

*O AL Tahlisiye Merkezi  
ve Eğitim Çalışmaları*

The Rescue Center and Training Activities in  
Middle Anatolian Lignites Establishment

Galip KALAYCIOĞLU (\*)

ÖZET

Bu yazıda, OAL Tahlisiye Merkezi ve kullanılan cihazlar tanıtılıp eğitim çalışmaları, ekiplerin oluşturulması ve yetiştirilmesi konularında bilgiler verilmiştir.

ABSTRACT

In this study, OAL rescue center and the apparatus used have been described and informations concerning the formation and training of teams have been given.

(\*) Maden Mühendisi, TKİ - OAL İşletmesi Mües., Çayırhan - ANKARA.

## 1. GİRİŞ

Yeraltı maden işletmelerinde yapılan hazırlık ve üretim çalışmalarında gerekli iş güvenliği önlemleri alınmasına rağmen zaman zaman iş kazaları olmaktadır. Yangın, gaz basması, göçük ve su baskını gibi iş kazalarında can ve malzeme kaybı meydana gelmektedir. Bu gibi ocak şartlarında yapılacak kurtarma çalışmalarının başarılı olması için bir TAHLİSİYE MERKEZİ'nin bulunması önem kazanmaktadır.

Maden ve Taş Ocakları ile Açık İşletmelerde Alınacak İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tedbirleri Hakkında Tüzük'ün 332 nci maddesi gereğince TTK-OAL İşletmesinde modern bir Tahliye Merkezi kurulmuştur.

Tahliye merkezi, OAL İşletmesinin dışında TKİ'ye bağlı diğer işletmelerin de ihtiyacı olan tahliye ekiplerinin yetiştirilmesine yönelik eğitim çalışmaları yapmaktadır.

## 2. MERKEZİN PLANI VE MEVCUT TEÇHİZATLAR

OAL Tahliye Merkezi aşağıda sıralanan birimlerden oluşmuştur.

- Cihaz odası (Şekil 1),
- Tamir ve bakım odası,
- Yönetici odası,
- Oksijen tüpü doldurma odası,
- Cihaz temizleme odası,
- Soyunma odaları, banyo,
- Eğitim ocağı.

10 ekipten oluşan tahliye organizasyonu için gerekli koruyucu malzeme ve teçhizatların cinsi ve miktarları Çizelge 1 'de verilmiştir.



Şekil 1. Cihaz odası

## Çizelge 1. Mevcut Malzeme ve Teçhizatlar

ADET	TEÇHİZAT
30	Oksijen solunum cihazı BG-174
20	Telefonsuz yüz maskesi
12	Telefonlu yüz maskesi
20	Oksijen ferdi kurtarıcı (OXY - SR - 45)
2	Solunum cihazı test aleti
2	Oksijen tüpü doldurma pompası
5	Telefonla haberleşmede ses yükseltici
70	400 metrelik telefon kablosu kutusu
12	Yassı kablo (toplam 600 m)
4	Otomatik sunni teneffüs cihazı
20 Tk.	Yangına dayanıklı elbise
60	Soğutucu yelek
100	Yangına dayanıklı baret ve eldiven
15	Gaz ölçüm pompası
10	Gaz ölçüm cihazları
1	Delik açma makinası
Yeteri kadar	Yedek malzemeler
Yeteri kadar	Yangınla mücadele için gerekli malzeme
Yeteri kadar	Battaniye, ilkyardım çantası, sedye

## 3. MERKEZİN ORGANİZASYONU

Müessese Müdürlüğü'ne bağlı olarak çalışan Tahliye Merkezi'nde görev dağılımı, Çizelge 2'de verilmiştir.

### Çizelge 2. Tahliye Merkezinde Görev Dağılımı

Görevi	Unvanı	Sayısı
Tahliye Yöneticisi	Maden Müh.	1
Tahliye Şefi	Madenci	1
Baş Bakımcı	İşçi	1
Bakımcı	İşçi	6
Tahliye Yön. Yrd.*	Teknik Eleman	3
Ekip Seti *	Teknik Eleman	15
Kurtarıcı *	İşçi	45

\* Ocakta asli görevlerini yürütüp olağanüstü durumlarda Merkezde çalışacak olanların görev dağılımı

## 4. TAHLİSİYE EKİPLERİNİN SEÇİMİ

Kurtarıcı yetiştirilmek üzere seçilen işçi ve teknik elemanların öncelikle sağlık muayenesinden geçirilmeleri gerekmektedir. Sağlık durumu uygun olan kurtarıcı adaylarına Tahliye

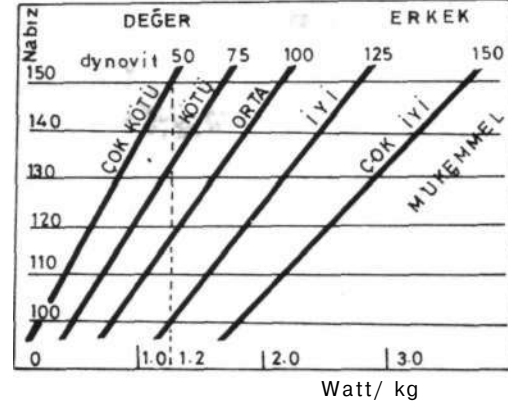
Merkezi'ndeki spor salonunda kondisyon çalışması yaptırılarak vücut gelişimi sağlanmaya çalışılmaktadır. Bunların içinden performans testinde başarılı olanlar kurtarıcı adayı olma hakkını kazanmaktadırlar.

## 5. PERFORMANS TESTİ

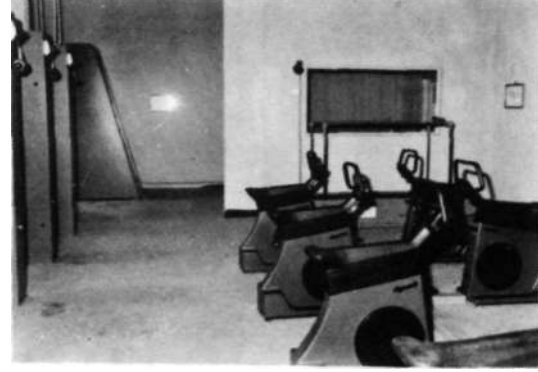
Kurtarıcı, kol ve bacak kaslarının sağlam ve vücudunun güçlü olması için kondisyon çalışmasına tabi tutulmaktadır. Kondisyon çalışmaları koşu bantı, barfiks (darbe vuruşu), yürüyen merdiven ve bisiklet gibi spor aletleri ile yapılmaktadır. Çalışmalara başlamadan önce ve özellikle cihazla ocakta yapılan uygulamalarda bisiklete bindirilen kurtarıcının performansı (gücü) watt olarak test edilmektedir. Bisiklette elde edilen performans değerleri grafikten bakılarak kurtarıcının kondisyon durumu ortaya çıkarılmaktadır (Şekil 2 ve 3).

## 6. EĞİTİM PROGRAMI

Bir hafta süren eğitim programı bilgi ve beceri konularına ayrılmıştır. Toplam 35 saat süren ders programında aşağıdaki konular işlenmektedir (Çizelge 3).



Şekil 2. Performans değerleri



Şekil 3. Spor salonu

Çizelge 3- Eğitim Programında Bilgi-Beceri Konuları ve Süreleri

Bilgi Konuları	Süre (saat)	Beceri Konuları	Süre (saat)
Madencilik deyimleri ve temel kavramlar	1		
Kondisyon araçları ve özellikleri	1	Kondisyon araçlarını kullanma	
Fizik gücünü geliştirme yöntemleri	1	Kondisyon gücünü geliştirme	10
Oksijen solunum cihazı, özellikleri ve önemi	4	Oksijen solunum cihazını kullanma	3
Yüz maskesinin özelliklerinin önemi	1	Yüz maskesini kullanma	1
Haberleşme cihazları, özellikleri ve önemi	1	Haberleşme cihazları kullanma	1
Oksijen ferdi kurtarıcısı (OXY-SR-45) özellikleri ve önemi		OXY-SR-45'i kullanma	1
Koruyucu malzeme ve teçhizatın özellikleri ve önemi	1	Koruyucu malzeme ve teçhizatları kullanma	
Ocak gazları ve özellikleri	2	Ocak gazlarını ölçme	
İş güvenliği kuralları	2		
Tahliyecilik bilgisi			
<b>TOPLAM</b>	<b>17</b>		<b>18</b>
<b>GENEL TOPLAM</b>		<b>35</b>	

## 7. EKİPLERİN OLUŞTURULMASI

Tahlisiye ekipleri en az üç en fazla beş kişiliktir. Ekipbaşı, teknik eleman ya da nezaretçi, yardımcısı ise işçidir. Ekip başı ve yardımcısına telefonlu yüz maskesi verilerek dışarı ile haberleşme sağlanmaktadır (Şekil 4).



Şekil 4. Kurtarıcı

Kurtarıcının kuşandığı cihaz ve teçhizatlar şunlardır (Çizelge 4).

Çizelge 4. Kurtarıcının Kullandığı Cihaz ve Teçhizatlar

Cihaz ve Teçhizatın İsmi	Adet
Oksijen solunum cihazı (BG-174)	1
Yüz maskesi	1
Oksijen ferdi kurtarıcı (OXY-SR-45)	Gerektiği kadar
Telefon kablosu	1 Takım
Yangın elbisesi	1
Ekip şefi çantası	1
Takım çantası	1
Tahlisiye bakımçı çantası	1

Telefon kabloları yangın bölgesinin merkez olan uzaklığına göre değişmektedir. Bir telefon kablosunun uzunluğu 400 metredir.

Yangın elbiseleri ise, yüksek ısı meydana geldiği zaman kullanılmaktadır.

### 7.1. Ekip Şefi Çantası

Ekip başının kurtarma çalışmalarında ihtiyacı olan malzemeler, ekip şefi çantasına yerleştirilir (Çizelge 5).

Çizelge 5. Ekip Şefi Çantasında Bulunan Malzemeler

Malzemenin İsmi	Adet
Gaz ölçüm el pompası	1
CO ölçüm tüpü (0-3000 ppm)	20
CO2 ölçüm tüpü (%0,1-6)	10
Hava sirkülasyonu ölçüm pompası	1
Duman üretici tüp	10
Anahtar	1
Metre	1
Bant bıçağı	1
Cep saati	1
Gaz tüplerine uygun uzatma sondesi	1
Sayaç	1
Cep defteri ve kalem	1
Forma tablo "zor şartlarda tahlisiye çalışmaları"	1
Tebeşir	1
Gazlı bez paketi	2
Gaz ölçüm aletleri kullanma izahatı	1

### 7.2. Takım Çantası

Her ekibin çalışmaları için gerekli malzemeler takım çantasına yerleştirilir (Çizelge 6).

Çizelge 6. Takım Çantasında Bulunan Malzemeler

Malzemenin ismi	Adet
Düz ve yıldız anahtarlar	Gerekli çeşitlerde
Keski	1
Boru pençesi	1
Demir testeresi ve yedek testeresi	1
Mevcut boru çaplarına uygun keçeler	10
Civata	Gerekli çeşitlerde
Metre	1
Çivi	Çeşitli ebatlarda
Çekiç	1

#### Çizelge 7. Tahlisiye Bakımcı Çantasında Bulunan Malzemeler

Malzemenin ismi	Adet
Keçeler	Gerekli çeşitlerde
Yüz maskesi silme sıvısı	1 Şişe
Cihaz anahtarları	2 Takım
Bıçak	1
Tornavida	Gerekli çeşitlerde
Pense	Gerekli çeşitlerde
Cihaz bakım izahatı	1
Temizlik bezleri	5
Not defteri ve kalem	1
Saat (kronometreli)	1
O2 tüpü ölçüm manometresi	1
Dinleme ve konuşma ekipmanı	
test cihazı	1
Tebeşir	1
Çivi	Gerekli çeşitlerde

#### 8. EĞİTİM OCAĞI

Beş günlük bilgi ve beceri eğitimi sonunda kurtarıcı adayları toplam 20-25 kg ağırlığındaki teçhizatı kuşanarak eğitim ocağında uygulamaya katılırlar (Şekil 5).



Şekil 5. Eğitim Ocağı

Eğitim ocağı 4 katlı olup, toplam 270 metre uzunluğundadır. Girişte bulunan baraja yerleştirilen yangın borusundan içeri girilir. Baraj arkasında sıcaklık 100 °C üstüne çıkartılır. Her katta bulunan duman püskürtme makinası ile duman verilerek suni yangın ortamı oluşturulur. Kurtarıcı adaylarının ocak içerisindeki hareketleri ve konuşmaları kumanda tablosundan takip edilir. Acil durumlarda katlarda bulunan aspiratörler devreye sokularak eğitim ocağı içindeki ısı düşürülerek duman dışarı atılır.

#### 9. UYGULAMA

Uygulamanın amacı kurtarıcının cihaza uyumu ve güç değerlendirilmesidir. 120 Dakika süren uygulamada ocak içerisinde üç tur atılmaktadır. Her tur sonunda 60 kez barfiks (darbe vuruşu) çektirilmekte, elde edilen bilgiler de test formuna işlenmektedir. Bilgiler değerlendirilerek başarı gösterenlere tahlisiye ehliyeti verilmektedir.

#### 11. SONUÇ

Kurtarma çalışmalarına katılan tahlisiye ekiplerinin bilgi ve becerilerinin yanı sıra kondisyonlarının da iyi olması gerekmektedir. Özellikle; kondisyon, kurtarma çalışmalarında başarıya ulaşmada en büyük faktör olmaktadır. Baraj arkasında çalışan ekiplerin dışarıyla haberleşmeleri sağlanmalıdır.

Haberleşme dahil gerekli tüm teçhizatların mevcut olduğu OAL TAHLİSİYE MERKEZİ'nin ülkemiz madenciliğine faydalı olmasını dilerim.

#### KAYNAKLAR

KALAYCIOĞLU, G. ve UZUN, Y., 1990; "Tahlisiye Eğitimi", TKİ, ANKARA Yayınlanıyor. ———., "Drager Katalogları".

# SONDAJ YÖNTEMLERİ VE UYGULAMALARI

**Atilla YALÇIN**  
Maden Yüksek Mühendisi



**TMMOB MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI**

**ÇIKTI**

**İSTEME ADRESİ** : TMMOB Maden Mühendisleri Odası  
Selânik Cad. 19/3 Kızılay - ANKARA

**FİYATI** :  
Üye : 25.000.-TL  
Öğrenci : 20.000.-TL  
Diğer : 50.000.-TL