

Yeraltı Madenciliği ve Tünelcilikte Yakıt Hücrelerinin Kullanılması

R.Sage & MBetoLirnay

CANMET Mining and Mineral Science Laboratory, Ottawa, Canada

Küç Amerika yeraltı madenciliği güvenliği/değişiklikle karşı karşıya kalmıştı Madencilik gittikçe daha derin ocaklarda yapılmaya başlanmış, iş güvenliği ve işçi sağlığı düzenlemeleri daha sıkı hale gelmiştir Bunlara ek olarak özellikle Kanadadaki madencilik şirketleri sera gazları emisyonunu azaltmak durumundadır. Bunu önlemenin en iyi yöntemlerinden bir tanesi, dizel motorlar yerine hidrojen yakıt pillerinin kullanılmasıdır. Böylece hem havalandırma için gerekli koşullar azaltılmış hem de zararlı gazların çıkışı önlenmiş olmaktadır CANMET-MMSL uluslararası yeraltı madenciliğinde kullanılan ve yakıt pilleri ile çalışan araçlar üreten bir konsorsiyumun üyesidir. Bu tip araçlar CANMET-MMSL uygulama madeni ve Placer Dome's Campbell Red Lake madeninde denenmiş ve ticari kullanıma hazır hale getirilmiştir. Yakıt pilleri ile çalışan lokomotiflerin yeraltı madenciliğinde kullanılması ile ilgili herhangi bir sorun beklenmemektedir. Bu tip lokomotiflerin, dizel olanlara oranla daha ekonomik olduğu gözlemlenmiştir ilk alış fiyatı yüksek olmasına rağmen, bunu kısa sürede amorti edebilmektedir. Çalışmanın ikinci basamağı ise bu tip pillerle çalışan LHD ekipmanı geliştirmektir. Enerji pilleri geleceğin madenciliğinde çok önemli bir yer tutacaktır