



SOMA CİNAYETİ ;

BİR ÇIĞLIK
BİN HIÇKIRIK

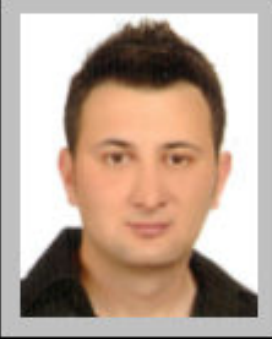
MEHMET UYGUR
Maden Mühendisi
MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ Y.K. ÜYESİ

NOSTALJİ

Sen aziz şehrim,
Uykusuz yaşadığımı bilmelisin.
Bütün işçilerin
Saçak altında uyuduğu bir saatte,
Ben mızıkça çalarak geçiyorum sokaktan.
Sen aziz şehrim,
Ellerim gözlerim kadar benimsin.

Ve aziz şehrim,
Şu anda seni terk etmem için
Her şey tamam.
Gemi hazır, yelken fora.
Fakat neden,
Ölümlerim bırakmıyor yakamdan.

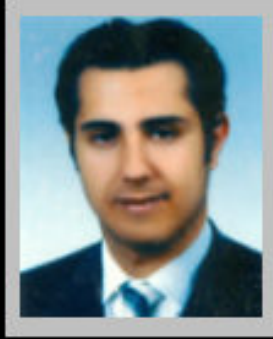
Şair RÜŞTÜ ONUR



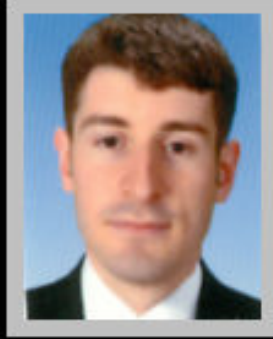
BURAK KARAYEL



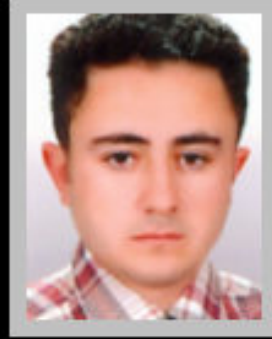
İBRAHİM ÇELİK



KORAY KARADAĞ



MEHMET EFE



SİNAN YILMAZ

**MESLEKTAŞLARIMIZI VE MADEN EMEKÇİLERİNİ
UNUTMAYACAĞIZ ...**

YERALTI KÖMÜR MADENCİLİĞİ

- Fosil yakıt kömür milyonlarca yılda oluşmaktadır.
- Oluşumlarına göre önceleri "**turba**" olarak adlandırılan ama kömür sayılmayan bu organik madde, önce "**linyit**" daha sonra "**alt bitümlükömür**", sonra "**taşkömürü**", "**antrasit**" ve en sonunda şartlar uygun olursa "**grafit**" e dönüşür.
- Önceleri ısınma amaçlı üretilen kömüre günümüzde Demir Çelik, Enerji ve Kimya sektörlerinde **yoğun bir** talep bulunmaktadır.
- Türkiye de yüzeye yakın kömürlerin kalori değerinin düşük olması ,kalori değeri yüksek olan kömürlerin derinlerde olması yeraltı üretim yöntemlerini öne çıkarmıştır.

YERALTI KÖMÜR MADENCİLİĞİ

- Türkiye de ilk taşkömürü madenciliği Uzun Mehmet'in 1829 yılında Ereğli'de kömürü bulmasıyla başlamıştır.
- İlk fiilî üretim ise 1848 yılında Hazine-i Hassa tarafından havzanın Galata sarraflarına kiralanmasıyla gerçekleşmiş ve bu idare altında çok ilkel bir çalışma ile 40–50 bin ton civarında kömür üretilmiştir.
- Kırım Harbi'nin başlaması ile idare İngilizlere geçmiş 1864 yılında ise devrin Kaptan-ı Deryası'na devredilmiş ve bir maden nazırlığı kurulmuştur. Bu devrede havzada büyük gelişmeler olmuş tren ve dekovil hatları döşenmiş havzanın sınırları tespit edilmiş kok briket ateş tuğlası ve çimento fabrikaları gibi tüketici tesisler kurulmuş ve üretim muntazam artışlarla 1907 yılında 735.000 ton'a erişmiştir.
- 1. Dünya Savaşı sırasında faaliyet tekrar gerilemiş savaşın sonunda ise havza Fransızlar tarafından işgal edilmiştir. Bu idare altında istihsal 1920 yılında 570.000 ton'a erişmiştir.
- Bu alanda yayınlanan ilk yasal düzenlemeler; 1865 yılında yayınlanan Dilaver Paşa Nizamnamesi ve ardından 1869 da yürürlüğe giren Maaddin Nizamnamesi olmuştur. Ülke savaş halinde olmasına rağmen, 1921 yılında TBMM, maden işçilerinin hukukuna ilişkin Kanunu çıkarmıştır.

YERALTI KÖMÜR MADENCİLİĞİ

- Türkiye de antrasit içeren kömür yatağına rastlanmamıştır. En çok rastlanan kömür çeşidi ise linyittir. Türkiye linyit bakımından oldukça zengin bir ülkedir ve toplam 8 4 milyon ton linyit rezervine sahiptir. Fakat bu rezervin %68'inin ısı değeri az olduğundan üretilen linyitler genellikle termik santrallerde kullanılır.
- Çeşitli derinliklerdeki taşkömürü yatakları ile Ereğli Zonguldak havzası Türkiye nin en önemli taşkömürü havzasıdır. Taşkömürü rezervi ise toplam 1.35 milyar ton dur.
- Her ne kadar kalori değeri düşük olsa da Elektrik Enerjisi Alanında Türkiye'nin en büyük linyit rezervi Afşin-Elbistan bölgesinde bulunmaktadır.

YERALTI KÖMÜR MADENCİLİĞİ

► YERALTI KÖMÜR ÜRETİM YÖNTEMLERİ

- Uzun ayak göçertmeli üretim yöntemi
 - Uzun ayak dönümlü üretim yöntemi
 - Rampleli (dolgulu) üretim yöntemi
 - Oda topuk yöntemi
 - Pnomatik patlatmalı yöntem
 - Kara tumba üretim yöntemi
- gibi birbirinden farklı yöntemlerle üretim yapılır.

YERALTI KÖMÜR MADENCİLİĞİ

► YERALTI KÖMÜR ÜRETİMİNDE TEHLİKELER

- ❖ Gaz
- ❖ Toz
- ❖ Isı
- ❖ Su
- ❖ Basınç
- ❖ Ortam Aydınlatması
- ❖ Elektrik Kullanımı
- ❖ Yangın

SOMA KÖMÜR HAVZASI

- 600 milyon ton görünür rezerve sahiptir.
- Ortalama ısıl değeri 4000-6000 k.cal/kg dir.
- Türkiye nin önde gelen linyit havzasıdır.
- Soma havzası genel olarak orta Bakırçay grabeni kuzeyde deniz sahası ve güneyde Kısrakdere Işıklar ve Eynez sahası olarak üç kısma ayrılır.
- tabaka eğimleri genel olarak güneybatı yönünde olmasına rağmen bunun aksine eğimlerde görünmektedir. Linyit damarı genel olarak 20° dolayında bir eğime sahiptir. Bunun yanında yer yer 50° ye varan eğimlerde vardır.
- Damar kalınlığı ortalama 10-15 metre. Kalınlığın 30 metreyi bulduğu yerlere rastlanmaktadır.

SOMADA KÖMÜR ÜRETİMİ

- ÜRETİM YÖNTEMİ VE KAZI
- Kömür uzun ayak mekanize kazı yöntemi ile yapılmaktadır.
- Kazılıp alınan kömür boşluğu yürüyen tahkimatla geçici olarak sağlanmaktadır.
- İlerleme sonunda yürüyen tahkimat kendisini ileri alıp geride kalan kısım kontrollü olarak göçertilmektedir. Bu göçertme yapılmadığı takdirde kömür kazısı yapılan kısımda tavan basıncı artar.alınamayan kömür hava ile temas ederek reaksiyon ortaya çıkar.
- Kazılan kömürler panodan anayola zincirli konveyörlerle nakledilmektedir.
- Ana galeri içinde kurulu bulunan bant konveyörlerle yer yüzüne kömürün nakli yapılmaktadır.
- Kazı, tahkimat ,nakliyat süreçlerinde elektrik, pnomatik ,hidrolik sistemler kullanılmaktadır.

SOMADA KÖMÜR ÜRETİMİ

- Kömür üretimi yapılmadan önce ; Havalandırma ,nakliyat,tahkimat,tozla mücadele, su atımı gibi konular yapılacak üretim yöntemi de göz önünde alınarak planlama yapılır.
- Üretim yöntemi veya üretim miktarındaki değişime göre sürekli iyileştirme yapılır.
- Geleceğe yönelik çalışmalar için hazırlık planları yıllık ve beş yıllık olarak hazırlanır. Bunların termini yapılır.
- Planlama aşamasında yanlış hesaplama dönüşü olmayan zararlara yol açar.
- Yeraltı çalışmaları kapalı alan çalışmaları olduğu için olaylara müdahale zor olmaktadır. Alınan önlemler sonucunu hemen verememektedir.

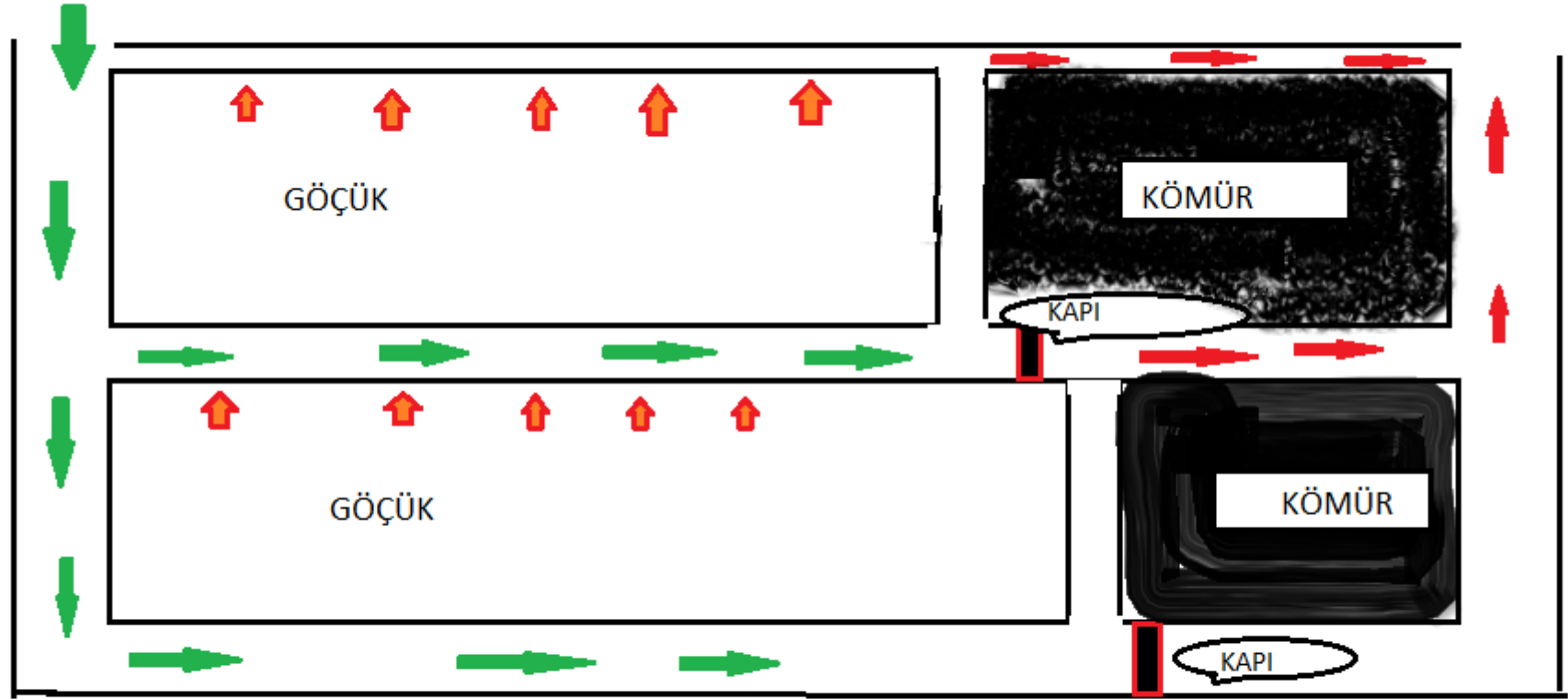
YERALTI HAVALANDIRMASI

- Yeraltı üretimi için havalandırmada dikkat edilmesi gereken noktalar
 - Üretim biçimi
 - Üretim miktarı
 - Çalışan sayısı
 - Yeraltı açıklıkları
 - Yeraltı kot farkları
 - Yapılacak hazırlıklar
 - Yeraltında kullanılan makine ve ekipmanlar

YERALTI HAVALANDIRMASI

TEMİZ HAVA GİRİŞİ

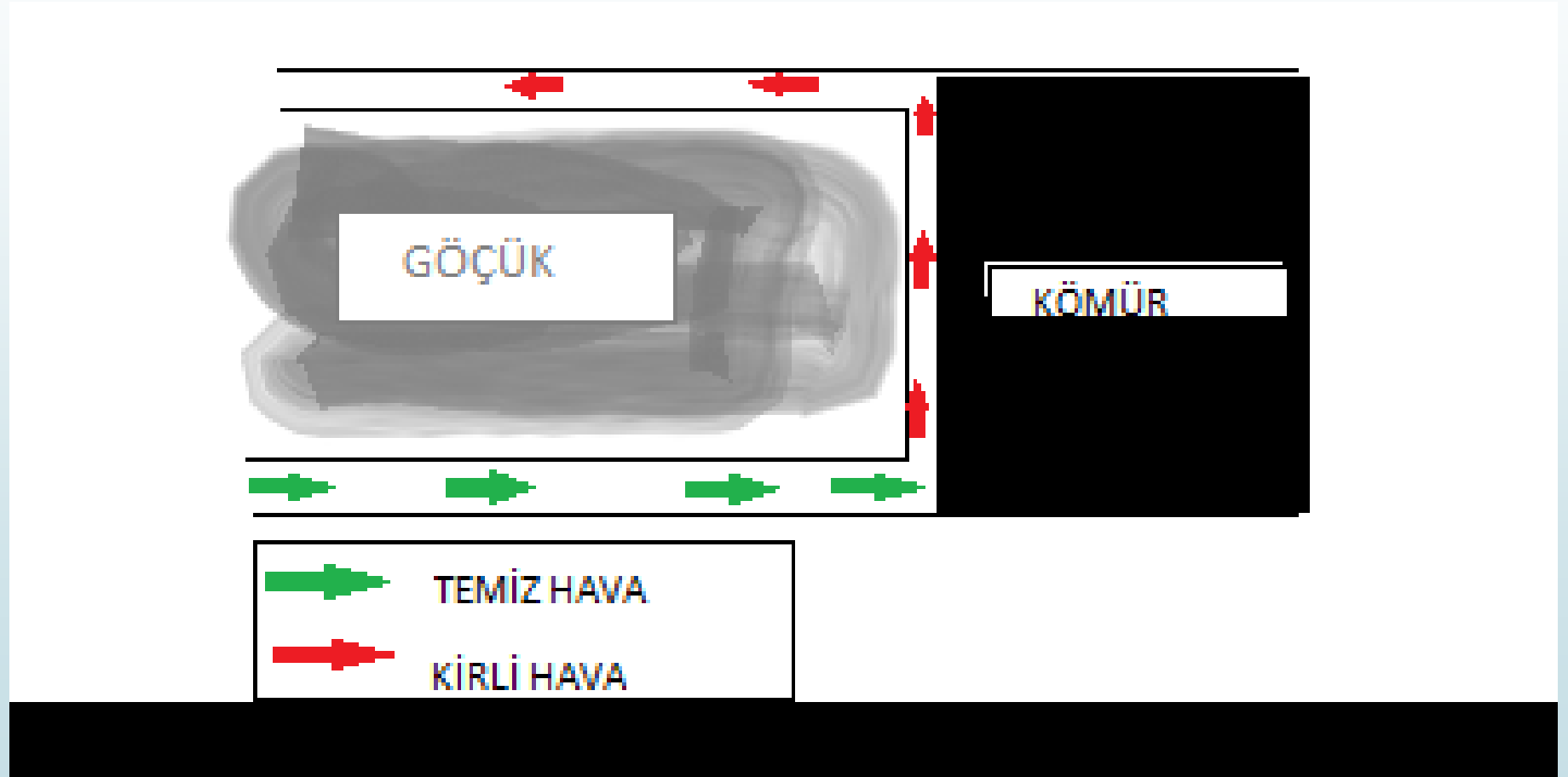
KİRLİ HAVA ÇIKIŞI



→ TEMİZ HAVA

→ KİRLİ HAVA

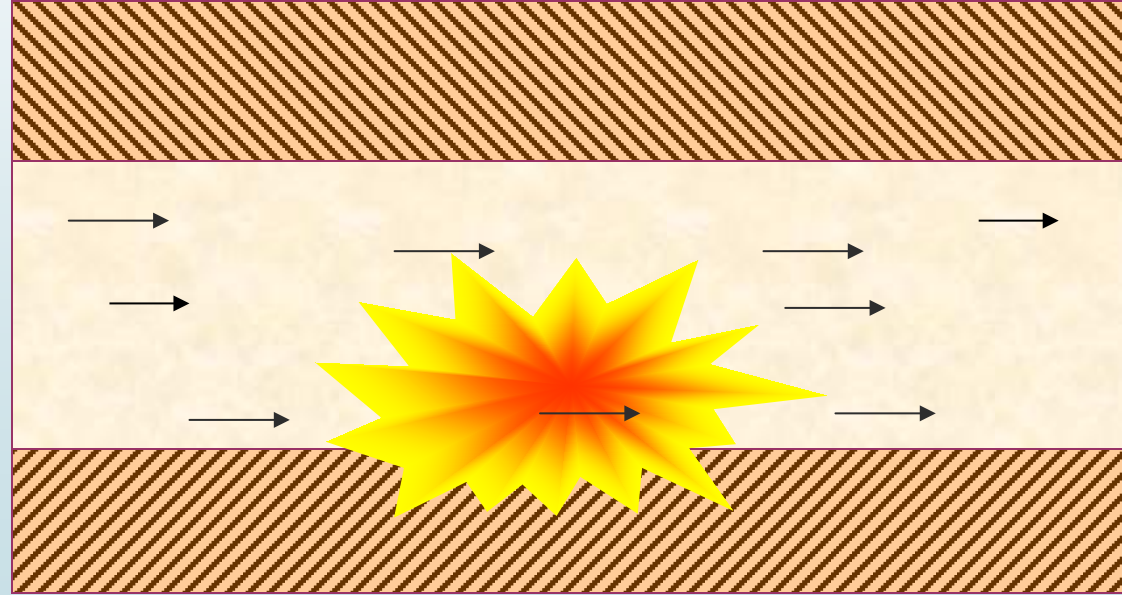
OCAK HAVALANDIRMASI



YERALTINDA KÖMÜR YANMASI

Toz patlamaları yanabilen toz halindeki hidrokarbonların hava ile belirli oranda teması ile olur.

- Kömür ,un gibi yanma özelliği olan maddeler toz halinde ortamda bulunduğunda hava ile temas eden yüzeyi artar.
- Hava ile temas eden yüzey artınca kızışma (yavaş yanma) başlar.
- Yanma sonucunda patlamaya kadar giden reaksiyon oluşur.



YERALTINDA KÖMÜR YANMASI

- Kazılan veya üretime hazır hale gelen kömür hava ile fazla temas etmesi halinde reaksiyon gösterir.
- Ekzotermik bu reaksiyon sonucunda ortama ısı ve CO açığa çıkar.
- Bu reaksiyon ortamda var olan hava oksijenini azaltır.
- Kömürün kızışması sonucu yavaş olan reaksiyonda ortamda oksijen ,ısı ve monoksit değerlerinde değişim görülür.
- Açık alevin görülmediği bu kızışma (yavaş yanma) erken aşamada saptanırsa müdahale edilir.
- Ortamdaki monoksit değeri 50 ppm değeri görüldüğünde çalışmalar durdurulup söndürme çalışmalara başlanır.
- Kızışma (yavaş yanma) zaman aldığı gibi söndürme çalışmaları da uzun zaman alır.
- Öncelikle kızışma yeri saptanır ve hava ile teması kesilir.
- Yangın barajları yapılır ve yangın sönene kadar beklenir. Bu bekleme bazen birkaç yıl sürer.
- Kızışmaya önlem alınmazsa patlamaya kadar giden süreç yaşanır.

YERALTINDA KÖMÜR YANMASI

- Kızışma (yavaş yanma) için alınması gereken önlemler
 - Havalandırmanın planlanması
 - Hava giriş ve çıkış miktarlarının sürekli ölçülmesi
 - Ocak giriş ve çıkış havalarının atmosfer basıncındaki değişikliklere göre düzenlenmesi
 - Ocak içi kritik noktalarda (hava ölçüm istasyonlarında) hava hızı ,hava miktarı her vardiyada ölçülmesi
 - Ortamdaki oksijen ,metan,karbonmonoksit,karbondioksit ,hidrojen sülfür gibi gazların sürekli ölçülmesi
 - Kritik değerler aşıldığında önceden belirlenen aksiyonların uygulanması.
 - Koruma,kurtarma,tahliye ve söndürme işlemleri için gerekli personel ve ekipmanın sürekli hazır bulundurulması.

Yeraltı kömür üretiminde bu koşullar sağlanmadan yapılan çalışmalar sonunda SOMA da yaşanan cinayetlere her zaman tanık oluruz.

SON SÖZ

- Yeraltı kömür madenciliğinde yaşanan ölümler ihmal ve taksirle işlenen cinayetlerdir.
- Maden mühendisleri odasının hazırlamış olduğu raporlar dikkate alınsaydı bu cinayet /cinayetler yaşanmayacaktı.
- Aklın ve bilimin hakim olmadığı yerde kaza kader diye cinayetler devam edecektir.