

Aşınma: İçyüzü

Aşınma levhasının seçiminizin işinize etkileri vardır. Hardox® kullandığımız ekipman ve makinelerin aşınma performansını yükseltir, atölye üretim sürelerini kısaltır ve üretimimizdeki genel verimliliği artırır.

Hardox'un değişmeyen özellikleri sayesinde, kullanım ömrü boyunca performansı değişmez. Ayrıca Hardox kullanımı ile hizmet ömrünü daha iyi tahmin eder, gerçekçi onarım planları yapmanızı sağlar.

Yüksek sertlik, yüksek dayanım ve iyi tokluk özelliklerinin birleşimi ile, Hardox, taş ocakçılığı ve madencilikte yükleme, nakliye, kırma dahil bir çok farklı uygulamada kullanılabilir.

Hardox'un yüksek performansının sırrı nedir? Üretim sürecinde yer alan çeliğin en modern metalürjik temizliği ve emsal-siz sertleştirme prosesi sonucunda yüksek sertlik, tokluğa sahip atölye dostu aşınma levhaları elde edilir.

Uzmanlığımız hizmetinizde

Levha temininin yanı sıra, SSAB sizlere uzmanlık da sunar. Teknik Müdürler, Kavramsal Tasarım Grubu™ ve Aşınma Teknolojisi Grubu™ vasıtasıyla sahip olduğumuz bilgileri sizlerle paylaşmaktayız.

Kavramsal Tasarım Grubu ürününüzün tasarım açısından optimize edilmesine yardımcı olan uzmanlardan oluşur.

Aşınma Teknolojisi Grubu aşınma hakkındaki teorik bilgileri geliştirme çabası içindedir. Size aşınma problemlerinin çözümünde on yılların deneyimine sahip doktor ve uzmanlarımıza ulaşma imkanı sunuyoruz. Ayrıca aşınmaya maruz parçalar konusunda uygulamalı destek ve bilgi de alabilirsiniz.

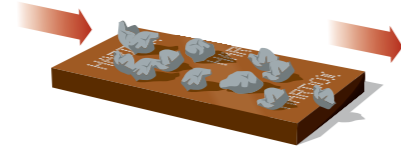
Aşınma

Değişik aşınma şekilleri ile karşılaşabilirsiniz ve bu aşınmalar uygulamalarınızın hizmet ömrünü farklı şekillerde etkiler.

En sık karşılaşılan aşınma çeşitleri sürtünme aşınması ve darbe aşınmasıdır. Ayrıca aşındırıcı parçacıkların iki sert yüzey arasında kalan dar boşluğa sıkışması ile oluşan sıkıştırmalı aşınmaya da oldukça sık rastlanmaktadır.

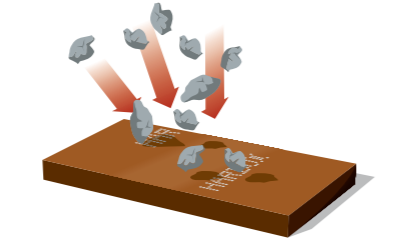
Değişik taş türleri kendilerine özgü mineral kümelerinden oluşur ve bu da kendilerine özgü bir aşınma meydana getirir. Teknik Müdürlerimizden temin edebileceğiniz WearCalc yazılımı, malzemelerin sebep olduğu aşınmalar arasındaki farklılıkları tanımlar ve hesaplar. Bu yazılım vasıtasıyla karşılaştırmalı aşınma ömrü tahmin edilebilir ve farklı aşınma çözümleri karşılaştırılır.

Uygulama türünüz ve aşınma şekliniz ne olursa olsun, üstün aşınma performansı için, Hardox en önemli yardımcınızdır.



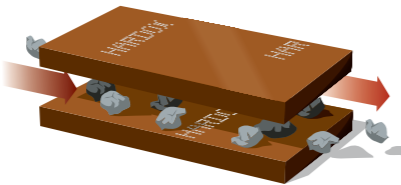
SÜRTÜNME

Sürtünme aşınmasında, agrega taşları gibi aşındırıcı kısımlar kayabilir ve yuvarlanabilirler. Daha sert bir Hardox türü seçilerek, hizmet ömrü önemli ölçüde artırılabilir.



DARBE

Darbeli aşınmada agrega taşları aşınma parçasına çeşitli açılarla çarparlar. Daha sert bir Hardox türü burada da hizmet ömrünü uzatacaktır.



SIKIŞTIRMA

Sıkıştırmalı aşınmada aşınma parçasının hizmet ömrünü ölçmek daha zordur. Ancak, Hardox levhasının sertliği arttıkça genelde hizmet ömrü de belirgin ölçüde artar.

SSAB katma değerli yüksek mukavemetli çelik üretiminde dünya lideridir. SSAB, daha güçlü, daha hafif ve daha sürdürülebilir bir dünyaya erişmemizi sağlayacak, müşterileri ile birlikte geliştirdiği ürünleri sunar.

SSAB'nin dünya genelinde 45 ülkede 8 700 çalışanı, İsveç ve ABD'de üretim tesisleri vardır. SSAB, NASDAQ OMX Nordic Exchange, Stocholm borsasında yer almaktadır.

Daha fazla bilgi için bizimle irtibata geçiniz veya www.ssab.com 'u ziyaret ediniz.

HARDOX®
WEAR PLATE

ŞANTİYEDEN HARDOX

Yer altı maden ocağı

Başarınızın bir parçası

032-HARDOX, OLSA SITE Underground Mine - UK - 19 - 2009. Oskar Bengtsson, C&S Minerals byrd, N. Kjekshus, Artnr: 5264272
© Fotografier: Johan Dahall. Sources: LOAB, Atlas Copco, Camere Industrial, Graphics: Tomas Ohning

HARDOX-ÜRÜN ÇEŞİTLERİ

Aşınma sorununuz ne olursa olsun ona uygun bir Hardox levhası vardır. Geniş bir yelpazedeki sertlik, kalınlık ve genişlik çeşitliliği, uygulamanızın performansını daima en üst seviyede tutmanıza olanak verir.

Hardox 400 ve Hardox 450, yüksek tokluk, kolay bükülebilme ve mükemmel kaynak edilebilme özellikleri taşıyan çok amaçlı aşınma levhalarıdır

Hardox 500, yüksek aşınma direnci gerektiren uygulamalar için tok, bükülebilme ve kaynak edilebilme bir aşınma levhasıdır.

Hardox 550 ise, 550 HB sertliği ve Hardox 500'üne eşit tokluğuyla aşınma ömrünü, çatlak oluşum riskini yükseltmeden, arttırmak için tasarlanmıştır.

Hardox 600 sınır durumlar için üretilmiş dünyanın en sert aşınma levhasıdır. Yüksek kromlu beyaz dökümler, Ni-hard ve kaynak dolgu gibi malzemelerle rekabet etmektedir.

Hardox HiTuf, aşınma ve çatlamaya direncin mutlaka birlikte istendiği kalın kesitli aşınma parçaları için düşünülmüş ekstra yüksek tokluğa sahip bir aşınma dirençli levhadır.

Hardox Extreme, çok yüksek aşınma dayanımı gerektiren uygulamalar için geliştirilmiştir. Çok yüksek maliyetlere sahip kaynak dolgulular ve yüksek krom alaşımli beyaz çelikler yerine kullanılabilir. Yüksek sertliğine rağmen, standart atölye koşullarında kaynak edilebilir, kesilebilir, işlenebilir ve delik delinebilir.

SSAB
SE-613 80 Oxelösund
Sweden

T+46 155 25 40 00
F+46 155 25 40 73
contact@ssab.com

www.hardox.com

SSAB

SSAB

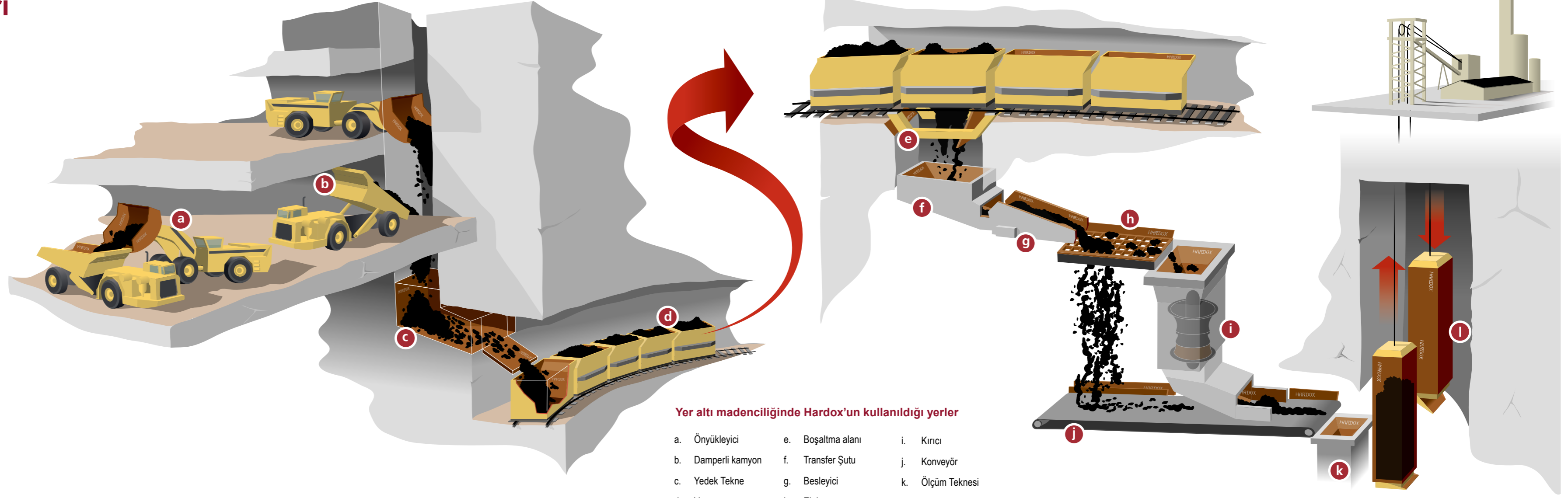
Madencilik alanındaki avantajları

Madencilik ekipman kapasitelerini zorlamaktadır. Aşınmaya dayanım söz konusu olduğunda, yüksek maliyetler söz konusu olabilir. Hardox® aşınma levhası, taş ocaklığı ve madencilik sektörünün tüm üretim aşamalarında eşsiz avantajlar sunmaktadır. Bu avantajlara madencilik işlerinde fark yaratan kalem olan ekonomik faydalar da dahildir.

Bu faydalar, üstün aşınma dayanımı sayesinde iki tamirat arasında geçen sürenin önemli ölçüde artması ile başlamaktadır.

Hardox aşınma levhası hızlı ve esnek çantiye çözümdür. İyi kaynak edilebilir ve atölye dostu olma özellikleri sayesinde Hardox, onarım yöntemlerinize kolayca entegre edilerek, üretimin duruş olmadan devam etmesini sağlar. Ayrıca, büyük miktarlarda yedek parça stoklama zorunluluğunu ortadan kaldırır.

Tasarım konusunda ise, Hardox aşınma levhasının mükemmel özellikleri sayesinde klasik düşünce kalıplarının dışına çıkarak maliyetten tasarruf edebilir ve farklı performans seviyelerinde tasarımlar yapabilirsiniz. Örneğin, Hardox'un üstün dayanımı sayesinde, daha ince levhalar kullanarak toplam ağırlık azaltılır, taşıma yükü artırılır ve böylece verimlilikte de artış sağlanır.



Yer altı madenciliğinde Hardox'un kullanıldığı yerler

- | | | |
|--------------------|-------------------|------------------|
| a. Önyükleyici | e. Boşaltma alanı | i. Kırıcı |
| b. Damperli kamyon | f. Transfer Şutu | j. Konveyör |
| c. Yedek Tekne | g. Besleyici | k. Ölçüm Teknesi |
| d. Vagon | h. Elek | l. Tekne |



ÖN YÜKLEYİCİ

LHD kovasında gövde ve aşınma levhası olarak Hardox 400/450 kullanılır. Kovadaki aşınma parçaları için Hardox 500/550 kullanılabilir.



DAMPERLİ KAMYON

Hardox daha hafif gövde tasarımını mümkün kılar. Damperli kamyon uygulamalarında en fazla Hardox 400/450 kullanılır. Bazı durumlarda, boşaltma kısımlarında Hardox 450/500 kullanılır.



YEDEK TEKNE

Yedek Tekne çeperlerinin astarlanmasında Hardox 500/550 kullanılır.



VAGON

Vagon zemin ve yan duvarlarında kullanılan Hardox 450 vagonların aşınmaya ve çökmeye karşı dayanımı sağlar.



BOŞALTMA ŞUTU

Boşaltma şutlarında yan aşınma plakaları olarak en iyi seçim Hardox 400 - 600 türleridir. Izgara çubukları Hardox 400 - 550 den imal edilebilir.



BUNKER VE BESLEYİCİ

İlk kırıcının bunker ve besleyicileri için en iyi aşınma plakası seçimi Hardox 450/500/550 dir.



KIRICI

Kırıcı çeşitlerinde aşınmaya durumuna göre tüm Hardox çeşitleri kullanılabilir. En fazla kullanıldıkları yerler yüksek aşınmaya maruz kalan bazı iç kısımlarda yer alan astarlardır.



ÖLÇÜM TEKNESİ & SKIP

Tekne astarlarında Hardox 500/550 kullanılır.