# Wirtgen yüzey maden makinesi teknolojisi: Hint kömür madenciliğinde maksimum performans

Hindistan’ın Odisha eyaletinde bulunan bir maden ocağında, özel olarak yumuşak kaya çıkarımı için geliştirilmiş Wirtgen yüzey maden makinesi 220 SM SM 3.8, yüksek verimlilik ve güvenle çalışıyor.

Hindistan önemli taş kömür yataklarına sahip olup, bu varlığını ülkenin en önemli enerji kaynağı olarak kullanıyor: Ülkenin birincil enerji ihtiyacının yaklaşık yarısı kömürle karşılanıyor. Ülkenin en büyük kömür madenlerinden biri, Doğu Hindistan'daki Odisha eyaletinde yer alıyor. Bu, 1990’lardan beri kömür çıkartılan Talcher kasabası yakınlarında bulunan Bhubaneswari kömür madenidir. Hint şirketi Bhubaneswari Coal Mines Ltd. (BCML), 2011 yılından bu yana açık ocak madenciliği yapmaktadır ve Wirtgen yüzey maden makinesini başarılı bir şekilde kullanmaktadır.

**7/24 güvenli çalışma**

Bhubaneswari kömür madeni, yakında bulunan, kömür ile çalıştırılan elektrik santrallerine elektrik üretiminde gereken hammaddeyi aralıksız olarak tedarik etmek için 24 saat boyunca çalışıyor. Yılda 35 MPa’ya kadar tek eksenli basınç dayanımlı 25 milyon tondan fazla taş kömürü üretilmektedir. BCML, açık ocak madenciliğinde patlatma ve delme işleminden tamamen kaçınarak, bunun yerine yumuşak kayaların güvenli bir şekilde kesilerek çıkartılmasına odaklanmıştır. BCML’nin Genel Başkan Yardımcısı Bairagi Sahu, 7 makineden son derece memnun: “Özellikle performans bakımından Wirtgen yüzey maden makineleri pazarın en iyileridir. Yüzey maden makinesi ile madenimizde saatte 1.800 ton kadar kömür kesiyoruz.”

Delme ve patlama işleminden kaçınılarak yüzey maden makinesi teknolojisinin kullanılması, bunun dışında da bir çok avantaj sunuyor. Öncelikle açık ocak madenciliğinde güvenlik artıyor, çünkü patlayıcı bulundurulmuyor ve kullanılmıyor. Aynı zamanda iyileştirilmiş şev kalitesi ve daha az heyelan tehlikesi güvenliği artırıyor. Açık ocak madenciliğinin patlatma için kapatılması ve dolayısıyla üretimin aksaması da ortadan kalkıyor. Bunun dışında açık ocak madeni işletmecileri ne ilgili onaylarla ilgilenmek, ne de sertifikalı patlatma personeli veya ilgili evrakları tedarik etmek zorunda kalıyor.

**Optimum depo kullanımı**

Ekonomik olarak da Wirtgen yüzey maden makineleri ile söküm yapmak birçok avantaj sağlıyor. Çıkartma süreci esnasında üretilen düz alanlar, hızlı malzeme nakli sağlayan, sağlam yol yüzeyi olarak kullanılıyor. Tüm kamyon filosunun nakliye kapasitesi artıyor ve teker, çerçeve ve süspansiyon aşınması kaliteli yol yüzeyleri nedeniyle azalıyor, böylece yol kamyonları dahi kullanılabiliyor. Azalan nakliye masrafları nedeniyle, maden şirketlerinin ton malzeme başına üretim maliyetlerinin de azalmasına yol açıyor.

Yüzey maden makineleri kullanılarak söküm, delme ve patlatma işlemine nazaran vibrasyonsuz ve önemli ölçüde daha az gürültü ve toz emisyonları ile gerçekleşiyor. Bu şekilde, boru hatları, demir yolları ve yüksek gerilim hatları gibi sarsılmaması gereken sanayi bölgelerinin ve diğer altyapı tesislerinin çok yakınındaki malzemeler de çıkartılabiliyor. Böylece depo kullanımı ve bu sayede yıkıntı kömür ilişkisi de iyileştirilebiliyor. Açık ocak madenciliği böylece ek gelir elde edebiliyor.

**220 SM 3.8: Yumuşak kayalar için akıllı çözüm**

Şirketlerin uygulama sürecinin avantajlarından optimum derecede faydalanabilmeleri için, makineli akıllı çözümler de gerekmektedir. Bhubaneswari Kömür Madeni’nde katma değerini ortaya koyan 220 SM 3.8 işte böyle bir çözüm. 58 tonluk çalışma ağırlığına sahip güç paketinin güç tahriki 708 kW kapasiteli sağlam bir Cummins dizel motor sağlamaktadır. Motor, yüksek basınçlı enjeksiyon ve akıllı motor yönetimi sayesinde, minimum dizel tüketimi ile karakterizedir. Günde yalnızca bir defa yakıt ikmali için durdurulan 2.300 l kapasiteli dizel tank, 7/24 saat yüksek verimlilikle çalışma sağlar. Ayrıca talebe göre fan hızına sahip soğutma sistemi de yakıt tüketimini azaltmaya katkı sağlıyor ve aynı zamanda gürültü emisyonlarını azaltıyor.

*Yığın yapma uzmanı*

220 SM 3.8, tüm yüzeylerde yumuşak kayaların çıkarılması için tasarlanmıştır. Bu, özellikle 3,80 m genişliğindeki kazıma tamburunun tasarımında oldukça belirgindir. Silindir üzerindeki yüksek, dar tutamaçlar düşük enerji tüketimi ile iyi malzeme akışı sağlar. Tutamaçların şekli ve kesme aletlerinin sıralanması elde edilen malzemenin, sürekli olarak makinenin arkasında duman şeklinde biriken ince tanecik miktarının azalmasını sağlar. Bu proses aynı zamanda “Windrow prosesi” (“Yığın yapma süreci”) olarak da adlandırılır. BCML İşletme Müdürü Om Prakash, bu prosesin büyük bir avantajına değiniyor: “Bu söküm prosesinde kömürün kalitesini açık renkli yığındaki renk farkından dolayı ayırt edebiliyoruz ve malzemeyi ekonomik olarak destekleyebiliyoruz.”

*Güvenilir daimi çalışan*

Açık ocak madenciliğinde en önemli şey, makinenin kullanılabilirliğine güvenebilmektir. 220 SM 3.8’in tüm bileşenleri, ekstrem sert açık ocak madenciliği uygulamaları için tasarlanmıştır. Örneğin, tüm devrelerde bulunan ek filtreler ve hidrolik sistemde maksimum temizlik için aşırı basınçlı bir hidrolik yağ tankı sorunsuz çalışma performansı sağlar. Temiz yağ sonradan eklenen bileşenlerinin ömrünü uzatır. Bu dahi makine verimliliğinin artmasına katkıda bulunur. Yapı parçalarının uzun ömürlü olması ve maden makinesinin hizmet dışı kalma süresinin en aza indirgenmesi, nihayetinde daha fazla verimlilik ve ekonomi sağlar.

*Baştan aşağı kullanıcı dostu*

220 SM 3.8 ayrıca iş güvenliği konusunda da oldukça iddialı. Standart ROPS-FOPS kabin ayrıca ses ve titreşim yalıtımlıdır. Operatör saatlerce konsantrasyonu bozulmadan ve yorulmadan çalışabilir. Ergonomik olarak tasarlanmış, düzenli kontrol elemanları koltuğun kolçağına yerleştirilmiştir ve tüm önemli makine fonksiyonları multi fonksiyonlu joystick’te mantıklı bir şekilde birleştirilmiştir. Operatör, makineyi birkaç basit adımda sezgisel olarak çalıştırabilir ve tamamen hassas malzeme kazanımına konsantre olabilir.

Optimum görünürlük için, tam klimalı geniş kabin büyük camlarla kaplıdır ve operatörün her zaman kesme kenarını görebileceği şekilde konumlandırılmıştır. Opsiyonlu bir kamera sistemi operatöre tüm çalışma alanına ve makinenin arkasına optimum görüş sağlar. Kısaca: verimli iş sonucu için en iyi koşullar.

220 SM 3.8’in bakımı da iyi düşünülmüş ve kullanıcı dostu olarak karşımıza çıkıyor. Tüm bakım ve servis noktalarına yerden veya içeriden kolayca ulaşılabilir. İçeri girilebilen motor bölmesi, tahrik ünitesinin hızlı ve kolay bir şekilde kontrol edilmesini sağlar. Hava, yakıt ve hidrolik yağ filtrelerine de doğrudan erişilebilir. Akıllı bakım konsepti son olarak daha yüksek makine kullanılabilirliği sağlar.

**Sonuç ikna edici**

Yeni 220 SM 3.8, Bhubaneswari kömür madeninde de günlük kullanım beklentilerini tam manasıyla karşıladı: “Wirtgen yüzey maden makinesi madenimizde her durumda kendini kanıtladı”, diyor BCML Genel Müdürü Om Prakash, Wirtgen’in yenilikçiliğini olumlu bir şekilde özetleyerek.

Fotoğraflar:

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_220SM-3-8\_00013\_HI Wirtgen’in yeni yüzey maden makinesi 220 SM 3.8 Hindistan’ın doğusundaki Talcher kasabasının yakınlarında çok hassas ve ekonomik bir şekilde taş kömür çıkartıyor. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_220SM-3-8\_00007\_HI 220 SM 3.8’nin öne çıkan özelliklerinden biri, geniş ROPS / FOPS kabinidir. Isıtılabilir, klimalı, ses yalıtımlı ve titreşimsizdir. Tüm önemli makine fonksiyonları multi fonksiyonlu joystick’te birleştirilmiştir. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_220SM-3-8\_00019\_HI Wirtgen yüzey maden makinesi, 350 mm’ye kadar kesme derinliği ve 35 MPa’lık tek eksenli bir basınç dayanımıyla hammaddeleri ayrı ayrı çıkartıyor. Windrow prosesinde kesme işlemi kamyona yükleme işleminden ayrıdır. |

*Not: Bu fotoğraflar sadece ön izleme amaçlıdır. Yayınlarda basmak için, lütfen Wirtgen GmbH / Wirtgen Group web sitelerinde indirilmek üzere kullanıma sunulan 300 dpi çözünürlükte fotoğrafları kullanın.*

|  |  |
| --- | --- |
| DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN  BİZİMLE İLETİŞİME GEÇİN:  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Almanya  Telefon: +49 (0) 2645 131 – 3178  Faks: +49 (0) 2645 131 – 499  E-posta: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |