

Akıllı Madencilik Hexagon ile Şekilleniyor



HEXAGON

Selçuk Akıncı

Hexagon Mining

Bölge Müdürü, EMENA

Selcuk.Akinci@hexagon.com

Madencilik; verimlilik, hassasiyet ve güvenliğin ön planda olduğu bir disiplindir. Artan rekabet ve azalan kaynaklar, maden işletmelerini; iş akışlarını optimize etmeye ve dijital dünyayla tam entegre hale getirmeye zorlarken, üretim maliyetlerinin azaltılarak iş ve işçi

sağlığı önlemlerinin artırılması yönünde politikalar üretmek durumunda bırakmaktadır.

Teknolojinin madenciliğin her alanında kendisine yer bulması maden işletmelerinin daha akılcı, güvenli ve hızlı çözümler üretmesini kaçınılmaz hale getirmiştir. Hexagon, sahip olduğu ürün portföyüyle, madencilik alanında kullanılan teknolojilerin entegrasyonu ve maden ömrü boyunca gerekli olan her alanda kullanılabilmesi konusunda küresel ölçekte faaliyet gösteren günümüzün en büyük teknoloji kuruluşudur.

Sektör içerisinde kullanılmakta olan kısmi çözümler, daha güvenli ve üretken bir madencilik için yeterli düzeyde başarılı ve etkin sonuçlar vermemektedir. Hexagon'un üretkenlik ve verimlilik konularında getirdiği yeni yaklaşımlar ile kısmi çözümler üzerinden ilerleme mecburiyeti ortadan kalkmıştır. Böylece işletmelerin sadece alanında uzmanlaşmış ve yeterliliğini geçmiş projelerle ispatlamış tek bir teknoloji üreticisi ile ortak çalışarak; işletmenin gerekli tüm parçalarını birbirine uyumlu, tam entegre ve optimize bir platform aracılığı ile gerçek zamanlı sonuçlar üretebilen bir sistem üzerine oturtulması mümkün hale gelmiştir.

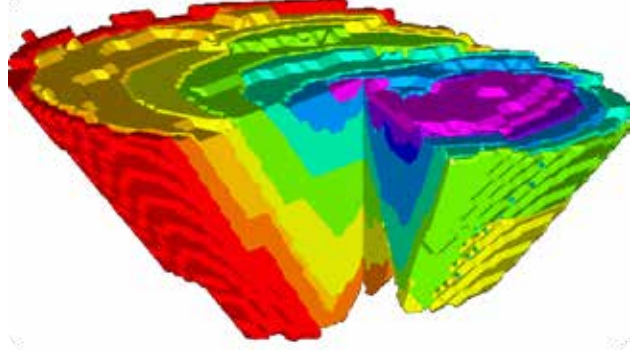
Hexagon'un Madencilik portföyüne genel bakış:

Maden Planlama

HxGN MinePlan (MineSight), Hexagon firmasının 50 yılı aşkın tecrübesiyle, madencilikte aktif olarak kullanılan üretilmiş ilk ve en tecrübeli yazılımdır. Dünya üzerinde 650'den fazla noktada kullanılan MinePlan (MineSight) madenciliğin tüm alanlarını bünyesinde barındıran tam entegre tek yazılımdır.

Haritacılık, sondaj veri tabanı, QA/QC, jeolojik modelleme, jeostatistik, rezerv hesapları, raporlama gibi alanların yanında CAD çözümleri, uzun/orta/kısa vadeli planlama, detaylı üretim hesapları, cevher kontrolü, otomatik raporlama, patlatma delik tasarımı ve parçalanma (Fragmantasyon) analizleri gibi alanları içermektedir.

Yer altı veya açık işletmeler için tam entegre çözümler sunan HxGN MinePlan, veri taşıma ve verilerin insan kaynaklı

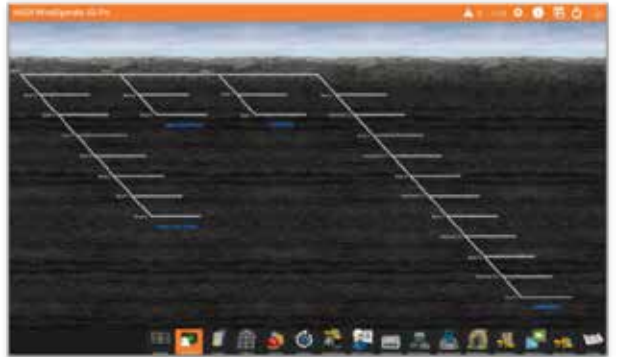


hatalar nedeniyle silinmesi ve zaman kaybı gibi sorunları tamamen ortadan kaldırmaktadır. Sahip olduğu gelişmiş içerik ile işletmelerin farklı kısmi yazılım gereksinimlerini de ortadan kaldırılabilen tam bir çözüm paketi olarak karşımıza çıkmaktadır. Böylece; birbirleriyle uyumlu ve tam performans ile çalışan bir teknoloji yaklaşımı sunarak bu alandaki gerekli teknoloji yatırımlarının en düşük oranda tutulmasını mümkün hale getirmiş ve firma kârlılıklarında tatmin edici artışlar sağlamıştır.

Maden Operasyon

Yer altı veya açık maden işletmeleri için filo takip ve makina kılavuz, operatör destek ve makine – ekipman performans sistemleri Hexagon'un MineOperate portföyü içerisinde yer almaktadır. Tüm bu çözümler planlama çözümleriyle entegre şekilde çalışarak gerçek zamanlı veri üretmektedir.

MineOperate mobil ekipmanlar üzerinden gerçek zamanlı veriler toplayarak çalışma adımlarınız için otomatik üretim çözümleri üretmektedir. Günlük üretim faaliyet ve ekipman verimlilik verileri anlık olarak elde edilmekte ve sürekli iş gelişimi için kullanılmaktadır. ▶



HxGN MineOperate UG Pro, yer altı madenciliği için geliştirilmiş; makina, işçi ve detaylı operasyon takibi yapan tek modüler sistemdir.



HEXAGON

SOLUTIONS FOR THE LIFE OF YOUR MINE

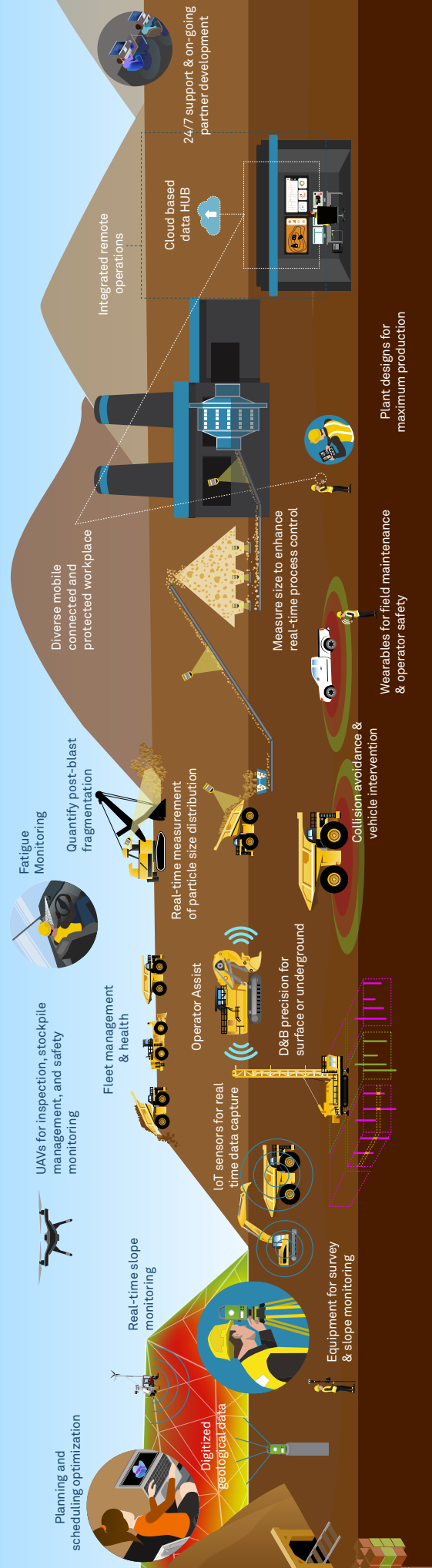
HxGN MinePlan

HxGN MineOperate

HxGN MineProtect

HxGN Survey & Monitoring

HxGN MineEnterprise

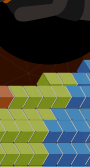
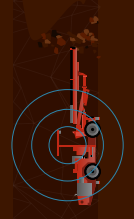


24/7 SERVICES

EXPLORE PLAN PRODUCE OPERATE PROTECT SURVEY MONITOR ANALYZE REPORT OPTIMIZE



Underground task manager



HEXAGON MINING

HxGN MineOperate OP Pro, yer üstü madenciliginde; filo ve ekipman takibi yaparak organizasyonu optimize etmekle birlikte ekipman verimliliğini de arttırarak işletmelerin karlılığına katkı yapmaktadır.

Maden Güvenlik

Operasyonlarda yaşanan kazalar tüm maden işletmelerini ilgilendiren sorunların başında gelmektedir. Maden işletmelerinde yaşanan kazalar çoğunlukla ekipmanlarda hasar ve kaynak kaybına bazı durumlarda ise hayati tehlikelere neden olmaktadır. Hexagon'un güvenlik portföyü madenlerde yaşanan kazaların önüne geçilerek hayati tehlikelerin yanı sıra ekipman güvenliğini de ön plana çıkarmaktadır.

The HxGN MineProtect portföyü dünyanın en çok kullanılan güvenlik sistemleri olup, araç kaza önleme sistemleri, yorgunluk ve dikkat kaybı nedeniyle oluşan kazalar, kişisel güvenlik ekipmanları, takip radarları ve araç otomatik kontrol sistemlerinden oluşmaktadır.

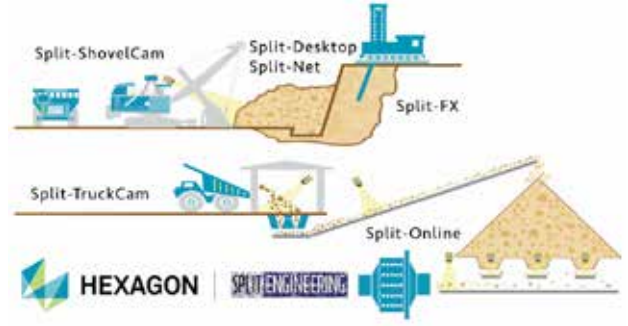


HxGN MineProtect Kaza önleme sistemleri 2019 içerisinde global olarak 30.000'den fazla aracı korumaktadır.

Otomatik kabin ünitesi ve taşınabilir kişisel güvenlik takip sistemleri; ekipmanlarınızı ve çalışanlarınızı anlık olarak korumaktadır. Entegre güvenlik sistemleri; kör noktalar, operatör yorgunluğu, araç büyüklüğü, görüş azlığı ve yüksek yoğunluklu trafik nedeni ile gerçekleşebilecek olan kazaları; gerçek zamanlı raporlama ve ikaz uygulamalarıyla önceden engellemektedir.

Hexagon yakın zaman içerisinde tanıtılan GeoMonitoring bileşeniyle birlikte şev stabilitesi ve toz kontrolü üzerine çözümler de sunmaktadır. GeoMonitoring bileşeni; radar, total station ve GNSS GPS aracılığıyla gerçek zamanlı olarak şev stabilitesi verileri elde ederek bu bilgileri güvenlik sistemleri içerisinde kullanmaktadır.

Açık işletmelerde yapılan patlatma, kırma, taşıma vs gibi günlük işlemler çok yüksek miktarda toz ortaya çıkartmaktadır. Gözle görülen veya görülmeyen bu tozlar insan ve diğer canlıların sağlığına karşı tehlike oluşturmaktadır. Hexagon'un Lidar teknolojisi ile birlikte toz ve tehlikeli madde açığa çıkışı kolayca takip edilebilmektedir. Bu sistem; 360 derecede; dikeyde 15 km ve yatayda 6 km'lik alanı çok kolay bir şekilde tarayarak görüntüleyebilmektedir.



Split Engineering'in parça boyutu analizleri, delme ve patlatma işlemleri arasındaki geçişi tamamlayarak patlatma işlerinin verimliliğinin ve üretim maliyeti karlılığının artırılmasını sağlar.

Maden Analitik ve Raporlama

Günümüzde gelişen teknolojiler ile birlikte, Maden İşletmelerinde gerçek zamanlı bilgi aktarımı; küresel çapta uygulanan üretim yöntemleri ve iş güvenliği kriterleri açısından vazgeçilmezdir. Yaşadığımız çağda, operasyonlardaki tüm alanların dijital çözümlerle birlikte yürütülmesi kaçınılmaz olup dijitalleşme tam olarak gerçekleştirilebilmesi amacıyla bilginin yönetilmesi için atılan adımlar çok önemlidir. Bununla birlikte bu alanda da verilerin optimizasyonu çok önemlidir. Firmaların etkin olarak kullanabileceğinden fazla veri elde etmesi karışıklık ve kaynak israfından öteye gitmeyecektir.

HxGN MineEnterprise; işletme içerisindeki tüm veri tabanlarını bünyesinde bulunduran bir merkezi veri sistemi oluşturarak elde edilen verileri yönetmek için tasarlanmış bir sistemdir. Bu sistem başarılı bir maden yönetimi için verileri anlamlandırarak amaca uygun olarak kullanıma kazandırır. Tüm bu faydalarının yanı sıra tamamen entegre olan sistem ile tek bir platform üzerinden anlık olarak çalışmaların yönetilmesine imkân verir.

HxGN MineEnterprise modülleri sayesinde, tablet üzerinden çevrimiçi günlük çalışma adımları kontrol edilebilir. Buna ek olarak; HxGN MineEnterprise modülleri lokasyon yönetimi, delme ve patlatma işleri, malzeme hareketleri, ekipman ve makina idaresi, kestirim uygunluğu (hedeflenen-gerçekleşen), stok takibi, nakliyat analizleri ve yönetimi gibi konular üzerinden kullanıcının kontrolünü sağlayan sistemlerdir ve gelecekte oluşabilecek sorunların önceden tespit edilip müdahale edilerek önlenmesini mümkün kılmaktadır.

Maden Ölçüm ve Mühendislik İşleri

Arama, tasarım ve inşaat, operasyon ve geri kazanım gibi işlemlerin hepsi hassaslığı onaylanmış ölçüm çözümlerine ve otomatik bir sisteme ihtiyaç duyarlar. Hexagon Geosystem, bu alanda dünyanın en gelişmiş ve büyük paketi olarak çok uzun süredir birçok farklı sektörde hassas ölçüm veya veri üretme alanlarında başarıyla çalışmaktadır.

IDS GeoRadar çözümü şev stabilitesi ve toprak kaymalarının izlenmesi için yüksek hassasiyette sofistike radar çözümleri üretmekte ve ayrıca; madenlerin tamamını kapsayabilen panoramik menzili ile de patlatma işlerinin görüntülenmesi ve dilüsyon (etki azaltılması – blok tenör değerleri) çözümleri sunmaktadır.●

hexagonmining.com