



ETiMADEN

İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



ETİ MADEN İŞLETMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
KIRKA BOR İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ
AÇIK İŞLETME EMNİYET YÖNERGESİ



ŞUBAT/ 2015

A. AÇIK İŞLETME VE KIRMA-ELEME BİRİMİ

TALİMAT NO VE KONUSU	: C1-Açık İşletme Emniyet İş Talimatı
UYGULANACAK BİRİM/İŞYERİ	: Açık İşletme ve Kıрма-Eleme Birimi/Açık İşletme
TALİMATIN SORUMLUSU	: Vardiya Çavuşu, Barutçu Ustası, Ekskavatör Operatörü, Loader Operatörü, Dozer Operatörü, Greyder Operatörü, Ağır Vasıta Şöförü, Derin Lağım Makinesi Operatörü, Drenaj Pompa Ustası, Ekskavatör Yağcısı, Loader Yağcısı, Dozer Yağcısı, Greyder Yağcısı, Derin Lağım Makinesi Yağcısı, Akaryakıt Tanker Şöförü, Akaryakıt Dağıtım İşçisi, Manevracı, Müteferrik İşçi, Kalkülator

A) Kademelere (Basamaklara) Verilecek En Çok Yükseklik:

1) Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü Kırka Bor İşletme Müdürlüğü Sarıkaya Açık Ocağında, dekapaj basamak yüksekliği 10 ± 3 m, üretim basamak yüksekliği 10 ± 3 m olacaktır. Basamak yükseklikleri çalışan makinenin bom yüksekliğini geçmeyecektir.

B) Güvenle Çalışmaya Olanak Verecek Kademe (Basamak) Düzlüğü Genişliği:

1) Kademe (basamak) genişliği çalışılan basamaklarda 25 m'den az olmayacaktır. Çalışma yapılmayan ve nihai şeklini almış basamaklarda ise, kademe genişliği 15 m'den az olmayacaktır.

C) Çalışılan Yerin Özelliğine, Jeolojik, Tektonik Yapısına ve Fiziksel Özelliğine Göre Kademelere Verilmesi Gereken Şev Dereceleri:

- 1) Geçici genel şev açıları; dekapajda 12^0-20^0 , üretimde 18^0-20^0 arasında uygulanacak olup, Açık Ocağın batı yönünde nihai genel şev açıları üretim ve dekapajda 20^0 , doğu yönünde ise 30^0 olacaktır.
- 2) Dekapajda ise, formasyon özelliğine göre;

Fosil heyelanları örten, şu anda duraylı alanlarda	: 33^0
Önceden kaymış heyelan malzemesinde	: 16^0-19^0
Tavan kalkerinde	: 70^0-80^0
Tüfitlerde	: 30^0-45^0
Marnlı seviyelerde	: 24^0-30^0
Yeşil kil-üleksit seviyesinde	: 8^0-18^0
Taban kalkerinde	: 60^0-70^0

uygulanacak olup, fay dokunağına sahip formasyonlarda, fay zonunun 10 m önünde ve arkasında açılar 10^0 düşürülecektir.

Ç) Lağım Atılacak Yerin Özelliğine Göre, Lağım Derinliği, Lağım Aralıkları ve Lağım Deliğiyle Kademe Yüzünün Dibi Arasındaki Uzaklık ve Buna Göre Konulması Gereken Patlayıcı Madde Miktarı:

- 1) Üretimde yapılacak atımlarda atım parametreleri ve bir delikte kullanılacak patlayıcı madde miktarları:
- a. 4 inch delik çapı için:

Dilim kalınlığı	$4\text{ m}+0,5\text{ m}$
Delikler arası mesafe	$4,5\pm 0,5\text{ m}$
Delik derinliği	$10\pm 3\text{ m}+(0,5-1\text{ m tırnak payı})$
ANFO	50 kg
Kapsüle duyarlı patlayıcı madde (Dinamit)	$2\pm 0,5\text{ kg}$
Gecikmeli elektrikli veya nonelectric (elektriksiz) kapsül	2 adet

b. 6 ¼ inch delik çapı için:

Dilim kalınlığı	5±0,5 m
Delikler arası mesafe	5,5±0,5 m
Delik derinliği	10+3m+(0,5-1m tırnak payı)
ANFO	100 kg
Kapsüle duyarlı patlayıcı madde (Dinamit)	2±0,5 kg
Gecikmeli elektrikli veya nonelectric (elektriksiz) kapsül	2 adet

2) Dekapajda yapılacak atımlarda atım parametreleri ve bir delikte kullanılacak patlayıcı madde miktarları:

Dilim kalınlığı	5±0,5 m
Delikler arası mesafe	6±0,5 m
Delik çapı	6 ¼ inch
Delik derinliği	10+3m+(0,5-1m tırnak payı)
ANFO	100 kg
Kapsüle duyarlı patlayıcı madde (Dinamit)	2,5±0,5 kg
Gecikmeli elektrikli veya nonelectric (elektriksiz) kapsül	2 adet

Dekapajda, heyelan tehlikesi görülen yerlerde aynı anda 5 adetten fazla lağım ateşlenmeyecek şekilde kapsül numaraları ayarlanacaktır.

D) Ateşleme Sırasında İşçilerin ve Makinelerin Güvenlikleri İçin Alınması Gereken Önlemler:

- 1) Lağımın ateşlenmesinden önce; atımla ilgili kişilerin dışındaki tüm işçiler atım alanının dışına çıkarılacak, atımdan zarar görmeyecek uzaklıkta tutulacaktır. Bu nedenle, atımlar yemek paydosları ile vardiya aralarında yapılacaktır.
- 2) Ateşleme ile görevli elemanların atım alanının 150 m dışında bir siperde bulunmaları sağlanacaktır.
- 3) Atımdan iş makinelerinin zarar görmemesi için atım alanının dışına çıkarılacaktır.
- 4) Paletli iş makineleri atım alanından 300 m ileriye çekilecek ve arkaları atıma dönük olarak bırakılacaktır.

E) Makinelerin Çalışma Koşulları, Manevra Yerleri, Yükleme, Taşıma ve Boşaltma İşlerinde Uygulanacak Güvenlik Önlemleri:

1- Genel hükümler

- a. Yetkili kişiler dışındaki şahıslar, izin almadan açık işletme sahasına ve iş yerlerine giremezler.
- b. Görevli ve ehliyetli olmayan kişiler herhangi bir işe veya iş makinesine müdahalede bulunamazlar.
- c. Yetkisiz veya müsaadesiz olarak yapılan herhangi bir iş veya hareketten, o iş veya hareketi yapan şahıs, en az o işle görevli olanlar kadar sorumludur.
- ç. Her işçi kendisine teslim edilen malzeme ve aletleri iyi muhafaza etmeye ve kullanmaya mecburdur. İş yerinde çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği bakımından ilgili mevzuatın öngördüğü esaslara ve işverenin bunlara uygun vereceği bütün emir ve talimatlara uymak zorundadır.
- d. Dinamitleme yapılan veya herhangi bir tehlikeli durum arz eden yerlere konulmuş olan nöbetçilere, ikaz işaret ve levhalarına dikkat ve riayet edilir.
- e. Arızası görülen, normal bakım ve onarımının yapılması gereken veya çalışma vardiyası biten iş makineleri, tamir-bakım veya park yerine çekilir. Bu mümkün olamıyorsa iş sahasından uzakta emin bir yere çekilerek gerekli işlemlere başlanır.
- f. İş makinelerinde, mekanik aletlerin hareket halinde bulunan kısımlarına yağlama, kontrol, temizlik veya diğer amaçlarla el, ayak ve vücudun herhangi bir kısmı sokulmaz. Kravat, kol yakası, paça gibi sarkan giyimle yaklaşılmaz.
- g. Düşme, kayma, göçme veya çökme ihtimali olan tehlikeli yerlerde çalışacak işçilerin emniyet kemeri takmadan veya işin özeliğine göre gerekli emniyet tedbirlerini almadan çalışmaları yasaktır.

ğ. Lağım atılan sahalarda, dekapaj ve cevher aynaları dibinde, çatlama ve kayma ihtimali olan yerlerde ekskavatör, yükleyici ve diğer iş makineleri ve vasıtalarının çalışma ve tesir alanları içerisinde durmak, dolaşmak, bir taraftan diğer tarafa geçmek, gerekli izin ve emniyet tedbirlerini almadan çalışmak yasaktır.

h. Bütün iş makineleri, belirlenen yol ve çalışma alanları dışında hareket ettirilemez ve bulundurulamaz.

1. Hiç bir iş makinesi personel aracı olarak kullanılamaz. Kamyonların şoför mahalline ancak görev gereği binebilirler.

i. Deneyimli ve meslek bilgisi olmayan işçiler meslek bilgisi olan işçilerin gözetimi ve rehberliği olmadan, kendisi veya diğer işçiler için önemli derecede tehlikeli olabilecek işlerde çalıştırılmayacaktır. Deneyimli işçiler (ocak içinde herhangi bir işte en az 6 ay çalıştıktan sonra bu işi yalnız başına yapabileceklerine ve ocağın güvenlik ve çalışma koşullarına uyum sağladıklarına yetkililerce kanaat getirilen işçiler), işe başlamadan önce gerekli olan mesleki, iş sağlığı eğitim programından geçirilecektir.

j. Arıza veya makinenin çalışmasında hissedilen bir gayri tabiiyet sebebiyle durdurulmuş olan bir iş makinesi, yetkili bir şahsın (mühendis, teknisyen, uzman, ustabaşı, postabaşı veya ustasının) müsaadesi olmadan tekrar çalıştırılmaz. Ancak yangın, su baskını ve heyelan gibi ani tehlikeler karşısında makinelerin kurtarılması için operatör ve şoförler müdahale edebilir.

k. Vardiya aralarında ve her türlü duraklamalarda, iş makinelerinin içerisinde, altında veya yakınında istirahat edilmez.

l. Yakıtla tahrik edilen bilumum motor ve makineler; egzoz gazlarının insan sıhhatine zararlı olabilecek miktarlarda birikmesi muhtemel görülen yerlerde çalıştırıldığı takdirde kapalı yerlerin havalandırılması temin edilir.

m. İşyerine giriş ve çıkış yolları ile ocak içine çeşitli ve yeterli sayıda emniyet ikaz levhaları dikilecektir. İşyerinde ve kademeler arasındaki yollar Karayolları Emniyet Nizamnamesinin öngördüğü eğitim ve genişlikte olacaktır.

n. Gece çalışması sırasında aydınlatma sisteminde herhangi bir arıza meydana geldiğinde çalışma durdurulacaktır. Arıza giderilmeden çalışmaya başlanılmaz.

o. Alkollü olarak işe gelmek veya işyerinde alkollü içki kullanmak kesinlikle yasaktır.

ö. İşyerinde, içinde (sargı bezi, pamuk, yanık pomadı, vb.) ilk yardım levazımı bulunan dolap ile bir sedye ve bir battaniye hazır bulundurulacaktır. Ayrıca, ocakta çalışan işçilerin 3 kişiden az olmamak üzere, en az %5'i ilkyardım kurslarında yetiştirilir.

p. Silo ve benzeri yerlere boşaltma yapılırken, ızgaralar üzerinde veya boşaltma sahasında kimse bulunmaz.

r. Her vardiyada en az iki kez işyerinin her yerinde nezaretçi tarafından güvenlik denetimi yapılacaktır.

2- İkmal, bakım ve tamirler

a. Bütün iş makinelerinin; yağlama, bakım, onarım işleri bakım kataloglarında belirtildiği şekilde veya sorumlu mühendisin vereceği talimata uygun olarak bu işle görevli personel tarafından yapılır.

b. İş yerinde çalışan personelin koruyucu malzemelerini kullanmaları ve emniyet tedbirlerini almaları zorunludur.

c. İş makinelerinin yağlaması, bakım ve kontrolünde:

1. Şoför ve operatöre haber vermeden,
2. Makinenin hareket ve manevrası durdurulmadan,
3. Kepçe ve bıçaklı makinelerin kepe ve bıçakları yere bırakılmadan,
4. Gerekli emniyet tedbirleri alınmadan,
5. Şoför ve operatör izin vermeden o makineye yaklaşılmaz veya makineden inilmez.

ç. Bir iş makinesinin arızalanması durumunda o makinenin operatör veya şoförü makineyi durdurur ve durumu en yakın amirine bildirir. Operatör ve şoförlerin kendi başına arızayı gidermek için bizzat çalışması yasaktır.

d. Tamir bakım ekipleri, vardiya başında ve tamir bakım esnasında çekiç ve ege saplarının sağlam, keski başlarının çapaksız olduğunu; anahtar ağızlarının açık veya kırık olmadığını; kriko gibi kaldırma veya çekme makinelerinin arızasız ve yapılacak işe uygun olduğunu; eldiven, pens, tornavida gibi elektrik

aletlerinin müdahale edilecek voltaja uygun ve sağlam olduğunu ve diğer takım ve malzemenin de niteliklerini kontrol etmekle yükümlüdür.

e. Herhangi bir iş makinesinin periyodik bakımı, vardiya aralarında ve hafta tatilinde veya sorumlu mühendisin tayin edeceği zamanda görevlendirilen ekip tarafından yapılır. Yağcılar tarafından yapılan normal yağlama işleri, ancak inkıtalarda operatörün müsaadesini almak suretiyle yapılır.

f. Herhangi bir iş makinesinin tamir ve bakımı için iki ayrı ekibin (elektrikçi ve makineci gibi) makineye müdahalesi gerektiği hallerde birbirleri ile haberleşmek suretiyle çalışmalarını ve işlerinin bitimini de bildirmeleri şarttır.

g. Ekskavatör, dozer ve greyder gibi iş makinelerinin kepçeleri, bıçakları ve bunlara benzer ağır ve hareketli parçalar üzerinde veya bunların altında veya yakınında yapılacak çalışmalarda, bu parçalar yere veya sağlam takozlar üzerine indirilerek vites boşa alınmadan ve frenler iyice sıkılmadan başlanmaz.

ğ. Herhangi bir tamir bakım işinde, işin icabı olarak birden fazla personelin haberleşmesi veya işaretlenmesi gerekiyorsa, haberleşme-işaretleme işi o işte vazifeli ve yetkili bir uzman, ustabaşı, postabaşı veya usta tarafından yapılır.

h. İş makinelerinin tekerlek gibi dönen veya hareket eden kısımlarını tutan civatalar, bakımlarda kontrol edilip gevşeyenleri sıkıştırılır.

ı. Tekerlekli vasıtaların lastiklerindeki hava, tayin edilen miktardan noksan veya fazla olamaz.

i. Yakıt ikmal ve yağlama otoları, işlerinin bitiminde bina ve vasıtalarından uzak münasip yerlerde park edilir.

j. Akaryakıt, yağ, karpit, asetilen, eter, dinamit gibi yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddeler, personel, malzeme ve teçhizatın bulunduğu yerlere veya yakınına konulmaz. Tehlikeli olabilecek bu gibi maddeler, tehlike hudutları dışında hususiyetlerine göre tefrik edilmiş bir yere emin bir şekilde konulur. Ayrıca herkesin görebileceği şekilde "TEHLİKELİ MADDE", "ATEŞLE YAKLAŞMA" gibi ibareler yazılı ikaz levhaları asılır.

k. İş makineleri üzerindeki sahanlık ve benzeri gezinti sahalarına ve iş yerlerinde etrafa dökülen veya sızan yağlar, yangın veya basıp kayma gibi tehlikelere karşı sık sık temizlenir. Temizlik ve havalandırmaya önem verilir. İş makinelerinde hususiyetlerine göre yangın söndürme cihazları bulundurulur. Yangın söndürme cihazlarının kullanılması ilgili personele öğretilir.

3- Çalışmada uygulanacak hususlar

a. Açık işletme ile ilgili tüm işlerde görevli bulunan nezaretçiler, görevlendirildikleri iş yeri ve makinelerini kontrol etmek ve gördükleri tehlike ortadan kaldırılincaya kadar çalışmayı durdurarak gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamakla yükümlüdürler.

b. Operatör ve şoförler, vardiya başlarında ve her türlü duraklamadan sonra muhtemel tehlikelere karşı makinelerin etrafında herhangi bir şahsın veya maninin bulunmadığını, çalışacakları iş yerinde kayma, yuvarlanma ve çökme gibi tehlikeli durumların olup olmadığını, makinelerinin arızasız olduğunu kontrol etmekle yükümlüdürler.

c. Operatör ve şoförler, özel talimat ve ehliyetleri icabı yapmaları gereken kontrolü yapmadan, hava basınçlı iş makinelerinde hava istenilen basınca yükselmeden ve frenlerini kontrol etmeden, kornaya basıp 10-15 saniye beklemeden makinelerini harekete geçiremezler.

ç. Yükleme boşaltma ve manevra yapılan iş yerlerinde, manevracı, tumbacı veya o iş yerinde kumanda vermeye yetkili biri kumanda işi ile görevli olmadıkça, boşaltma ve manevra işleri yapılamaz. Operatör veya şoförler çalışma sırasında görevli manevracı veya tumbacıları iş sahasında görmemeleri durumunda çalışmayı durdururlar.

d. Kademe genişliği, iş makinelerinin güvenle ve kolaylıkla manevra yapabileceği düzlük ve genişlikte, makine emniyetini tehdit etmeyecek ve tehlike oluşturmayacak şekilde olmalıdır.

e. Operatör ve şoförler, manevracı veya tumbacıdan anlaşılır şekilde işaret ve kumanda almadan hareket edemezler.

f. Operatör ve şoförler iş makinelerine tehlikesiz taraftan inip, binecekler ve çalışma anında araç içinde usulüne uygun olarak duracak veya oturacaklardır. Ayrıca kepçeli makinelerle yükleme yapılırken şoförler araçlarına inip binemezler.

- g. Her ne suretle olursa olsun iş makinesini terk etmek isteyen operatör ve şoförler, kepçe ve bıçaklı makinelerde kepçe ve bıçakları yere veya sağlam bir mesnet üzerine indirmeden, bilumum iş makinelerinde kontrol levyelerini stop durumuna getirmeden, frenleri sıkmadan, gerekli emniyet tedbirlerini almadan, elektrikli iş makinelerinde jeneratör gruplarını stop ettirmeden makinelerden ayrılamazlar.
- ğ. Ağır iş kamyonları, yükleme makinesinin boşaltma ve operatörün görüş alanına girip durmadan yükleme işine başlanmaz. Şoförler, ekskavatör veya loaderin kovası kalkık durumda olmadan ve operatörden uyarı almadan yükleyici iş makinesinin altına yanaşamaz ve hareket ettirilemez.
- h. Ağır iş kamyonları ve diğer iş makineleri geri vitese takıldığında otomatik olarak çalışan, ses ve ışıkla, ikaz işaretleri veren sistemleri sürekli çalışır halde tutulacaktır.
- ı. Kepçeli makinelerle yapılan yüklemelerde, kepçenin kamyonların şoför mahalli ve kaportası üzerinden geçirilmesi yasaktır. Kepçe manevraları daima kasa gerisinden veya yanlardan yapılır.
- i. Yükleme ve manevra sahalarına düşen parçaların oradaki görevli tarafından o sahadaki herkese haber verilmeden kaldırılmasına başlanamaz.
- j. İş makineleri çalışılan yere ve makinenin özelliğine uygun hızda çalıştırılır. Karşılaştıkları yerlerde hızlarını azaltırlar, bir yol üzerinde aynı yönde seyreden ağır iş kamyonları birbirlerini geçemez.
- k. Hareketli iş makinelerinin ve ağır iş kamyonlarının hiçbiri inişlerde vitesten çıkarılamaz.
- l. Direksiyonlu iş makinelerinde, direksiyon simidi bağlantılarından tutulmaz.
- m. Vardiya aralarında ve her türlü duraklamada, iş makineleri bütün kontrol levyeri stop durumunda ve frenler sıkılı olarak bulundurulur.
- n. Çalışanlar, vardiya aralarında ve her türlü duraklamalarda, iş makinesinin içerisinde, altında veya yakınında dinlenemezler.
- o. Elektrik enerjisi ile iş makinelerini besleyen elektrik nakilleri mümkün olduğunca, çalışma sahası, yol kayması, yuvarlanma ve göçme ihtimali olan yerlerden uzak, emin yerlere çekilirler ve bulundurulur.
- ö. Elektrik nakilleri, sağlam zemin üzerine tehlike yaratmayacak yükseklikte ve dayanımda dikilen direkler üzerine usulüne uygun olarak çekilir.
- p. İş makinelerinin elektrik kabloları kaçak, kısa devre ve çürümeye karşı yere değmeyecek şekilde sehpa üzerine kurulur.
- r. Elektrik kabloları, çekilirken veya tutulmak istendiğinde, herhangi bir kaçak ihtimaline karşı koruyucu eldivenle tutulur.
- s. Yolları keserek veya manevra sahalarında bulunan elektrik kabloları, altlarından iş makinelerinin rahatça geçebilecekleri genişlik ve yükseklikte sağlam kablo köprüleri üzerine kaldırılır.
- ş. Ekskavatörlerin veya onun gibi çalışan yükleyicilerin yürüme, yanaşma ve çalışmasından operatörü sorumludur. Operatör bir tehlike anında uzun korna, çalarak etrafındakileri uyarır. Makinelerin uzak yerlere götürülmesi ilgili nezaretçilerin gözetiminde yapılır. Bomların elektrik tellerine dokunmasına izin verilmez.
- t. Damperli taşıyıcılar kasaları kalkık olarak hareket ettirilmez.
- u. Ekskavatör veya onlar gibi çalıştırılan yükleyicilerin bulunduğu yerlerde ayna yüksekliği, ekskavatörlerin bom yüksekliğinden, yükleyicilerde kepçenin azami kalkış yüksekliğinden fazla olamaz. Ayna tehlikesiz duruma getirilmek suretiyle bu yükseklik artırılabilir.
- ü. İş makinelerinin bomları, ani hareket ve kuvvetlere maruz bırakılmamalıdır.
- v. Ekskavatör gibi bomlu iş makinelerinde yük, askıda bekletilmez.
- y. Kayma, göçme, yuvarlanma tehlikesi gösteren ayna veya meyilli arazi diplerinde çalışan operatörler, kullandıkları makinenin cephesini daima tehlikeli tarafa çevirmek suretiyle çalışmalıdır.
- z. Her şoför trafik kurallarına ve verilen talimatlara göre hareket edecektir.
- aa. Gece çalışan iş yerlerinin, çalışan kısımları yeterince ışıklandırılır. Farları yanmayan veya bb. tek farı yanan iş makineleri servisten çıkarılacaktır.
- cc. İş makineleri kapasitesinden fazla yükte çalıştırılmaz.
- çç. Dekapaj tumba sahalarının meyili mecbur kalınmadıkça düz veya toprak döküm sahası istikametine doğru yapılamaz. Ayrıca tumba kenarında postadan şerit halinde bir set bırakılacaktır.
- dd. Dekapaj tumba sahası kenarında pasadan şerit şeklinde bir set bırakılır.

- ee. Kademe diplerinde, işçilerin yemek yemeleri, dinlenmeleri, patlayıcı maddeleri ve sandıklarını koymaları yasaktır.
- ff. Bir kaza meydana geldiğinde kolayca görülemeyecek ve yardıma koşulamayacak yerlerde tek başına işçi çalıştırılmaz.
- gg. İşletme sahasında meydana gelen çukurların çevresi, gece ve gündüz görülebilecek biçimde, korkuluk, tel örgü gibi engellerle çevrilir ve gerektiğinde aydınlatılır.
- ğğ. Ekskavatör Operatörleri, dekapaj ve cevher aynalarının kazılmasında, ayna tabanına girmek suretiyle üst kısmın büyük bloklar halinde kırılmasına meydan vermeyeceklerdir. Ekskavatör ve diğer kazıcı-yükleyici iş makineleri, ters ıskarpa yöntemi ile çalışmayacaktır.
- hh. Düşme, kayma, çekme veya çökme ihtimali olan tehlikeli yerlerde çalışacak işçiler, emniyet kemeri takmadan veya işin ve işyerinin hususiyetine göre gerekli emniyet tedbirlerini almadan çalışamazlar.
- ıı. Özellikle yaz aylarında, nakliye yollarında toz kalkmasının engellenmesi amacıyla su tankeri ile yol sulaması yapılacaktır. Ancak, yollar aşırı sulanarak kaygan hale getirilmeyecektir.
- ii. Nakliye kamyonları ve diğer tüm araçlar, Açık İşletmede çalışan iş makinelerine en fazla 30 m yaklaşabilir ve iş makinelerinin etrafına kesinlikle park edemezler. Diğer araçların iş makinelerinin 30 m'den daha yakınına gelebilmeleri için operatör ikaz edilmeli ve operatörün aracı gördüğünden emin olunmalıdır.

4 - Manevracı ve tumbacıların görev ve işaretleri

- a. Dekapaj, üretim ve stok sahalarında çalışan iş makinelerinin hareket ve manevraları ile ilgili her türlü işaret ve kumandayı o iş yerinde manevracı ve tumbacı olarak görevli kimseler verir.
- b. Manevracı ve tumbacılar manevra işlerini, şoför veya operatörü görerek ve anlaşılır şekilde verecekleri işaretlerle yaparlar. Makinelerin tesir sahasına izinsiz olarak kimsenin girmesini önlerler.
- c. Şoför, Ekskavatör operatörü kamyonun dolduğunu düdük çalarak bildirmeden aracını hareket ettirmez.
- ç. Dekapaj tumba sahalarının meyli, mecbur kalınmadıkça düz veya toprak döküm sahası istikametine doğru yapılmayacaktır. Ayrıca tumba kenarında, şerit şeklinde pasadan bir de set bırakılacaktır. Pasadan setin yüksekliği 1 m set ile tumba kenarı mesafesi 1,5 – 2 m olacaktır.
- d. Manevracı ve tumbacılar amirlerinden izin almadan hiçbir suretle iş sahalarından ayrılamazlar.
- e. Manevracılar, ekskavatör veya yükleyiciler kamyonu doldururken veya kamyonu manevra ettirirken kesin olarak, kamyonla ekskavatör veya yükleyicilerin arasına girmezler ve kamyonu kamyonun arkasında durmazlar. Burada duranlara da mani olurlar.
- f. Doldurma anında, kamyonun tekerleğinin önüne düşen bir paçayı, aynı manevracı, şoföre tekerlek önündeki taşı alacağını ve kamyonunu hareket ettirmemesini söyledikten sonra taşı kaldırır. Sonra manevra yapacağı yere gelip, kamyonu ileri veya geri gelmesi işaretini verdikten sonra şoför kamyonunu hareket ettirir.
- g. Manevracılar özellikle gece çalışmalarında kamyonların farlarının ışığından yararlanarak, saate bakmak, sefer yazmak ve buna benzer bir nedenle kamyonun önüne hareket sahası içine ve taşıdığı yükün düşebileceği mesafeye yaklaşmaları kesin olarak yasaktır.
- ğ. Manevracılar şoförlerle konuşması gerektiği zaman, kamyon durduktan sonra şoföre yaklaşarak konuşur. Kamyondan uzaklaştıktan sonra şoföre işaret verir. Şoför de manevracıdan işareti aldıktan sonra hareket eder.

Manevracı ve tumbacılar işaretlemeyi aşağıdaki gibi yapar:

1. Tek veya her iki kolun (avuç içi operatör veya şoföre doğru ve kollar dik olarak) omuzdan yukarı kaldırılması **DUR**
2. Tek kolun (el üzeri operatör veya şoföre doğru kol dik olarak) omuzdan yukarıya kaldırılıp geriye doğru kısa hareket ettirilmesi **GERİ GEL**
3. Tek kolun (avuç içi operatör veya şoföre doğru ve kol dik olarak) yukarıya kaldırılıp öne doğru kısa hareket ettirilmesi **İLERİ GİT**

4. Sol kolun omuz hizasında sola açılması (avuç içi yere doğru) **SOLA YANAŞ**
5. Sağ kolun omuz hizasından sağa açılması (avuç içi yere doğru) **SAĞA YANAŞ**
6. Bir kolun öne veya yana açılıp (avuç içi yukarıya bakar durumda) yukarıya doğru hareket ettirilmesi **KASANI KALDIR**
7. Bir kolun öne veya yana açılıp (avuç içi yere bakar durumda) aşağıya doğru hareket ettirilmesi **KASANI İNDİR**

F) Patlayıcı Madde Doldurma, Sıkılama ve Ateşleme Sırasında Alınacak Güvenlik Önlemleri:

1- Patlayıcı maddelerin ateşlenmesi

a. 87/12028 sayılı Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle Av Malzemesi ve Benzerlerinin Üretimi, İthalı, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzüğü'nün izin verdiği patlayıcılar kullanılır. Patlayıcı maddelerin alınması, taşınması, kullanılması ve kullanılmayan patlayıcıların depoya iadesi işlemleri yukarıda belirtilen tüzüğü'nün öngördüğü şekilde yapılacaktır.

b. Lağım atma, barutçu ustası tarafından yapılır. Birden fazla barutçunun görevlendirildiği hallerde bunlardan biri sorumlu barutçu olarak tefrik edilir. Diğer barutçular ve dinamitleme işindeki diğer görevliler sorumlu barutçunun tertip ve kontrolü altında çalışırlar.

c. Patlayıcı maddeler ocak içerisinde barutçular tarafından kilitli özel sandıklarda usulüne uygun olarak taşınacaktır. Ahşap kapsül sandıklarının kapakları pirinçten yapılmış manivela ve ahşap tokmak vasıtası ile açılır. Başka metal avadanlık kesinlikle kullanılmaz

ç. Dinamit ve elektrikli kapsüller sevkiyat sırasında ayrı hücrelerde muhafaza edilecektir. Barutçular sandıkların anahtarlarını hiçbir yerde bırakmadan devamlı kendi üzerlerinde bulunduracaklardır. Depodan patlayıcı madde alınması ve depoya konulması gün ışığında yapılır.

d. Patlayıcı madde, atım yapılacak sahaya getirildiğinde bu sahanın emniyet tedbirleri alınır. Patlayıcı maddelerin tamamı bir yere istif edilemez. Doldurulacak deliklerin başlarına veya yakınına partiler halinde taksim edilir ve güneş tesirinden mümkün olduğu kadar korunur.

e. Lağım atma için özel surette nezaretçi görevlendirildiğinde bu nezaretçiler sorumlu barutçu ile anlaşmak suretiyle işyerinin emniyetini sağlamakla yükümlüdür.

f. Lağım atılacak sahada ve ateşleme tesir sahasında çalışan bütün personel, dinamitleme ile özel olarak görevlendirilmiş nezaretçilerin, barutçuların ve nöbetçilerin vereceği işaret ve talimatlara aynen riayet etmeye mecburdurlar.

g. Lağım delikleri, ateşlenecekleri zaman doldurulur. Kapsüller, dinamit kartuşlarına kullanılacağı zaman delik üstünde konulur.

ğ. Barutçulara verilecek yardımcılara, önceden patlayıcı maddeler ve dinamitleme hakkında bilgi verilir. Bilgi verilmeyenler bu işte görevlendirilmez.

h. Lağım delikleri doldurulurken, görevlilerden başka hiçbir kimse dinamitlenecek sahaya giremez.

ı. İş makineleri ateşlemeden önce ateşleme tesir sahası (en az 300 m) dışına çıkarılır ve arkaları dinamitleme sahasına çevrilir. Parça savruntularının tehdit edilebileceği mesafeler dışına çıkarılmayan tehdit edilebileceği mesafeler dışına çıkarılmayan makinelerin siperinde, altında ve içerisinde kimse bulunamaz.

i. Enerji hattı ve tesisleri ile zarar görebilecek diğer tesisler yakınında ateşleme yapılmadan önce gerekli emniyet tedbirleri alınmak üzere ilgili servisler haberdar edilir. Atım sahası yakınında enerji hattı varsa elektrikli kapsül ile ateşleme yapılmaz ya da hattın enerjisi kesildikten sonra atım ile ilgili işlemler yapılır. Ateşlemeden sonra enerji hattı ile tesisleri kontrol edilir. Cereyan verilmesinde bir mahzur olmadığı anlaşılmadan veya mahzur bertaraf edilmeden cereyan verilmez ve çalışılmaz.

j. Patlayıcı madde şarj işleri bittikten sonra seri bağlama yöntemi ile kapsüller birbirleri ile irtibatlandırılır. Ateşleme telleri, lağım atma işinde görevli yardımcılar ateşleme sahasından uzaklaştırıldıktan sonra barutçu tarafından bağlanır.

k. Lağımın ateşlenmesi, en yakın lağım deliğine 150 metre mesafeden az olmamak üzere tesir sahasının dışında seçilen bir yerden yapılır.

- l. Lağım atılacak yerin kademedeki delik derinliği kademede taban bırakmayacak şekilde olmalıdır.
- m. ANFO kendi gravitesi ile deliğe boşaltılır. ANFO şarjında sıkılama sopası kullanılmaz. Lağım deliğine konulması gereken patlayıcı madde miktarı delik boyunun (2/3) üçte ikisinden fazla olamaz.
- n. Atılacak lağım sayısı manyeto kapasitesinin yarısından fazla olamaz. Kullanılacak elektrikli kapsüller aynı dirençte olmalıdır. Buna olanak yoksa dirençler arasındaki fark $\pm 0,25 \Omega$ (Ohm)'u geçemez.
- o. Yıldırım düşebilecek yağışlı havalarda patlayıcı madde şarj edilmez, lağımlar şarj edilmişse atım yapılmaz. Saha boşaltılarak gerekli emniyet tedbirleri alınır.
- ö. Doldurulan lağımların sıkılanmasında ahşap sıkılama sopaları kullanılır.
- p. Patlayıcı madde şarj işleri bittikten sonra devre kontrolü yapılır. Ölçülen devre direnci, hesaplanan devre direncinden $\pm \%10$ üzerinde fark olursa atım yapılmaz, devre tekrar kontrol edilir.
- r. Elektrikli kapsüllerin kontrolünde kullanılacak ölçüm aletleri 0,45 mA altında akım ile çalışacaklardır. Kapsüllerin kontrolü dinamit lokumuna bağlanmadan yapılır.
- s. Lağımlar ateşlemeye hazır duruma geldiğinde barutçu, durumu emniyet veya ocak çavuşuna bildirir. Çavuş, yol kavşaklarını, giriş ve çıkışları kestirdikten sonra barutçu ustasına ateşleme olacağını belirten sireni (en az 3 dakika) çaldırır. (Siren çalınmadan önce personelin, ateşleme tesir sahasının dışına çıktığına emin olunmalıdır.) Siren 3 dakika çaldıktan sonra atıma mani bir hal olmadığına kanaat getiren çavuş el ile veya telsiz ile barutçu ustasına ateşleme emrini verir. Atım yapacak olan barutçu son defa atım sahasına bakar, son kez olarak 3 defa düdük çalar, çevreyi dinler ve manyetoya basarak atımı yapar. (veya fitili tutuşturur.)
- ş. Sirenin çalışmadığı (arızalı olduğu) durumlarda tüm personel haberdar edilerek diğer emniyet kuralları yerine getirilmeli ve atım yapılmalıdır.
- t. Atımdan sonra tüm lağımlar barutçular tarafından kontrol edilip bütün deliklerin patladığına kanaat getirildikten sonra saha faaliyete açılır.
- u. Kontrolde patlamayan lağım tespit edildiğinde, lağımın yakınına KIRMIZI bir bayrak dikilerek durum yetkili amire bildirilir.
- ü. Ateşleme sonrası saha kontrolü yapılır. Kontrolde patlamayan lağım tespit edildiğinde, lağımın yakınına kırmızı bir bayrak dikilerek durum yetkili amire bildirilir. (Atım alanında patlamamış lağım tespit edildiğinde 5 dakika ateşleme alanına kimse giremez. Böyle bir durumla karşılaşıldığında, vardiya amirinin vereceği talimatlar doğrultusunda hareket edilecektir. Patlamamış patlayıcı madde artıkları, bir nezaretçinin sorumluluğu altında, olanak varsa, o lağımı delen usta tarafından, patlamamış lağım deliğinin en az otuz santimetre yakınında, ona paralel başka bir delik delinip doldurularak ateşlenir.)
- v. Patlamayan patlayıcı maddeler, gerekli emniyet tedbirleri alındıktan sonra usulüne uygun olarak imha edilir.
- y. Elektrikli ateşleme araçları ayda en az bir kez muayene edilir ve işler durumda tutulur.

G) Çalışma Yerlerine Görevlilerden Başkalarının Girmesine Karşı Önlemler:

1. Çalışma sahasına yetkili kişilerden başkasının izin almadan girmesi yasak olup gerekli uyarı levhaları ocak girişlerinde görünür yerlere asılacaktır.

Ğ) Patlayıcı Maddelerin Depolanması, Kullanılacakları Yere Güvenli Biçimde Taşınması ve Kullanılmalarına İlişkin Önlemler:

1- Patlayıcı maddelerin kullanılması:

- a. Patlayıcı maddelerin tesellümü, nakli, depo edilmesi, dağıtılması ve geri alınması bu işle görevli kişilerce yapılacaktır.
- b. Patlayıcı maddeleri barutçu ustalarının dışında başkasının alıp kullanması yasaktır. Barutçu; patlayıcı maddelerin özel olarak tahsis olunan vasıta ile depoya nakli, depodan ocağa sevki, kullanılması, sayım ve sarfiyatının özel deftere kaydedilmesi, ocakta muhafazasından sorumlu ve yetkilidir. Barutçu ustası, bu yetkilerini kullanırken ehliyetnamesinde belirtilen sorumlulukları taşır.
- c. Patlayıcı maddelerin ocakta kullanılması işlemlerine ocak amiri veya ehliyetli vekili ile bu işle yetkililer dışında kimse müdahalede bulunmayacaktır.

2- Patlayıcı maddelerin ocağa sevkiyatı

- a. Patlayıcı maddeler, özel olarak tahsis olunan vasıta ile depodan ocağa sevk edilir, bu vasıtaya görevlilerin dışında kimse binemez. Vasıtaya patlayıcı madde konduğunda **KIRMIZI** bir bayrak asılır.
- b. Patlayıcı maddenin ocağa nakli sırasında özel barutçu sandıkları kullanılır ve bu sandıklar kilit altına alınır. Patlayıcı madde sandıklarına patlayıcı maddeden başka bir şey konamaz.

3- Patlayıcı maddelerin dağıtılması, geri alınması ve hesabının tutulması

- a. Kullanılmamış patlayıcı maddeler ambara ve bunları almaya ve vermeye yetkili görevliye bizzat teslim edilir.
- b. Patlayıcı madde vermek ve almakla görevlendirilmemiş veya müsaade edilmemiş olanların patlayıcı maddeler deposuna girmesi yasaktır.
- c. Depoda İşletmemiz İş Yeri Sağlık ve Güvenlik Birimi sorumluluğunda Patlayıcı Madde Deposu Özel Güvenlik elemanlarınca ve Satınalma ve Malzeme Yönetimi Birimi (ambar) servisince usulüne uygun birer adet patlayıcı madde defteri tutulur. Bu defterlere patlayıcı maddelerin teslim, dağıtım ve iadeleri hakkındaki bilgilerle beraber bu işlemlerle ilgili kimselerin adı ve sicil numaraları yazılır. Deponun bir sözleşme ile müteahhit firmaya devredilmesi durumunda, tüm yasal sorumluluklar yüklenici müteahhit tarafından yerine getirilir ve denetimleri yetkili işletme görevlileri yapar.
- ç. Ocak amiri veya yetkilinin yazılı izni olmadan hiçbir kimse, her hangi bir patlayıcı maddeyi ocak sahasından dışarıya çıkaramaz. Miktarı ne olursa olsun, her hangi bir patlayıcı madde kaybından ocak amiri veya yetkili derhal haberdar edilir.

H) Son Hükümler:

1- Bu yönerge; 4857 sayılı İş Kanunu, 3213 sayılı Maden Kanunu ve ilgili mevzuatlara, 84/8428 sayılı Maden ve Taşocakları İşletmelerinde ve Tünel Yapımında Alınacak İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Önlemlerine İlişkin Tüzüğe, 2918 sayılı Trafik Kanunu ve ilgili mevzuatları ile diğer yasal mevzuat hükümlerine göre hazırlanmış olup; yönerge, işyerinde çalışan her işçiye okutulacak, dosyasında muhafaza edilecek, bir sureti ise, işyerindeki ilan tahtasına asılacak ve Açık İşletmede iş yapan müteahhit firmalar ile işçilerine de yazılı olarak tebliğ edilecektir.

Orhangazi UYSAL
Teknik Nezaretçi
Maden Mühendisi
Oda Sicil No: 14321