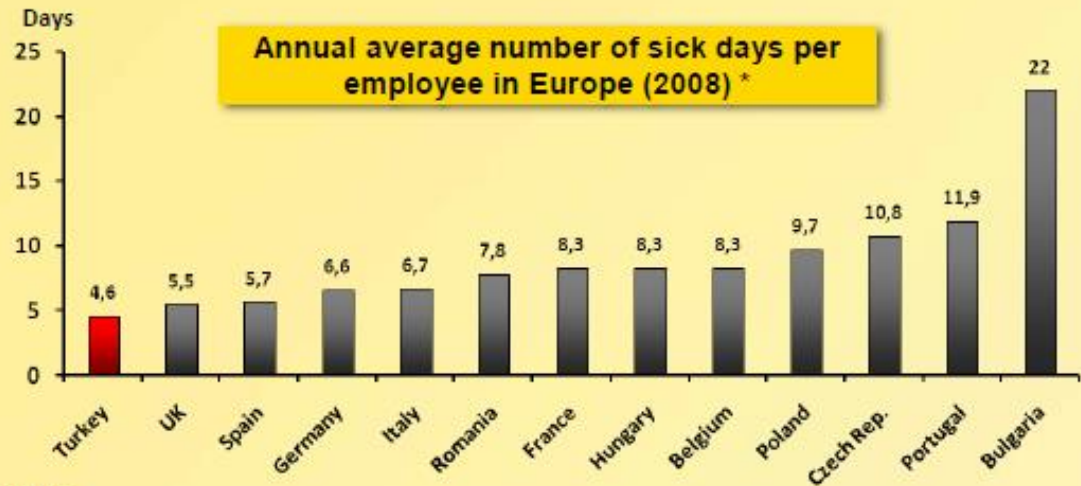


ŞERİF CİHAN

Productive and Cost-effective Labor Force

Productive and Cost-effective Labor Force

- **Dynamic, Stable & Attractive Economy**
- **Population**
 - Age
 - Labor Force
 - GDP
- **International Hub**
- **Structural Reforms**



Source: *MERCER - Pan-European Employer Health Benefits Issues Survey 2008

**EUROSTAT 2009

?



Bin kişilik madenci kadrosuna 35 bin 770 kişi başvurdu

20.2.2019 19:04

Arkadaşları ölen bir madenci...

8 Ocak 2013

"Biz paramızı alamıyorduk. İş güvenliği konusunda sıkıntılar vardı. Baret, çizme, toz maskesi, eldiven verilmiyordu. Biz o zaman '30 arkadaşımız gibi olmayalım' dedik. Ölen 8 arkadaşıyla beraber 30 işçi öldüğünde Karadon Maden Ocağı'na gittik. Beraber ağladık orada. Hatta, '**Biz de böyle olur muyuz**' diye **konuştuk ve olduk**. O kadar eylem yaptık, **kimse sahip çıkmadı bize**. Yarın ne olacak 3 arkadaşımızı çıkarıp iş başı yaptıktan sonra ne değişecek? Yine ölümler olacak. İnşallah ölümler olmadan gereken **önlemler alınır**"

"Ne de olsa işsiz adam çok memlekette, birileri ölür birileri ölenlerin yerine gelir. Öyle değil mi? Her gün cinayet ölüm haberlerini duymaktan bıktık. İnsan hayatı bu kadar mı ucuz"

Gön : kömürkentli 11 Ocak 2013 : 14:43:50 Zonguldak

TTK Genel Müdürü Kazım Eroğlu'na hapis cezası



© pusula

TTK Genel Müdürü Kazım Eroğlu'na hapis cezası

Beğen 48 Paylaş Tweetle



15 Nisan 2019 17:32:08

15 Nisan 2019 17:32:08

Nedenlerin nedenleri !

ZONGULDAK'ta, 6 yıl önce Türkiye Taşkömürü Kurumu'na (TTK) ait kömür ocağında metan gazı püskürmesi sonucu 8 madencinin yaşamını yitirmesiyle ilgili tutuksuz 10 sanıktan taşeron firma yetkilisi 3 sanık 8 yıl 4 ay, TTK Genel Müdürü Kazım Eroğlu ve TTK Kozlu Müessese Müdür Yardımcısı Nurettin Yılmaz 3 yıl 4 ay hapis cezasına çarptırıldı. Diğer 5 sanığın beratine karar veren mahkeme, TTK yetkililerine verilen hapis cezasının da paraya çevrilmesine karar verdi.

Zonguldak'ta, özel bir maden ocağında çalışırken **meslek hastalığına yakalanan ve madenlerde çalışamaz raporu verilen** bir maden işçisi, ateşli silahla işyerinde çalışan **iki kişiyi** rehin aldı ! - Ocak 2013

Yaşama yansıyan !

- A. A.
- 27 yaşında
- 14 yıldır madenci
- 6 Yıldır SGK'lı (alt işveren)
- İlk akc. grafisini 10. yılda kendisi çekirmiş
- İlkokul mezunu
- Babası madende iş kazasında ölmüş
- Dedesi de KİP'dan ölmüş
- Anneye SGK maaş bağlamış
- Meslek Hastalığı tıbbi tanısı var, maluliyeti var, maaş bağlı...
- Halen bir kaçak ocakta madenci

Kaynak: Fındıkçı,
H., 1999. *İnsan
Kaynakları
Yönetimi*. Alfa
Basım Yayın
Dağıtım Ltd.











Elvin Sargin Koca

















Ne yapmalı?

- Kömür madenciliğinde mesleki sağlık sorunları kazalardan daha büyük bir sorun, **kömür madenciliğinde meslek hastalıkları sosyal ve ekonomik ölçeklerde irdelenmeli**
- Taşeronlaşma MH yönünden sağlık gözetimi niteliği için bir sorun, sahanın bütününe görmek için sahanın bütününe yönetmek gerekli, **kapsayıcı bir sağlık gözetim modeli oluşturulmalı**
- Küçük işletmeler mevcut hastalık yükünü yönetemez, önlemeye yönelemez. Kayıt dışılık, eskiden gelen vakalar, kamudan geçen işçiler, teknolojik eksiklik var. **İşletmeler teknik, tıbbi ve mali unsurlar yönünden desteklenmeli (SGK)**

Ne yapmalı?

- İşveren ve işçinin meslek hastalıkları yönünden denetlenebilir, ölçülebilir, tekrarlı **EĞİTİMİ** sağlanmalı,
- İşçinin tıbbi ve teknik kadro ile işbirliği yapmasını sağlayacak düzeyde eğitimler yapılması sağlanmalı **eğitimlerin –mış gibi olması engellenmeli,**
- **Mesleki maruziyet odaklı risk değerlendirmesi rehberleri** sektörel olarak oluşturulmalı,
- **Güvenilir veriler sınırlı, Sağlık Bakanlığı taraf olmalı**
- Ön tanı, tanı ve mücadelede yer ve kişiye göre değişim var, **denetim metodu değiştirilmeli, klinisyenler meslek hastalıkları konusunda bilinçlendirilmeli, ödül-ceza uygulanmalı**

Ne yapmalı?

- Madencilik sektöründe işyeri hekimliği / iş güvenliği uzmanlığı yapabilmek için **ek sertifikasyonlar** oluşturulmalı, **iş hijyeni** yönünden bilgi artırımı sağlanmalı,
- İşyeri hekimlerinin meslek hastalığı tanısı koyabilmesi sağlanmalı, **işverenden bağımsız sevk zinciri kurulmalı**,
- Ön tanı / şüphe ile yapılan her sevk İTK, İSGÜM, SGK, Sağlık Bakanlığı ÇSGB tarafından da görülmeli
- Test tetkiklerin standardı ve denetimi sağlanmalı,
- İşe girişlerde ILO standartlarında radyografi çekilmesi ve değerlendirilmesi sağlanmalı,

Ne yapmalı?

- Kömür tozu / KİP ilişkisine yönelik ileri araştırmalar yapılmalı, **(BAİ, pyrite, sulfuric asit, calcite ve total demir)**
- Toz, gürültü, titreşim haricinde **psikososyal faktörler** yönünden hastalık yükünü ortaya çıkaracak İSGÜM Projeleri oluşturulmalı,
- Toz, gürültü ve titreşim yönünden 1. etken olan **mortoperforatörün kullanımının azaltılması / önlenmesi** ya da etkin teknik önlemlerin alınması sağlanmalı, üniversitelerle kamusal düzeyde temas kurulmalı, işletmelere bırakılmamalı,
- Sadece üretime değil **nakliyat ve cevher zenginleştirme süreçlerine de müdahil olunmalı**, denetimlerde bu alanlarda da İTK görev yapmalı, düzeltici faaliyetler belirlenmeli

Ne yapmalı?

- Soma sonrası ücret artışı yapan işveren diğer tüm destekleri kesti, aidiyet kayboldu. **Sosyal teftişler arttırılmalı, insana yakışan çalışma ortamı sağlanmalı,**
- Kömür madenciliğinde **sendikasız çalışma / çalıştırma engellenmeli,**
- Kayıt dışı çalışma çözülmeli, **tanı sonrası kayıt dışına kaçış** sağlık boyutu dışında SGK ve işverene ek yük getiriyor,
- **Gelecek 20-30 yılda sosyal travma oluşması muhtemel.** MH doğası gereği 10 yıllar sonra ortaya çıkan hastalıklar. İşverenlerin şirketlerinin içini boşaltıp başka şirketler kurup aynı sahada, aynı sektörde farklı adla aynı işi yapmaları engellenmeli

Mevcut sistemde korunan kim?



Neler yapıyoruz / yapmalıyız / yap(a)mıyoruz !?

- Risk değerlendirmesine katılım
- Ölçümlerin planlanması, yapılması ve değerlendirilmesi
- Dokümantasyon oluşturma
- İyileştirmeler için öneri, planlama ve gözlem
- Kurullara katılım
- Eğitimler
- Kayıt-istatistik
- Bilgilendirme

- Sağlığı geliştirme faaliyetleri
- Araştırma, bilimi takip
- Mevzuat takibi
- Satın alma
- GBF takibi
- KKD tespit/temin/takibi
- Acil Durum planlama ve desteği
- İlk yardım ekibi kurma, eğitim ve takibi
- **Sağlık Gözetimi**
- ...

Madencilikte Sağlık Zararlıları

- Gaz, buhar, toz ve duman gibi solunabilir ajanlar,
- Kimyasallar
- Gürültü
- Titreşim
- İyonizan radyasyon
- Barometrik basınç
- Sıcak stresi
- Ergonomik olmayan iş aletleri ve çalışma koşulları
- Biyolojik etkenler
- Psikososyal faktörler

Aradığını bilmeyen bulduğunu
anlayamaz...

C. Bernard

Madencilikte Sık - Beklenen Mesleki Sağlık Sorunları / Hastalıklar

- KİP (Kömür Madeni Toz Hastalığı)
- Silikoz
- İşitme kaybı
- Tüberküloz
- KOAH
- Astım
- Akciğer kanseri
- Mesane kanseri
- Dermatozlar
- Karpal tünel sendromu

- Epikondilit
- Menisküs yırtıkları
- Beyaz parmak hastalığı
- Nistagmus
- Hipertansiyon
- Koroner arter hastalıkları
- Serebrovasküler hastalıklar
- Acaba? Kişilik bozuklukları, depresif bozukluklar, madde bağımlılığı, intihar...

Madencilikte Solunabilir Sağlık Tehditleri

- Toz: Silika, metal madenciliğinde kayaçın özellikleri...
- Dpm

Kömür Arını



Madencilikte Solunabilir Ajanlar Haricindeki “Diğer” Sağlık Tehditleri

- **Gürültü**

- Bireysel kullanılan pnömatik darbeli matkap ve martopikörler, testereler, taşlayıcılar
- Mekanizasyonun ilerlemesi ile sürekli yüzey kazıcı veya uzunayak kesici-yükleyiciler,
- Zincirli konveyör sistemler-bantlar gibi taşıyıcı sistemler,
- Lokomotif motorları ve bunların egzost sistemleri,
- Lokomotif ve vagonların ray-tekerlek ilişkisi,
- Delme-patlatma işlemleri,
- Havalandırma sistemleri,

Cevher zenginleştirme üniteleri de gürültü, vibrasyon, toz gibi birçok sağlık tehdidini barındırmaktadır.

Madencilikte Solunabilir Ajanlar Haricindeki “Diğer” Sağlık Tehditleri

- **Titreşim**

- Tüm vücut titreşimi: Yükleme birimleri, kamyonlar, kazıyıcılar, lokomotif ve kepçeler
- El-kol titreşimi: Darbeli matkap, martopikör, döner aletler, havalı delici tabancalar, kumlama ve taşlama makineleri, kesici diskler, yontma çekiçleri, portatif testereler, freze makinaları vb.
- Ayrıca bu aletlerin kullanımına bağlı oluşan el-kol vibrasyonu ile birlikte tekrarlayan el hareketleri, ellerin doğal olmayan pozisyonda kalması, sıkı kavrama, avuç içinde mekanik stres sonucu madencilikte karpal tünel sendromu da sık görülmektedir.



Madencilikte Solunabilir Ajanlar

Haricindeki “Diğer” Sağlık Tehditleri

- **Kas İskelet Sistemi Etkilenimleri-Ergonomik Sorunlar**
 - Ortamının kısıtlayıcılığı (dik duracak alan yokluğu) ile ortaya çıkan diz çökme, alçalma, eğilme, çömelme, dönme vb. biçimsiz duruş,
 - Uzun süreli ve sürekli tekrarlayan çalışma hareketleri,
 - Beden gücüne dayalı çalışma,
 - Elle taşıma,
 - Martopikör kullanımı (6-7 kg),
 - Ağır ve büyük nesneleri taşıma, kaldırma, itme, çekme, germe, döndürme ve uzatma,
 - Stres altında çalışma,
 - Sıcak-soğuk hava akımı (terli iken soğuk hava akımına maruziyet)
- Bel ağrısı, disk hernisi, karpal tünel sendromu, tendinit, epikondilit ve bursit...

Ayrıca vagonların raydan çıkması, vagonların birbirine bağlanması sırasında yapılan çalışmalarda da sıklıkla el-parmak kazalanmaları yaşanmakta ve çalışanda kalıcı fonksiyonel kayıplarla da sonuçlanabilmektedir





Madencilikte Solunabilir Ajanlar Haricindeki “Diğer” Sağlık Tehditleri

• Sıcak Stresi ve Barometrik Basınç

- Yerüstü madenciliğinde güneşin ultraviyole ışınları bazal hücreli ya da squamöz hücreli karsinom oluşumuna sebep olabilir.
- Ayrıca pirometalurjik işlemlerde de katarakt ve ısı stresi oluşabilir.
- Yeraltı madenciliğinde ise her 100 metre derinlikte kaya ısısının 1 C° artışı sebebi ile sıcak bitkinliği, sıcak çarpması görülebilir.
- Özellikle kömür ocaklarında, içinde yangın olan ve bu sebeple kapatılmış ocaklara/ayaklara/panolara yakın çalışılan alanlarda da ısı artışı görülebilir.
- Ayrıca işçinin fiziksel aktivitesi, işçinin diğer fiziksel özellikleri ve genel sağlık durumu, ortamdaki işçi sayısı, ortamın havalandırması, özellikle dizel motorlular olmak üzere kullanılan ekipmanlar, ortam nemi de sıcak stresinin ortaya çıkışını belirleyen faktörler olarak sayılabilir.
- Derin ocaklarda ısının artışının yanında ısı alışverişini arttırması ve terin buharlaşmasını azaltmasından dolayı barometrik basınç da önemli bir sorundur.

Madencilikte Solunabilir Ajanlar Haricindeki “Diğer” Sağlık Tehditleri

• İyonizan Radyasyon

- Uranyum, kalay ve diğer bazı madenlerde bulunan, doğal radyoaktif bir gaz olan radon’un kendisinin ve bozunma ürünlerinin temel sağlık zararı iyonize radyasyondur.
- Kömür madenlerinde rastlanmamıştır.
- Taşların patlatılması sırasında açığa çıkabileceği gibi, kayaçlar içindeki çatlaklardan ve kırıklardan ya da yeraltı su akıntıları ile de maden içine sızabilen bir gazdır.
- Yarı ömrü 3,8 gün olan bu gaz bozunarak yarı ömrü bir dakikadan az olan radon ürünlerini oluşturur. Bunlar da bozunarak alfa radyasyonu yayarlar.
- Bu parçacıklar havada bulunan toz, duman ve su buharı gibi diğer parçacıklara yapışırlar ve solunumla akciğere ulaşırlar.
- Bozunmaları akciğerde gerçekleşirse yayılan alfa ışınları ile akciğer kanseri riski doğar.
- Sigara ile radonun akciğer üstündeki kanserojen etkisi katlanarak artar.
- Radondan korunmada en etkili yöntem ortamda gazın olabilen en düşük düzeyde tutulmasıdır. Bu da yerüstünden radonsuz havanın yeraltına verilmesi ve radonlu havanın yeraltında dolaştırılmadan ortamdaki uzaklaştırılması ile sağlanabilir.
- 0,09-0,3 mikron boyutlu radon partikülleri çoğu toz maskesinden geçer. Bu sebeple kişisel solunum maskesi kullanımının korunmada yeri yoktur.
- Özellikle uranyum madenciliğinde radon yönünden ortam havalandırması ile ilgili düzenekler doğru planlanmalı ve sürekli gözden geçirilmelidir.

Madencilikte ortaya çıkan mesleki kanserler yönünden iyonizan radyasyon haricinde dizel partikül madde (dpm) de önemli bir risk faktörüdür.

Madencilikte Solunabilir Ajanlar Haricindeki “Diğer” Sağlık Tehditleri

- **Biyolojik Tehlikeler**

- Tüberküloz, tetanoz, leptospiroz, legionelloz
- Viral hepatit, **HIV / AIDS**
- Ayaklarda, tırnaklarda, gövde tipi mantar enfeksiyonları
- Fekal oral yolla bulaşan hastalıklar (Tuvalet yokluğu !)
 - **Ek sorun: Kapatılmış alanlara girerek gazdan boğulma, göçük altında kalma**

Madencilikte Solunabilir Ajanlar Haricindeki “Diğer” Sağlık Tehditleri

- **Psikososyal Tehlikeler**

- Madencilikte ölümlü ve yaralanmalı kazaların sık görülmesi, hatta bu tür kazaların birden çok kişiyi topluca etkilediğinin biliniyor olması
- Diğer iş kollarına göre daha kısa hayatta kalma süresi,
- Çevredeki diğer/eski madencilerde sağlık sorunlarının da biliniyor olması

ölüm, hastalık, sakatlık durumlarının mesleğin **kabul görmüş bir kaderi** olduğu algısını yaratmakta...



Madencilikte Solunabilir Ajanlar Haricindeki “Diğer” Sağlık Tehditleri

- **Psikososyal Tehlikeler**

- Vardiyalı çalışma, haftada 1 gün eve gidebilme,
- Uzak yerlerden işe gelip gitme,
- Uzun süreli ve emek yoğun çalışma,
- Yeterli istirahat olanaklarından yoksunluk,
- Karanlık çalışma ortamı,
- Değişen çalışma ekibi,
- Sürekli değişen çalışma ortamı,
- Düşük ücret,
- Performansa dayalı ücretlendirme (kesenecilik),
- İş güvencesizliği ve diğer sosyal hakların yoksunluğu,
- Sendikasızlaşma
- Taşeronlaşma

madencilerde araştırılması gereken psikososyal unsurlar...



İş Kazalarının Sebebi Tespit Edildi: HACİZ

- Kömürün merkezi Türkiye Taşkömürü Kurumu (TTK) yetkilileri bir toplantı yaparak, Maden kazalarının nedenini tespit etti. Bu tespite göre, **"borcu olan ve icralık duruma gelen madenci, kafası dalgın olduğu için" büyük kazalara neden oluyor.**
- Türkiye Taşkömürü Kurumu tarafından yayımlanan genelge ile icralık olan madencilerin **işten çıkarılması tek çözüm yolu** olarak görüldü.
- Türkiye Taşkömürü Kurumu genelgede, iş verimini düşürdüğü ve iş güvenliği riski oluşturduğu gerekçesiyle maaşları üzerindeki hacizleri kaldırmayan maden işçilerinin iş akitlerini sonlandırma kararı aldı.



T.C.
TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ KURUMU
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Ref.No:1240271522
Konu : İcralık İşçiler
GENELGE NO : 697

09/01/2013



Elvin Sarqin Koca



H a s a n
K o c a



Madencilikte Solunabilir Ajanlar Haricindeki “Diğer” Sağlık Tehditleri

- **Deri Üstünde Etkili Tehlikeler**

- Madencilikte mekanizasyonun kullanımına ve dolayısı ile kullanılan kimyasal iritanlara bağlı olarak deri etkileniminin seviyesi de ortaya çıkmaktadır
- Daha çok bakım işlerinde çalışanlarda deri değişiklikleri görülmekte
- Ayrıca nemli ortam, ıslak çalışma, sık yaralanmaya bağlı ciltte açık alan oluşması ve bu lezyonların içine kömür taneciklerinin yerleşmesi ile renk değişikliği, enfeksiyonlar, dermatit, mantar enfeksiyonları görülebilmekte









Madencilikte Solunabilir Ajanlar Haricindeki “Diğer” Sağlık Tehditleri

- **Ortam Aydınlanmasına Bağlı Tehlikeler**
 - Nistagmus: Gözün odaklama yeteneğinin karanlık ortamda zayıflamasına bağlı olarak göz kürelerinin istenmeyen, kontrol dışı salınımı
 - Ayrıca düşük ışıklı ve tozlu ortamda çalışma görme keskinliğini düşüreceğinden düşme, çarpma gibi kazaların, ani hareketlere bağlı kas iskelet sistemi zorlanmalarının da oluşumuna sebep olabileceği unutulmamalıdır.
 - ILO çalışma yerlerinde madencinin normal görüş alanı içinde bulunan ve aydınlatılması gereken yüzeylerdeki aydınlanma yoğunluğunun (yüzey parlaklığı) 0,20 cd/m² den (0.06 lumen/sq.ft.) az olmamasını istemektedir

İşyeri Hekiminin Değişen Rolü !!!

Dünyadaki ve bizdeki değişim !?

**Vasıfsız ara
eleman / işçi**

- De
- Değiştirici
- Alıcı (müşteri !) oda
sağlayıcı

Nisan 2014 – Zonguldak

Bir şirketin yönetici odası...

- ZONGULDAK – SOMA
 - 578 km, 7 saat 31 dk.
 - 436 km, 1 saat 4 dk
- «Soma'ya git,
bir şeyler öğrenirsin!»
- “Bana göre Soma diye
bir şirket yok!”
- “Orası patlar!”



TANI

- Ayrıntılı meslek öyküsü,
- Semptomlar,
- Belirtilerin zamanla ilişkisi,
- Benzeri yakınmaları olan işçilerin varlığı,
- İş dışı etkilenmeler.

Anamnez

- Radyolojik incelemeler
- Laboratuvar Sonuçları
- İşitme Testleri
- Solunum Fonksiyon Testleri
- Patoloji

Tetkikler

İşyeri Ortam Ölçüm Sonuçları

- Gürültü düzeyi, dB
- Sıcaklık, hava akım hızı, nem düzeyi, ...
- Ortamda kurşun düzeyi (mg/m³)
- Ortamda civa düzeyi (mg/m³)
- Tozun türü ve yoğunluğu (mg/m³)

İşe Giriş Muayeneleri

Periyodik Muayeneler

Muayeneler

Erken Kontrol
İşe Dönüş
İş Değiştirilme
Tamamlayıcı Ek Muayeneler

İşten Ayrılma Muayeneleri

Az tehlikeli – en geç 5 yılda bir

Tehlikeli – en geç 3 yılda bir

Çok tehlikeli – en geç yılda bir

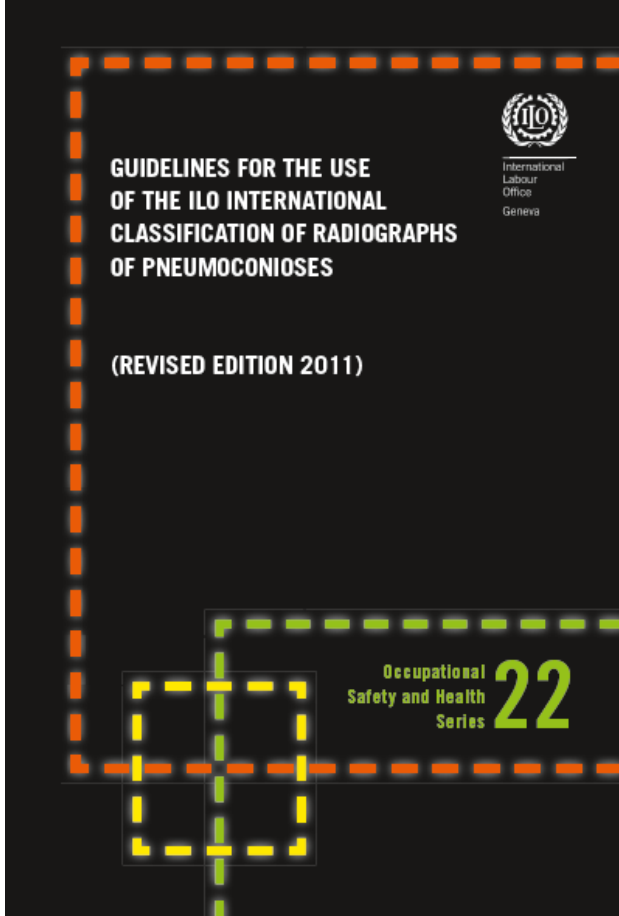
Çocuk, genç ve gebe çalışanlar işleri en geç altı ayda bir

- “Hastalığın nedeni olan faktör işyerinde var mı?
- İşyerindeki düzeyi izin verilen sınırların üzerinde mi?”

Sağlık Gözetiminde Temel Gereksinimler

- Yetkin, tecrübeli ve kalifiye işyeri hekimi
- Steteskop dahil fizik muayene ekipmanı
- Solunum fonksiyon testi cihazı / Pefmetre
- Posteroanterior akciğer grafisi
- En az 2 ILO okuyucusu / medikal monitör / DICOM programı
- Solunum fonksiyon testi ve akciğer grafisi değerlendirmesinde deneyim
- Odiometri- sessiz kabin
- Kayıt düzeni

(ICRP 2011-D)



Grafler

- Basılı incelenecekse 35 x 43 cm. den küçük olmamalıdır. (Gerçek boyutunun 2/3'sinden küçük olmamalıdır.)
- Basılı filmler 2000 radyografları ile karşılaştırılabilir, ancak ekrandan digital örneklerle karşılaştırılmamalıdır.
- Ekrandan incelenecek ise medikal flat monitörde değerlendirilmeli, kişisel bilgisayarda incelenmemelidir.
- Ekran 51 cm den küçük olmamalı, teknik özellikleri standartlarda yazılı özelliklerden geride olmamalıdır.
- Ekranda değerlendirilen grafi ile 2011-D standart örnek grafleri aynı anda, aynı büyüklükte ve yan yana izlenerek değerlendirilmelidir.
- Ekranda her iki imaj da gerçek ebatlarının 2/3'sinden küçük olmamalıdır.
- Digital görüntü ile ILO-2000 standart basılı grafleri karşılaştırılmamalı,
- İncelenecek grafinin kağıda basılarak incelemesi yapılmamalıdır.



ILO International Classification of
 Radiographs of Pneumoconiosis



PROFUSION	SHAPE-SIZE
3/3	r/r



PROFUSION	SHAPE-SIZE
1/2	r/r

**T.C. ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI
İSGÜM - İŞ SAĞLIĞI BÖLÜMÜ**

RADYOĞRAFI TARİHİ
GÜN AY YIL

ILO (2000) PNÖMOKONYOZ RADYOĞRAFLERİ
ULUSLARARASI SINIFLANDIRMASI İÇİN
OKUMA RAPORU

İŞ YERİ TANIMLAMA

ÇALIŞANIN T.C. KİMLİK NUMARASI

RADYOĞRAFI TANIMLAMA

NOT: Lütfen yorumlarınızı form üzerinde ayrılmış kutulara "X" işareti koyarak kaydedin.

1. TEKNİK KALİTE ☐ Overexposed (Aşırı doz - siyah) ☐ Underexposed (Düşük doz - beyaz) ☐ Artifaktlar ☐ Pozisyon uygunluğu ☐ Zayıf kontrast ☐ Kötü proses (örn. banyo) ☐ Yetersiz nefes ☐ Lekelenme ☐ Diğer (lütfen belirtin)																											
2A. PNÖMOKONYOZ İLE UYUMLU PARENKİMAL ANORMALLİKLER? EVET ☐ Bölüm 2B ve 2C'yi tanımlayın. HAYIR ☐ Bölüm 3A'ya ilerleyin.																											
2B. KÜÇÜK OPASİTELER a. ŞEKİL ve BÜYÜKLÜK İKİNCİL ÖNEMLİ Lateral standart radyografiye kaydedilerek yorumlayın.	b. ZONLAR (Etilenim T100 bölümleri işaretleyin.) (Sağ) (Sol) R L ÜST ORTA ALT	c. YOĞUNLUK 0/- 0/0 0/1 1/0 1/1 1/2 2/1 2/2 2/3 3/2 3/3 3/+																									
2C. BÜYÜK OPASİTELER BÜYÜKLÜK O A B C Bölüm 3A'ya ilerleyin. Not: Büyük opasiteler yoksa "0" kutusunu işaretleyin.																											
3A. PNÖMOKONYOZ İLE UYUMLU PLEVAL ANORMALLİKLER? EVET ☐ Bölüm 3B ve 3C'yi tanımlayın. HAYIR ☐ Bölüm 4A'ya ilerleyin.																											
3B. PLEVAL PLAKLAR (yerini, kalınlıklaştıran olup olmadığının, boyutunu ve genişliğini işaretleyin) <table border="1"> <tr> <th>Göğüs duvarı</th> <th>Yeri</th> <th>Kalınlıklaştıran</th> <th>Boyut</th> <th>Genişlik (en az 3 mm olarak girilebilir)</th> </tr> <tr> <td>Profiliden</td> <td>O R L</td> <td>O R L</td> <td>(profiliden ve yüzeyel alanlar birleştirilerek) Lateral göğüs duvarının 1/4'üne kadar = 1</td> <td>(yalnızca profiliden alanları dikkate alın.) 3 - 5 mm arası = a</td> </tr> <tr> <td>Yüzeyel</td> <td>O R L</td> <td>O R L</td> <td>Lateral göğüs duvarının 1/4 ile 1/2 arası = 2</td> <td>5 - 10 mm arası = b</td> </tr> <tr> <td>Diyafragma</td> <td>O R L</td> <td>O R L</td> <td>Lateral göğüs duvarının 1/2'sini aşarsa = 3</td> <td>> 10 mm ise = c</td> </tr> <tr> <td>Diğer bölge(ler)</td> <td>O R L</td> <td>O R L</td> <td>1 2 3 1 2 3</td> <td>a b c a b c</td> </tr> </table>			Göğüs duvarı	Yeri	Kalınlıklaştıran	Boyut	Genişlik (en az 3 mm olarak girilebilir)	Profiliden	O R L	O R L	(profiliden ve yüzeyel alanlar birleştirilerek) Lateral göğüs duvarının 1/4'üne kadar = 1	(yalnızca profiliden alanları dikkate alın.) 3 - 5 mm arası = a	Yüzeyel	O R L	O R L	Lateral göğüs duvarının 1/4 ile 1/2 arası = 2	5 - 10 mm arası = b	Diyafragma	O R L	O R L	Lateral göğüs duvarının 1/2'sini aşarsa = 3	> 10 mm ise = c	Diğer bölge(ler)	O R L	O R L	1 2 3 1 2 3	a b c a b c
Göğüs duvarı	Yeri	Kalınlıklaştıran	Boyut	Genişlik (en az 3 mm olarak girilebilir)																							
Profiliden	O R L	O R L	(profiliden ve yüzeyel alanlar birleştirilerek) Lateral göğüs duvarının 1/4'üne kadar = 1	(yalnızca profiliden alanları dikkate alın.) 3 - 5 mm arası = a																							
Yüzeyel	O R L	O R L	Lateral göğüs duvarının 1/4 ile 1/2 arası = 2	5 - 10 mm arası = b																							
Diyafragma	O R L	O R L	Lateral göğüs duvarının 1/2'sini aşarsa = 3	> 10 mm ise = c																							
Diğer bölge(ler)	O R L	O R L	1 2 3 1 2 3	a b c a b c																							
3C. KOSTOFRENİK AÇI OBLİTERASYONU R L Bölüm 3D'yi tanımlayın. HAYIR ☐ Bölüm 4A'ya ilerleyin.																											
3D. DİFFÜZ PLEVAL KALINLAŞMA (yerini, kalınlıklaştıran olup olmadığının, boyutunu ve genişliğini işaretleyin) <table border="1"> <tr> <th>Göğüs duvarı</th> <th>Yeri</th> <th>Kalınlıklaştıran</th> <th>Boyut</th> <th>Genişlik (en az 3 mm olarak girilebilir)</th> </tr> <tr> <td>Profiliden</td> <td>O R L</td> <td>O R L</td> <td>(profiliden ve yüzeyel alanlar birleştirilerek) Lateral göğüs duvarının 1/4'üne kadar = 1</td> <td>(yalnızca profiliden alanları dikkate alın.) 3 - 5 mm arası = a</td> </tr> <tr> <td>Yüzeyel</td> <td>O R L</td> <td>O R L</td> <td>Lateral göğüs duvarının 1/4 ile 1/2 arası = 2</td> <td>5 - 10 mm arası = b</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Lateral göğüs duvarının 1/2'sini aşarsa = 3</td> <td>> 10 mm ise = c</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 2 3 1 2 3</td> <td>a b c a b c</td> </tr> </table>			Göğüs duvarı	Yeri	Kalınlıklaştıran	Boyut	Genişlik (en az 3 mm olarak girilebilir)	Profiliden	O R L	O R L	(profiliden ve yüzeyel alanlar birleştirilerek) Lateral göğüs duvarının 1/4'üne kadar = 1	(yalnızca profiliden alanları dikkate alın.) 3 - 5 mm arası = a	Yüzeyel	O R L	O R L	Lateral göğüs duvarının 1/4 ile 1/2 arası = 2	5 - 10 mm arası = b				Lateral göğüs duvarının 1/2'sini aşarsa = 3	> 10 mm ise = c				1 2 3 1 2 3	a b c a b c
Göğüs duvarı	Yeri	Kalınlıklaştıran	Boyut	Genişlik (en az 3 mm olarak girilebilir)																							
Profiliden	O R L	O R L	(profiliden ve yüzeyel alanlar birleştirilerek) Lateral göğüs duvarının 1/4'üne kadar = 1	(yalnızca profiliden alanları dikkate alın.) 3 - 5 mm arası = a																							
Yüzeyel	O R L	O R L	Lateral göğüs duvarının 1/4 ile 1/2 arası = 2	5 - 10 mm arası = b																							
			Lateral göğüs duvarının 1/2'sini aşarsa = 3	> 10 mm ise = c																							
			1 2 3 1 2 3	a b c a b c																							
4A. DİĞER ANORMALLİKLER? EVET ☐ Bölüm 4B, 4C, 4D ve 4E'yi tanımlayın. HAYIR ☐ Bölüm 5'e ilerleyin.																											
4B. SEMBOLLER (ZORUNLU) aa af ax bu ca eg en co ep ev di ef em es fr hi ho id ih kl me pa pb pi px ra rp th OD Diğer hastalıklar ve önemli anormal görünüşler arka sayfadaki ilgili alanlara kaydedilmelidir. (Bölüm 4C / 4D)																											
4E. Çalışan bölüm 4'teki bulgular nedeniyle doktoruyla görüşmeli mi? EVET ☐ HAYIR ☐ Bölüm 5'e ilerleyin.																											

5. RADYOĞRAFI OKUMA TARİHİ

GÜN AY YIL

OKUYUCU (Kaşe / İmza)

20/04/2017

Sayı : 2017/
Konu : M [REDACTED]

İLGİLİ MAKAMA

[REDACTED] adlı hastanın 20/04/2017 tarihinde 6439 protokol nosu ile hastanemiz
Genel Cerrahi Polikliğinde yapılan muayenesinde ; Akciğer grafisinde spesifik lezyona
rastlanmamış olup işe girmesinde ağır işte çalışmasında herhangi bir sakınca yoktur.

Durumu bildirir rapordur.

[REDACTED]
Genel Cerrahi Uzmanı

[REDACTED]
Başhekim

**Nitelikli
gözetim !?**



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
ZONGULDAK UZUN MEHMET GÖĞÜS VE MESLEK HASTALIKLARI
DURUM BİLDİRİR RAPORU



MUAYENESİ YAPILAN

T.C. Kimlik No

Adı Soyadı

Baba Adı

Doğum Yeri

Yaşı

: KEMAL

: ÇAYCUMA

: 26 Yaşında

Rapor Tarihi: 18.09.2013

POLİKLİNİK BİLGİLERİ

Klinik

Kayıt Tarihi

Defter / Protokol No

Teşhis

: Göğüs Hastalıkları

: 18.09.2013 09:37:50

: 3373 / P 131904613

: Z10.0-MESLEKİ SAĞLIK MUAYENESİ ;

ACIKLAMA

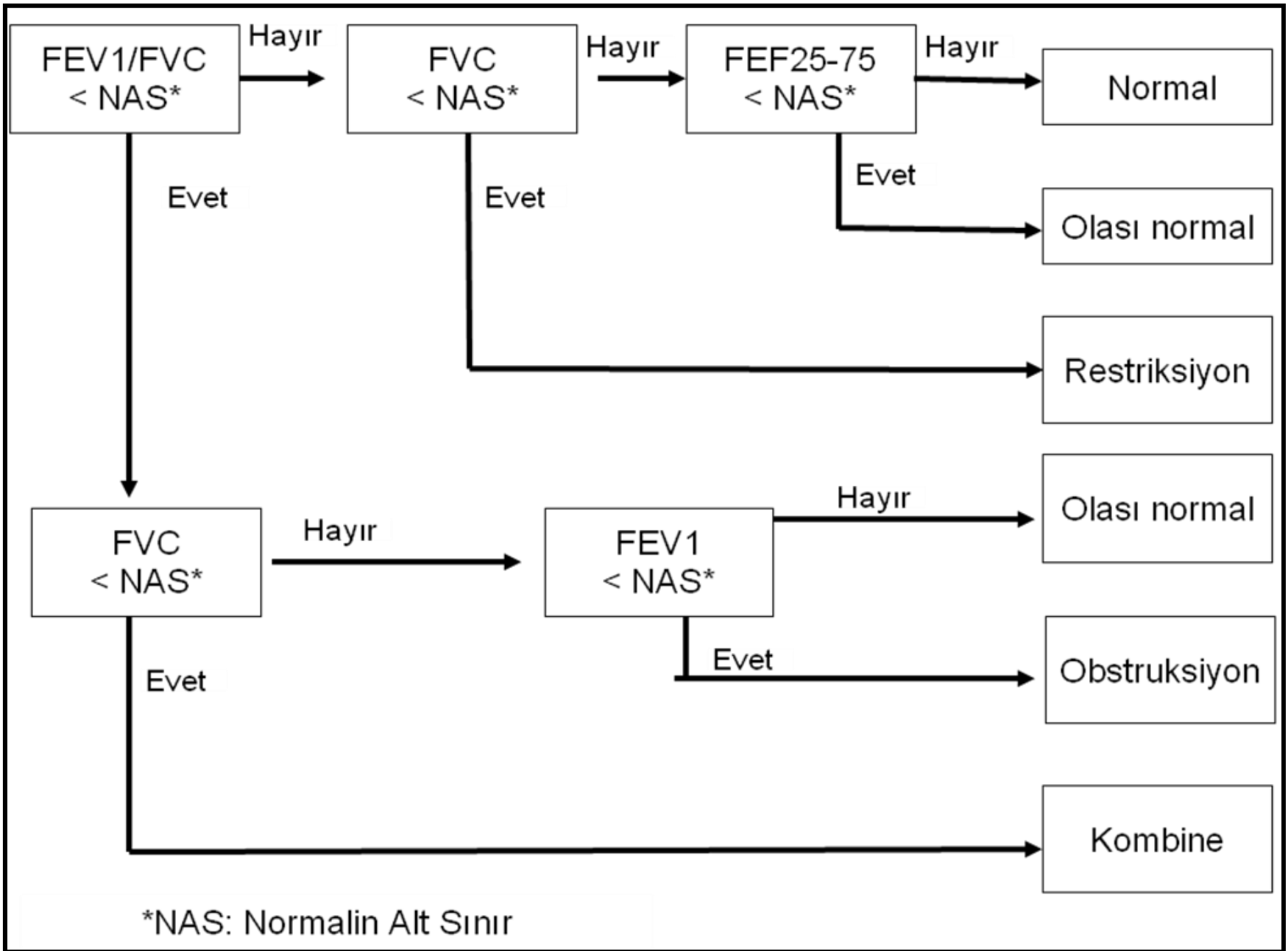
Akciğer grafisi p/s 2/2
Akciğer fizik muayene normal

Doktor

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Zonguldak Uzun Mehmet Göğüs Ve Meslek
Hastalıkları Hastanesi
Dr. Murat ALTUNTAŞ
Hast. ve Tbl. Uzmanı
Tescil No: 110681

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Zonguldak İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Uzun Mehmet Göğüs ve Meslek Hastalıkları Hastanesi
Uzm. Dr. Abdullah BİRCAN
Böşekim Yardımcısı

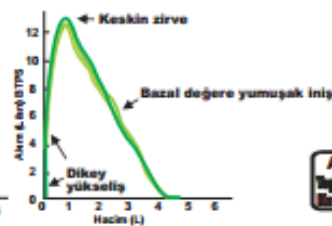




Her zaman Geçerli Spirometri Sonucu Al

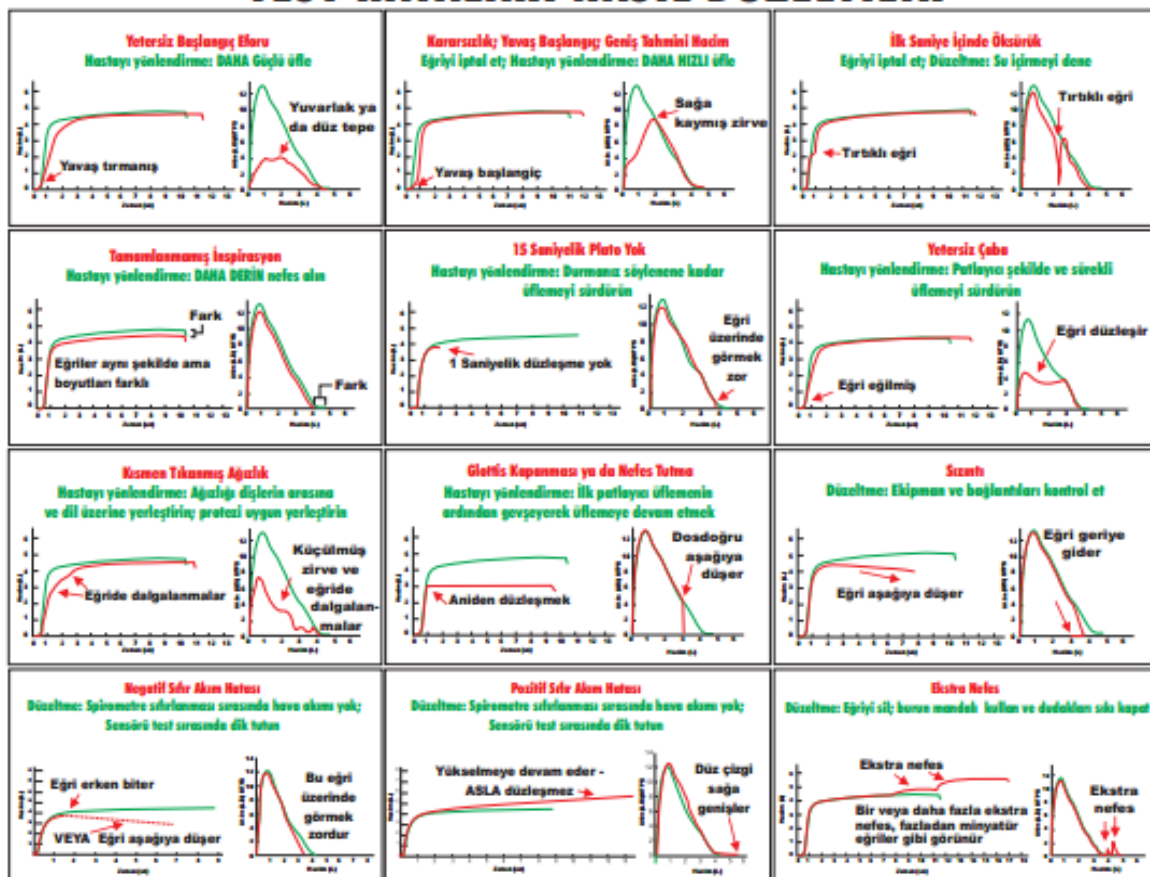
Geçerli Test
3 ya da Daha Fazla İyi Eğri
Ve Tekrarlanabilir FVC ve FEV1

*Güvenli Amerikan Toraks Derneği/
Avrupa Toraks Derneği (ATS/ERS) standartlarına bağlı



ANAHTAR
Yığıl = İyi Eğri
Bazama = Güzel

TEST HATALARI NASIL DÜZELTİLİR



Delivering on the Nation's promise: Safety and health at work for all people through research and prevention.

To receive documents or more information about occupational safety and health topics, please contact NIOSH: 1-800-CDC-INFO (1-800-232-4636) TTY: 1-888-232-6348 email: cdcinfo@cdc.gov or visit the NIOSH Web site at www.cdc.gov/niosh. For a monthly update on news at NIOSH, subscribe to NIOSH eNews by visiting www.cdc.gov/niosh/enews. For more information about NIOSH-Approved Spirometry Training go to <http://www.cdc.gov/niosh/topics/spirometry/training.html>

U.S. Department of Health and Human Services
Centers for Disease Control and Prevention
National Institute for Occupational Safety and Health

SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

DHHS (NIOSH) Publication No. 2011-135(Tr2013)



Bilimsel veri

ZET Türk Toraks Derneği Ulusal Spirometri Standartları Solunum fonksiyon testlerinin (SFT) uygulanma kalitesi verilen sağlık hizmetlerinin kalitesini etkilemesi nedeni ile büyük önem taşır. 2013 yılında yayınlanan " Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Çalışması " ülkemizde II. Basamak sağlık kurumlarında yapılan SFT'lerin sadece %22.6'sının kriterlere uygun olduğunu göstermiştir. Bu sonuç ülkemizdeki spirometre uygulamalarında yaşanan standardizasyon sorununu ortaya koymaktadır.

Türk Toraks Derneği ulusal spirometri ve laboratuvar standartları.
Türk Toraks 2017;65(2):117-130
Ulubay, Gaye ve arkadaşları.

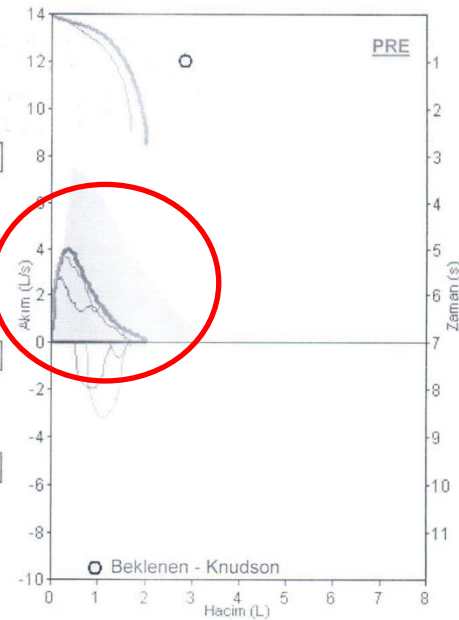
Vizit tarihi 09.04.2014

ID	8942		
Soyad		Yaş	46
Ad		Cinsiyet	Bay
Doğum tarihi	20.03.1968	Boy , cm	161
Varsayılan ırk	Tanımlanmamı	Kilo, kg	96
Sigara	Sigara kullanm	Paket-Yılda	

Yorum

Orta-ileri restriktif

Sonuç / Tıbbi rapor



winspiroPRO ile yazdır 2.3.8 - 09.04.2014 12:10:51 - Mod.C11

PRE Test tarihi 09.04.2014 12:07:18

Parametreler	BTPS	Beklen	PRE	% Beklene	POST	% Beklene	% Değişim	Notlar
Zorlu vital kapasite								
Tüm eğrilerin en iyi değerleri								
FVC	L	3,44	2,03	59				
FEV1	L	2,85	1,59	56				
FEV1/FVC	%	83,7	78,3	94				
PEF	L/s	7,53	4,32	57				
En iyi eğri değerleri								
FEF2575	L/s	3,13	1,41	45				
FEF25	L/s	6,94	3,60	52				
FEF50	L/s	3,79	1,68	44				
FEF75	L/s	1,45	0,61	42				
FIVC	L	3,44						
FIV1	L	2,85						
FIV1/FIVC	%	83,7	0,0	0				
ELA	Yıllar	46	89					
Akciğer hacimi ve solunum paterni								
VC	L							
IVC	L							
FEV1/VC	%							
ERV	L							
IC	L							
Maksimum İstemli Ventilasyon								
MVV	L/min							

SİGARA ve MESLEK

Sigara	Mesleki maruziyet	Yıllık FEV1 azalması (ml)
-	-	20
-	+	60
+	-	80
+	+	160

WHO,NHLBI-GOLD-Nisan 2001, Kaufmann F. Int J Epid. 1979

Meslek (İş) ile Sigara İçiminin Hastalığın Ortaya Çıkışındaki Etkileşimi

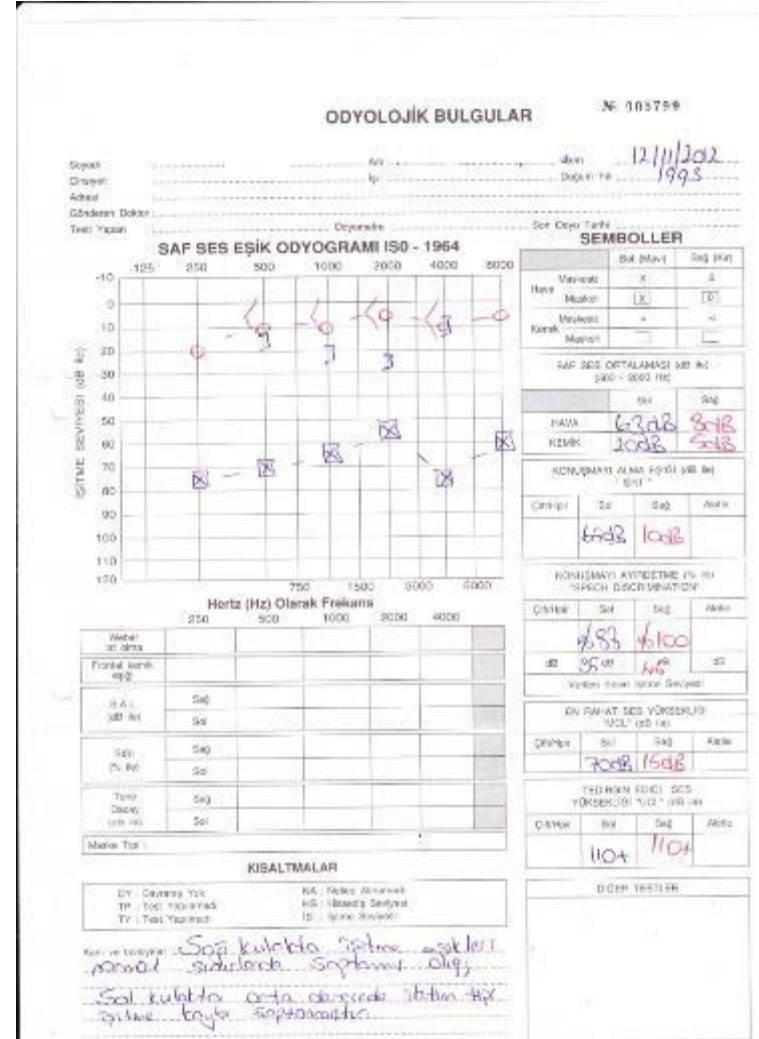
Meslek	Etkilenim	Hastalık	Sigara-Meslek Etkileşimi (Hastalığın Oluşumunda Tek Tek Etkilerinin Birlikte Durumu)
Asbest işçileri	Asbest	Akciğer kanseri	Çarpımı
		Kronik akciğer hastalığı (restriktif, obstrüktif)	Toplamı
Alüminyum döküm işçileri	Polinükleer hidrokarbonlar	Mesane kanseri	Toplamı ya da çarpımı
Çimento işçileri	Çimento tozu	Kronik bronşit, obstrüktif akciğer hastalığı	Toplamı
Klor üretimi	Klor	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH)	Toplamı
Kömür madencileri	Kömür Tozu	KOAH	Toplamı
Bakır izabe işçileri	Sülfür dioksit	KOAH	Toplamı
	Arsenik	Akciğer kanseri	Toplamı ya da çarpımı
Tahıl işçileri-çiftçiler-değirmenciler	Tahıl tozu	Kronik bronşit, obstrüktif akciğer hastalığı	Toplamı
Taş ocağı, kaya kesiciler, dökümhane işçileri	Silika tozu	Obstrüktif akciğer hastalığı	Toplamı
Tekstil işçileri	Pamuk, keten, kenevir tozu	Akut havayolu tıkanıklığı (Bisinozis)	Muhtemelen çarpımı
		Kronik bronşit	Toplamı
Uranyum madencileri	Alfa radyasyon	Akciğer kanseri	Toplamı ya da çarpımı
Kaynakçı	İritan gazlar, metal dumanı,	Kronik bronşit, obstrüktif akciğer hastalığı	Toplamı

Odiometri



4000 HZ de bilateral çentiği olan işçi sayısı - 2013 Periyodik muayene

83/364 (%22,8)





DEMİR MADENCİLİK
PETRÖL ÜRÜNLERİ ENERJİ İNŞAAT LİMAN
GENİ YAT YAPIM TURİZM NAK. SAN. TİC. A.Ş.

GÜRÜLTÜLÜ ORTAMLARDA ÇALIŞANLARA AİT İŞİTME SAĞLIĞI İZLEM FORMU

Doküman No	İSİGPLAN-038
Revizyon	0
Tarih	21.10.2014

Çalışanın Adı Soyadı	Doğum Tarihi	İşe Giriş Tarihi:
İşyeri / Firma adı	Çalıştığı bölüm	

İŞİTME ÖYKÜSÜ	1. Muayene		2. Muayene		3. Muayene		4. Muayene		5. Muayene		6. Muayene		7. Muayene		8. Muayene	
	E		H		E		H		E		H		E		H	
1. Son 14 saatte sesinizi duyurmak için bağırarak zorunda kaldığınız bir yerde bulundunuz mu?																
2. Son radyogramınızdan beri işyeri değiştirdiniz mi?																
3. İşitme kaybı olan yakınınız var mı?																
4. İşitmenizde sorun var mı? (ağır işitme vb)																
5. Baş dönmeniz veya ya da denge probleminiz var mı?																
6. Kulaklarınızda çınlama ya da gürleme var mı?																
7. Kulak çubuğu kullanıyor musunuz?																
8. Kulak ağrınız ya da akıntınız oldu mu?																
9. Ateşli silah kullandınız mı? Askerdeki görevi?																
10. Şiddetli baş ağrınız olur mu?																
11. Düzenli kullandığınız ilaç var mı? İsmi ve dozu:																
12. Gürültülü hobileriniz var mı? (iPod, MP3, walkman, evde tadilat, motor sporları, orkestra, disko, traktör, çim biçme, avcılık, atıcılık, oto tamiri vb)																
13. Menenjit, verem, suur kaybı, patlama sonrası kulak ağrısı yaşadınız mı?																
14. Kulak ameliyatı ya da ağır kulak enfeksiyonu geçirdiniz mi?																
15. Kulak zarınız delik mi?																
16. Çalışırken kulak koruyucu kullanıyor musunuz? Hangisi?																

İŞYERİ HEKİMİ OTOSKOPIK MUAYENE DEĞERLENDİRMELERİ															
FİZİK MUAYENE		1. Muayene		2. Muayene		3. Muayene		4. Muayene		5. Muayene		6. Muayene		7. Muayene	
		Sag	Sol	Sag	Sol	Sag	Sol	Sag	Sol	Sag	Sol	Sag	Sol	Sag	Sol
Timpanik membranlar görülebilir mi?(en az %50'si)															
Timpanik membranlar normal mi?															
Işık konisi görülebilir mi?															
Malleus belirgin mi?															

NOTLAR:



DEMİR MADENCİLİK
PETRÖL ÜRÜNLERİ ENERJİ İNŞAAT LİMAN
GEMİ YAT YAPIM TURİZM NAK. SAN. TİC. A.Ş.

GÜRÜLTÜLÜ ORTAMLARDA ÇALIŞANLARA AİT İŞİTME SAĞLIĞI İZLEM FORMU

Doküman No İSİGPLAN-038
Revizyon 0
Tarih 21.10.2014



MUYAYENELER		MUYAYENE KODU	ÇALIŞTIĞI BÖLÜM	İş	GÜRÜLTÜ DÜZEYİ dBA	GÜRÜLTÜ TİPİ	MARUZ KALMA SÜRESİ	BOŞUK ALGINLIĞI SİNÜZİT	SAĞ KULAK								SOL KULAK							
NO	TARİH								250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	3 kHz	4 kHz	6 kHz	8 kHz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	3 kHz	4 kHz	6 kHz	8 kHz
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
MUYAYENE KODLARI			1-İŞE GİRİŞ MUA.		2-PERİYODİK MUA		3-TEST TEKRARI		4-İŞE DÖNÜŞ MUA		5-İŞTEN AYRILMA MUA.		6-DİĞER											

	YA SAL		OSHA SEK		HSE (ÇSGB)						İşyeri Hekimi (İmza)
	SSO		YFO		Genel İK		Hızlı İK		Unilateral İK		
	$(\sum 0,5-2kHz)/3$		$(\sum 2-4kHz)/3$		$\sum (1-6kHz)$		$\sum (2-4kHz)$		$\sum (1-4kHz)$		
NO	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											

KKD (KULAK) KAYITLARI				İŞİTME SAĞLIĞI EĞİTİMLERİ			
NO	TARİH	TİPİ (KODU)	NRR	EĞİTİM (KONUSU / KODU)	SÜRE (dk)	İMZA (Çalışan)	İMZA (Dr.)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
KKD KODLARI		1- KULAK TIKACI		2-KULAKLIK (MUFF)		3-182 BİRLİKTE	
				EĞİTİM KODLARI		1-KULAK KORUYUCU KULLANIMI	
						2-İŞİTMEİN KORUNMASI	

Adı - Soyadı :
Doğum Tarihi :
İş Yeri :

Tarih : 01.03.2016
Sicil No : 1096

LERİ
A.Ş.
ERUN

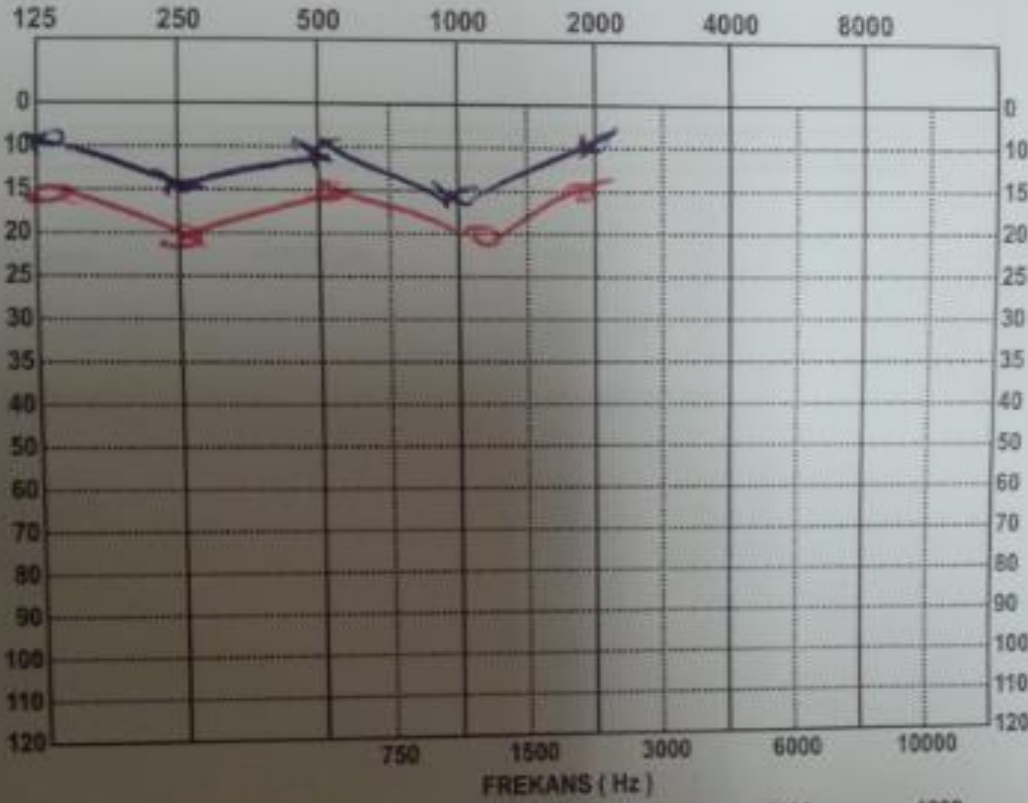
ODYOMETRİ RAPORU

Tarih :

Pr No :

33

SAF SES EŞİK ODYOGRAMI ISO - 389



**Nitelikli
gözetim!?**

PERİYODİK MUAYENELER:

Meslek Hastalıkları da dikkate alınarak muayene ve patolojik tetkik sonuçları aşağıda, tüm tetkik sonuçları ise ekte yer almaktadır.

TARİH:

-TA: / mm.Hg

-Nb: / dk.

-SPO₂: %

-Boy:

-Kilo:

-Vücut Kitle İndeksi:

TARİH:

-TA: / mm Hg

-Nb: / dk.

-SPO₂: %

-Boy:

-Kilo:

-Vücut Kitle İndeksi:

TARİH:

-TA: / mm Hg

-Nb: / dk.

-SPO₂: %

-Boy:

-Kilo:

-Vücut Kitle İndeksi:

“ Dr. Turhan Akbulut ”



**“ İşyeri hekimi araştırmayı
bilecek ! ”**

2010 SGK-MH İSTATİSTİKLERİNE MADENCİLİK VE PNÖMOKONYOZ ÜSTÜNDEN BİR BAKIŞ

- Sadece madencilik ve ilintili işlerde toza maruz kalan işçi sayısı **125.500**
- Kömür madenciliğinde beklenen yeni pnömokonyoz vaka oranı % 2-5 (*Attfield, Parihar, Naidoo*)
 - ❖ 2010 yılında TTK % 2,1 (*Çelikiz*)
- Zonguldak:
 - ❖ Kayıtlı 13.645 insan kömür madenlerinde çalışmakta, 9.000'i TTK

Tüm Türkiye’de madencilığe bağlı **yeni meslek hastalığı vaka sayısı** 94, 89’u Zonguldak’tan

% 7 lik bir işgücünden % 95’lik MH tanısı

Sorular

1. % 93 de sorun yok mu?
2. En azından % 4 den, yani ildeki diğer madenlerden bildirim yapılmıyor mu ..?

1990'larda Zonguldak'ta redevanslı üretim modeli başladı:
20 yıl geçmiş! TTK gibi oturmuş bir tozla mücadele stratejileri de
yok!

Yaklaşık kayıtlı (!) 5000 işçi var...

**Özelleştirilen madenlerde neler
olmakta?**

YIL	İGM/PM	Radyografi Sayısı	Tıbbi Tanı Konulan Vaka Sayısı	Toplam	%
2009	PM	520	5	5	0,96
2010	İGM	511	25	25	4,9
2011*	İGM	488	31	36	7,4
	PM		5		
2012	İGM	986	30	52	3,04
	PM	1272	22**		1,7
2013	İGM	217	15	15	6,9
TOPLAM (2009-2013)				137/3992	%3,4

*: Alt işverenlere yönelik İGM ve PM işlemleri de İSB'ne devredildi

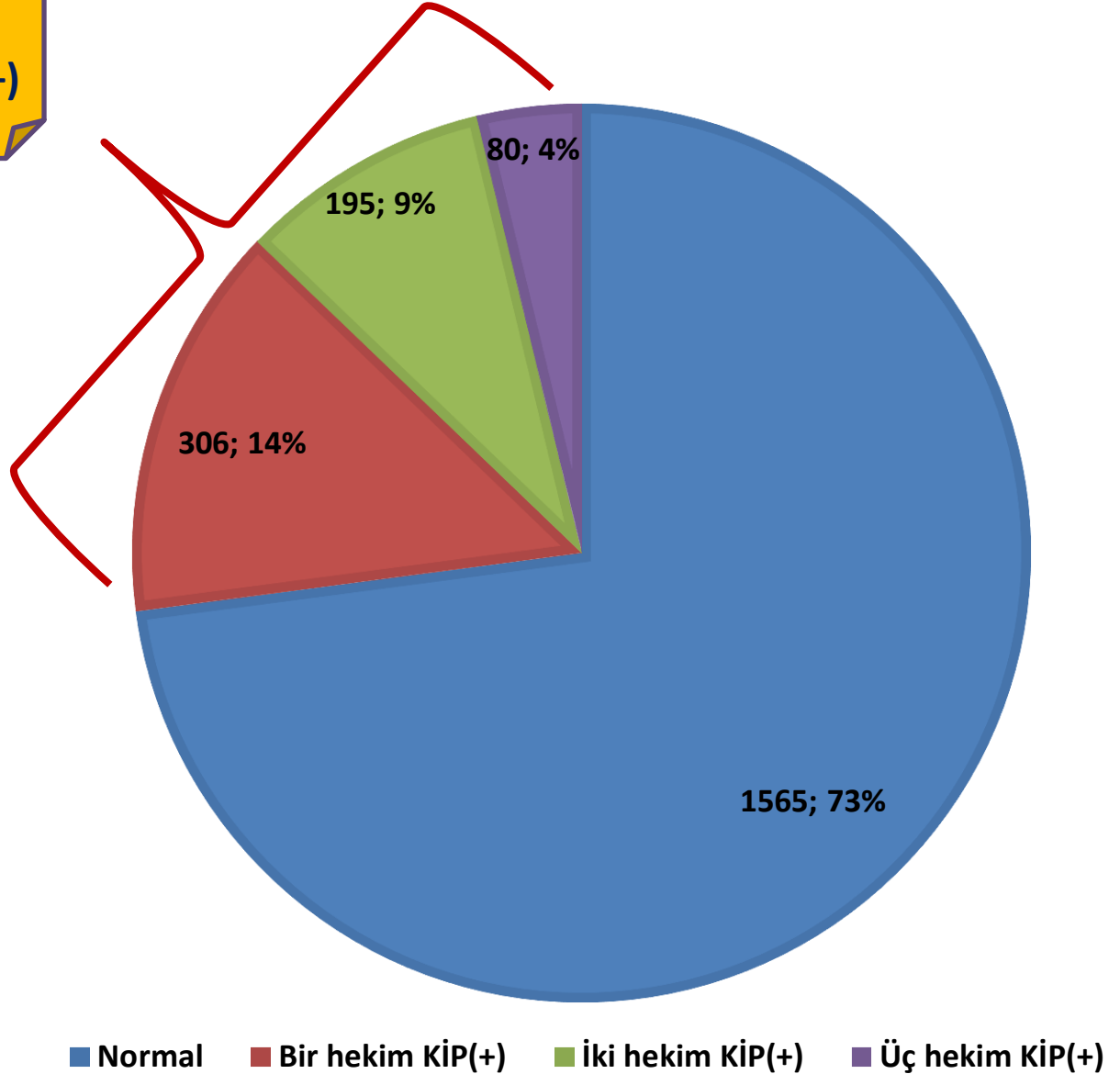
** : 22 vakanın 17'si ilk defa İSB'miz tarafından filmi çekilip raporlanan alt işveren işçilerinden

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (Rapor aşamasında).

69 işçi

%3.2

Heyet değerlendirmesinde KİP(+)



Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (Rapor aşamasında)

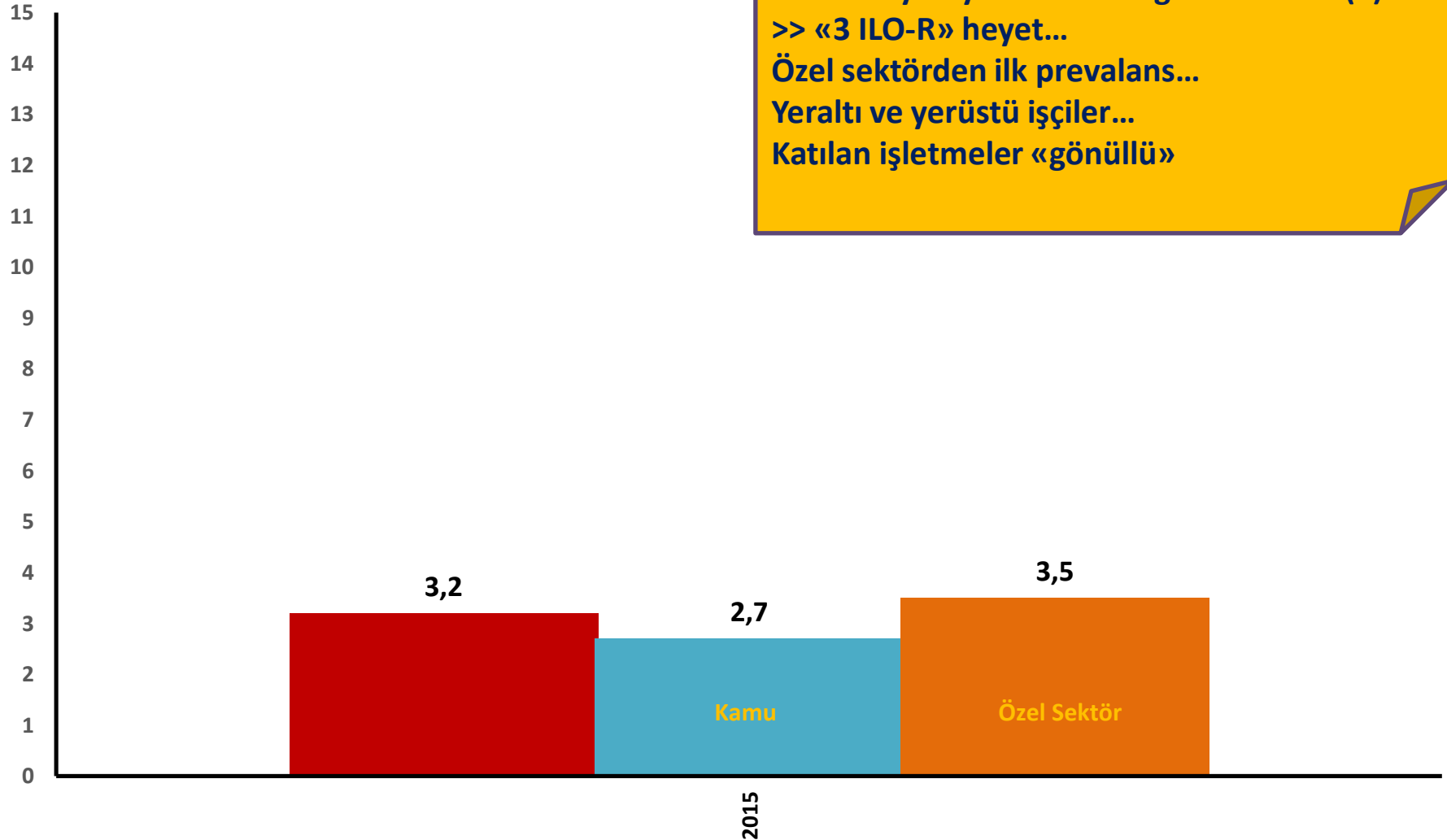
2015, 10 işletme (9+1), n=2145...

3 ILO-R ayrı ayrı >> Herhangi birinde KİP(+) ise
>> «3 ILO-R» heyet...

Özel sektörden ilk prevalans...

Yeraltı ve yerüstü işçiler...

Katılan işletmeler «gönüllü»

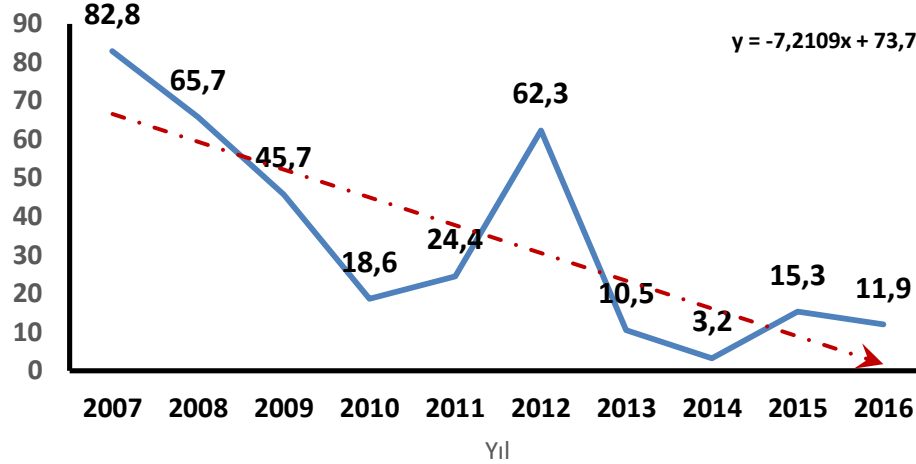


Solunumsal işlevler... (n=2097)

Solunumsal işlev	FEV1		FVC	
	n	%	n	%
≥%80	1991	94.9	2033	96.9
<%80	106	5.1	64	3.1

Resmi istatistiklerde KİP

KİP/MH Oranı (%)

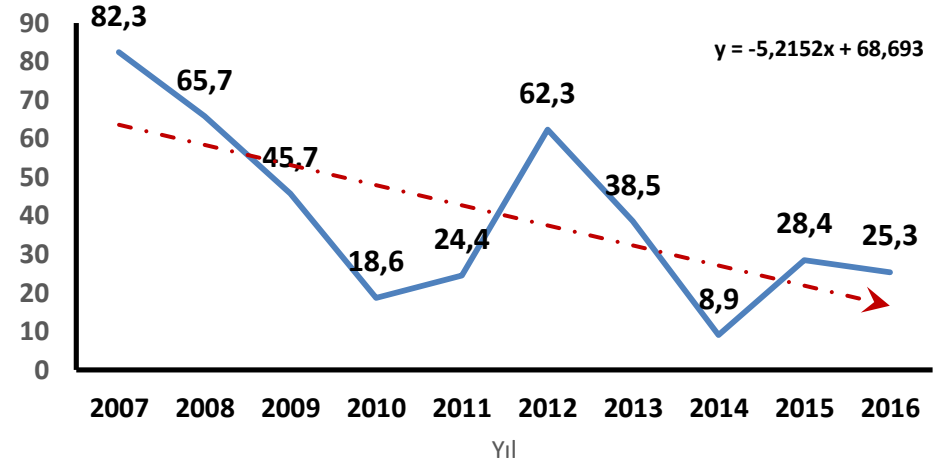


- 2007-2012 slikoz ve sliktuberküloz
- 2013-2016 kömür işçisi pnömokonyozu

Adı Konulmamış Meslek Hastalığı (No-name Occupational Disease)

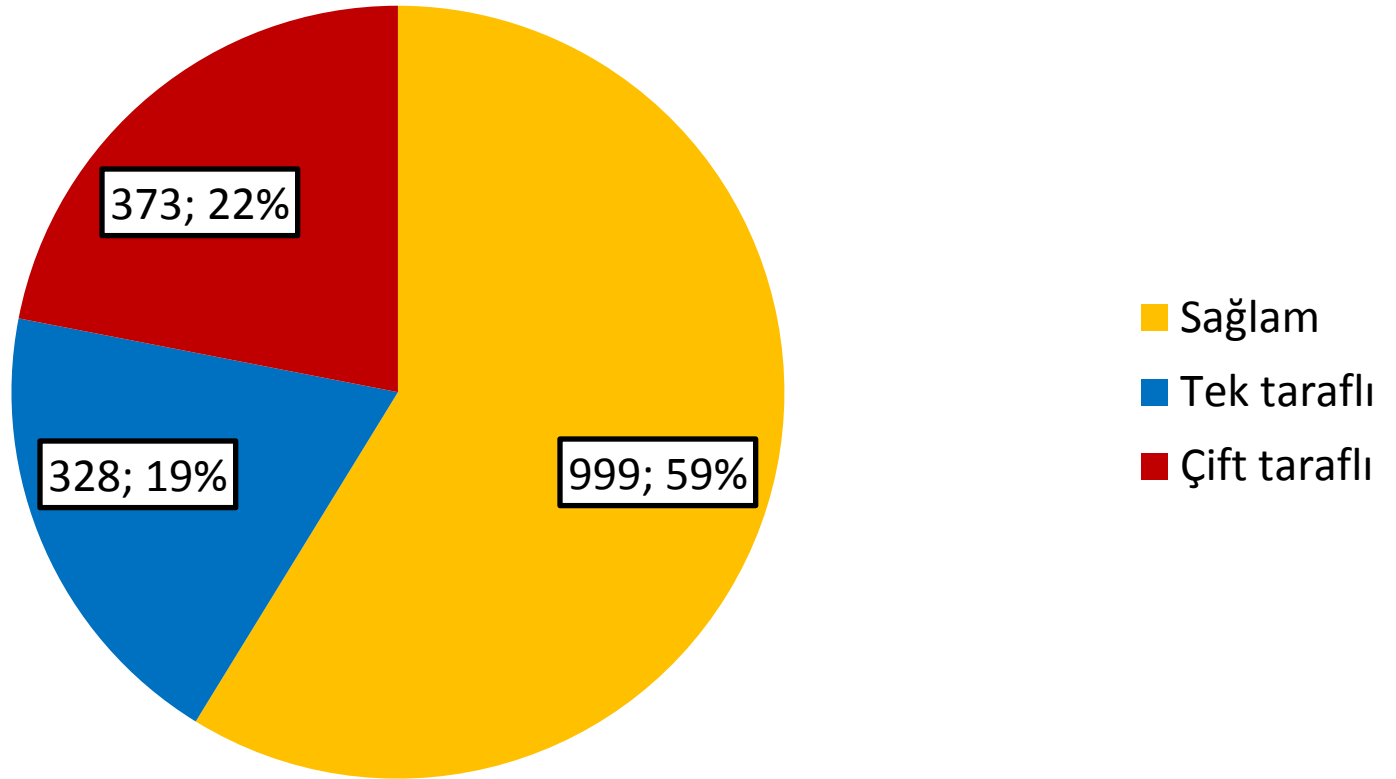
- 2013: %72.6
- 2014: %63.8
- 2015: %46.1
- 2016: %52.9

KİP/MH Oranı (%)



Gürültüye Bağlı İşitme Kaybı...

(yüksek frekanslarda, uygun yaş grubu için, sevk eşiğinin aşılması)



Eğitim ve Bilgilendirme

Kimi koruyacağız?

Meslek “Hasta”sı !

- MH olabileceğini biliyor mu?
 - İşi ile ilgili olası maruziyetlere karşı bilgili mi?
 - Bu maruziyet sonuçları hakkında bilgili mi?
 - Bu hastalıklara karşı kendini koruma hakkında bilgi düzeyi ne?
 - Öğrenme gereksinimi - isteği var mı?
 - Öğrenebilir mi? Öğreten var mı?
 - Öğrenmemesini isteyen olabilir mi?
- Meslek Hastası olmamak için bir çabası var mı?
- Meslek Hastalığı tanısı aldığında neler yaşayabileceğini biliyor mu?
- Bu tanıyı almak “istemiyor” olabilir mi?
- MH tanısı almak için kasıtlı davranışları olabilir mi?

İşçinin bilgilendirilmesi

- Genel olarak tüm maruziyetlerden kaynaklanan riskler
- Silika ve diğer fibrojenik tozlara maruz kalımdan kaynaklanan riskler
- Solunum yollarında hastalık yapıcı tozlardan kaynaklanan riskler
- Kanseri yapıcı tozlardan kaynaklanan riskler
- İşletme içindeki tüm ölçümlerinin reel sonuçları
- Bireysel iş/iş alanı/kullandıkları araçlara yönelik ölçümlenen ve hesaplanan örnek maruziyet değerleri ve bunların sınır değerleri
- Tüm bu ölçümlerin önemi ve potansiyel riskler
- KKD seçiminin nasıl yapıldığı
- KKD kullanımı

İşçinin bilgilendirilmesi

- Olası etkilenimin erken bulgularının nasıl tespit edileceği ve bildirileceği
- İşçilerin hangi şartlarda sağlık gözetimine tabi tutulacağı ve sağlık gözetiminin amacı
- Maruziyetleri en aza indirecek güvenli çalışma uygulamalarının neler olduğu, işçinin uyması ve takibini gerektiren durumlar
- Etkenleri önlemek veya en aza indirmek amacıyla yasal zorunluluklar nedeniyle alınan önlemler ve bu önlemlerin uygulanacağı koşullar
- İşçinin etkeni azaltmaya yönelik katılımının neler olacağı
- İşçinin sigara kullanımına yönelik tutumunun düzeltilmesi
- Otokontrol sürecinde işçinin desteği ve özdenetim sürecine katkısının neler olacağı

Eğitim!

MADENCİLİK

18 NOLU SAHA

[REDACTED] MADENCİLİK

HEDEFİMİZ
SIFIR
İŞ KAZASI

AMİRİNE UY
EMİRLERE UY
KURALLARA UY

BARETSİZ
OCAĞA GİRMEK
TEHLİKELİ ve YASAKTIR

İŞ DISİPLİNİ
VE CİDDİYETİ
İLE ÇALIŞ

İŞ YERİNDEN VE
ÇALIŞMA SAHASINDAN
İZİNSİZ AYRILMA

TEHLİKELİ ve YASAK
UYARI İŞARETLERİNE UY

KORUYUCU
MASKENİ
KULLAN

SİGARA İÇMEK
TEHLİKELİ
ve YASAKTIR

OCAĞA
İŞİ OLMAYAN
GİREMEZ

Örgütlü Korunma

- Teknik önlemler
- Denetimler
- Eğitim
- Tatbikatlar
- Suç/suçlu değil sistemdeki eksikliğin sorgulanması
- Güvenlik kültürü
- Sağlık algısı
- Yaşam beklentisi
- Otokontrol
- ...

Bireysel Korunma

- Toz maskesi
- Kulak koruyucu
- Titreşim önleyici eldivenler
- Sigara ile mücadele
- Doğru beslenme
- Temizlik
- ...
- **Nitelikli Sağlık Gözetimi**

KKD-Toz

- EN 149:2001
- FFP 1-2-3
 - Koruma faktörü 1-4 P1
 - Koruma faktörü 5-12 P2
 - Koruma faktörü 13-50 P3
- Ventil
- Şekil
- Taşıma
- KKD temini sürecinde, çalışanlar KKD numunelerini kullanarak sınamalı-değerlendirme sürecine katılmalı
- Toz maskesinin kullanımı ile ilgili eğitimler
- Eğitim uygulamalarının güncellenmesi, güçlendirilmesi

MESLEKSEL HASTALIKLAR BOYUTU İLE RİSK DEĞERLENDİRMESİ !



SAYILAR

ÖLÜMLER-HASTALIKLAR-KAZALAR

TEHLİKE X OLASILIK

1=100

SONUÇ	EYLEM	RİSK = ŞİDDET x OLASILIK																															
15, 16, 20, 25	KABUL EDİLEMEZ RİSK Bu risklerle ilgili hemen çalışma yapılmalı	OLASILIK → ŞİDDET ↓ <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>D</td><td>D</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td></tr><tr><td>D</td><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>Y</td></tr><tr><td>O</td><td>O</td><td>O</td><td>Y</td><td>Y</td></tr><tr><td>O</td><td>O</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td></tr><tr><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td><td>Y</td></tr></table> DUŞUK D ORTA O YÜKSEK Y		1	2	3	4	5	D	D	O	O	O	D	O	O	O	Y	O	O	O	Y	Y	O	O	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
1	2	3	4	5																													
D	D	O	O	O																													
D	O	O	O	Y																													
O	O	O	Y	Y																													
O	O	Y	Y	Y																													
Y	Y	Y	Y	Y																													
6, 8, 9, 10, 12	DİKKATE DEĞER RİSK Bu risklere mümkün olduğu kadar <u>çabuk müdahale</u> edilmeli																																
1, 2, 3, 4, 5	KABUL EDİLEBİLİR RİSK Acil tedbir gerektirmeyebilir																																
KULLANILACAK KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN (KKE)																																	
																																	
Gözlük	Eldiven	Ayakkabı	Maske	İş Elbisesi	Kulaklık	Yüz siperi	Baret	Kolluk	Emn. Kemer	Önlük																							

Risk Değerlendirmesi

Görev bileşeni	Zararlı	Ortam yoğunluğu	PEL & OEL	Maruziyet Süresi & Sıklığı	Alınması gereken önlemler
Taşlama	Ergonomik Zorlanma	?	?	?	
	Gürültü	?	?	?	
	Vibrasyon	?	?	?	

PEL; Yasal limit

OEL; Mesleki maruziyet limiti

ORTAM / BİREYSEL MARUZİYET ÖLÇÜMLERİ

Tarih	Ölçüm Yapılan Bölüm	Çalışanın Adı / Görevi (Kişisel Maruziyet Ölçümü)	Zaman Ağırlıklı Alveole Ulaşan Toz Konsantrasy onu, TWA (mg/m ³)		
				Kristalin Silika Yüzdesi (% SiO ₂)	ESD (mg/m ³)
10.02. 2016	Lavar Kırıcı	R G/İşçi	<u>2,35</u>	10,07	0,83

İSGÜM- KÖMÜR MADENLERİNDE İSG GELİŞTİRME PROJESİ - ZONGULDAK 2016

Bu raporun kişisel maruziyet toplam toz ölçümleriyle ilgili tablo 1.1 verileri değerlendirildiğinde;

- 1- +230 Hacımemiş tabanyolunda üzerine ölçüm cihazı takılan hazırlık ustası Gökhan Durmaz, martoperferatörle 10 delik delmiş ve martopikörle yaklaşık 3 ton kömür kazısı yapmış, ateşleme sonrası açığa çıkan postayı kürekle vagonlara doldurmuş, açılan boşluğa tahkimat yapmış ve mesai boyunca cihaz üzerinde kalmıştır. Bu cihazla ölçülen **1,204 mg/m³** 'lük değer **15 mg/m³**'lük sınır değerinin altındadır.
- 2- +175 Anayol nakliyatında çalışan, üzerine ölçüm cihazı takılan Uğur Durmaz, başyukarı silolarından toplam 19 vagon kömür doldurmuş ve bunların desandre dibine kadar naklini sağlamış ve mesai boyunca cihaz üzerinde kalmıştır. Bu cihazla ölçülen **9,733 mg/m³**'lük değer **15 mg/m³**'lük sınır değerinin altındadır.
- 3- +175 Lui başyukarıda, üzerine ölçüm cihazı takılan kazmacı ustası Servet Karaöz, yaklaşık 10 ton kömür kazısı, 4 direk dibi kazısı yapmış ve açılan boşluğa 2 bağlık tahkimat yapmış, cihaz mesai boyunca takılı kalmıştır. Bu cihazla ölçülen **5,111 mg/m³** 'lük değer, **15 mg/m³**'lük sınır değerinin altındadır.
- 4- +175 Hacımemiş geçiş lağımında üzerine ölçüm cihazı takılan hazırlık ustası Şaban Şekerci, tarama işinde çalışmış, martoperferatörle 4 delik delmiş, açığa çıkan 5 vagon postayı kürekle vagonlara doldurmuş, bir bağlık tahkimat yapmış ve cihaz mesai boyunca takılı kalmıştır. Bu cihazla ölçülen **9,880 mg/m³**'lük değer, **15 mg/m³**'lük sınır değerinin altındadır.

**Kömür tozu
için ESD ne ?**

**15 mg / m³
nerede
yazıyor?**

Tozla Mücadele Yönetmeliği

Kömür Tozu:	
%5 ve daha az SiO ₂ içeren solunabilir toz	2.4 mg/ m ³
%5'ten fazla SiO ₂ içeren solunabilir toz	$\frac{10\text{mg/m}^3}{\% \text{ SiO}_2 + 2}$
İnert veya İstenmeyen Toz	
Solunabilir Kısım	5 mg/ m ³
Toplam Toz	15 mg/ m ³

Mineral Lifler	lif/cm ³	TWA/ZAOD Çapı $\leq 3.5 \mu\text{m}$, uzunluğu $\geq 10 \mu\text{m}$. olan lifler
Taş yünü	3 lif/cm ³	5 mg/m ³
Fırın Cüruf yünü	3 lif/cm ³	5 mg/m ³
Sentetik Cam yünü	3 lif/cm ³	5 mg/m ³

Tozla Mücadele Yönetmeliği

Kömür Tozu:	
%5 ve daha az SiO ₂ içeren solunabilir toz	2.4 mg/ m ³
%5'ten fazla SiO ₂ içeren solunabilir toz	$\frac{10\text{mg/m}^3}{\% \text{ SiO}_2 + 2}$
İnert veya İstenmeyen Toz	
Solunabilir Kısım	5 mg/ m ³
Toplam Toz	15 mg/ m ³

Mineral Lifler	lif/cm ³	TWA/ZAOD Çapı $\leq 3,5 \mu\text{m}$, uzunluğu $\geq 10 \mu\text{m}$. olan lifler
Taş yünü	3 lif/cm ³	5 mg/m ³
Firm Cüruf yünü	3 lif/cm ³	5 mg/m ³
Sentetik Cam yünü	3 lif/cm ³	5 mg/m ³

	OSHA - PEL 04.04.2018	NIOSH – REL 07.07.2016	ACGIH – TLV 2018
Portland Cement 65997-15-1			
Toplam toz	10 mg/m ³	10 mg/m ³	-----
Solunabilir fraksiyonu	5 mg/m ³	5 mg/m ³	1 mg/m ³ (asbest yok ve kristalin silica %1'den az)
Silika, Kristaline, Solunabilir fraksiyon			
Kristobalit	0.05 mg/m ³	0.05 mg/m ³	0.025 mg/m ³
Kuartz	0.05 mg/m ³	0.05 mg/m ³	0.025 mg/m ³
Tripoli (Kuartz benzeri)	0.05 mg/m ³	0.05 mg/m ³	0.025 mg/m ³
Tridimit	0.05 mg/m ³	0.05 mg/m ³	0.025 mg/m ³
Silika, amorf	80 / %SiO ₂ 6 mg/m ³ (Total) 3 mg/m ³ (Solunabilir)	6 mg/m ³	-----
Silikatlar(%1'den az kristalin silika)	6 mg/m ³ (Total) 3 mg/m ³ (Solunabilir)	6 mg/m ³ (Total) 3 mg/m ³ (Solunabilir)	6 mg/m ³ (Total) 3 mg/m ³ (Solunabilir)
Kömür tozu (solunabilir fraksiyondaki SiO₂ %5'den az)	2.4 mg/m ³ 0,9 (Butiminöz)	1 mg/m ³	0,9 mg/m ³ (Butiminöz ve linyit)
Kömür tozu (solunabilir fraksiyondaki SiO₂ %5 ve üstünde)	10 / (%SiO ₂ +2) 0,1 (Butiminöz)		0,4 mg/m ³ (Antrasit) Kömür tozu her zaman kristalin silika ile izlenmelidir



Hayata dokunmak !