



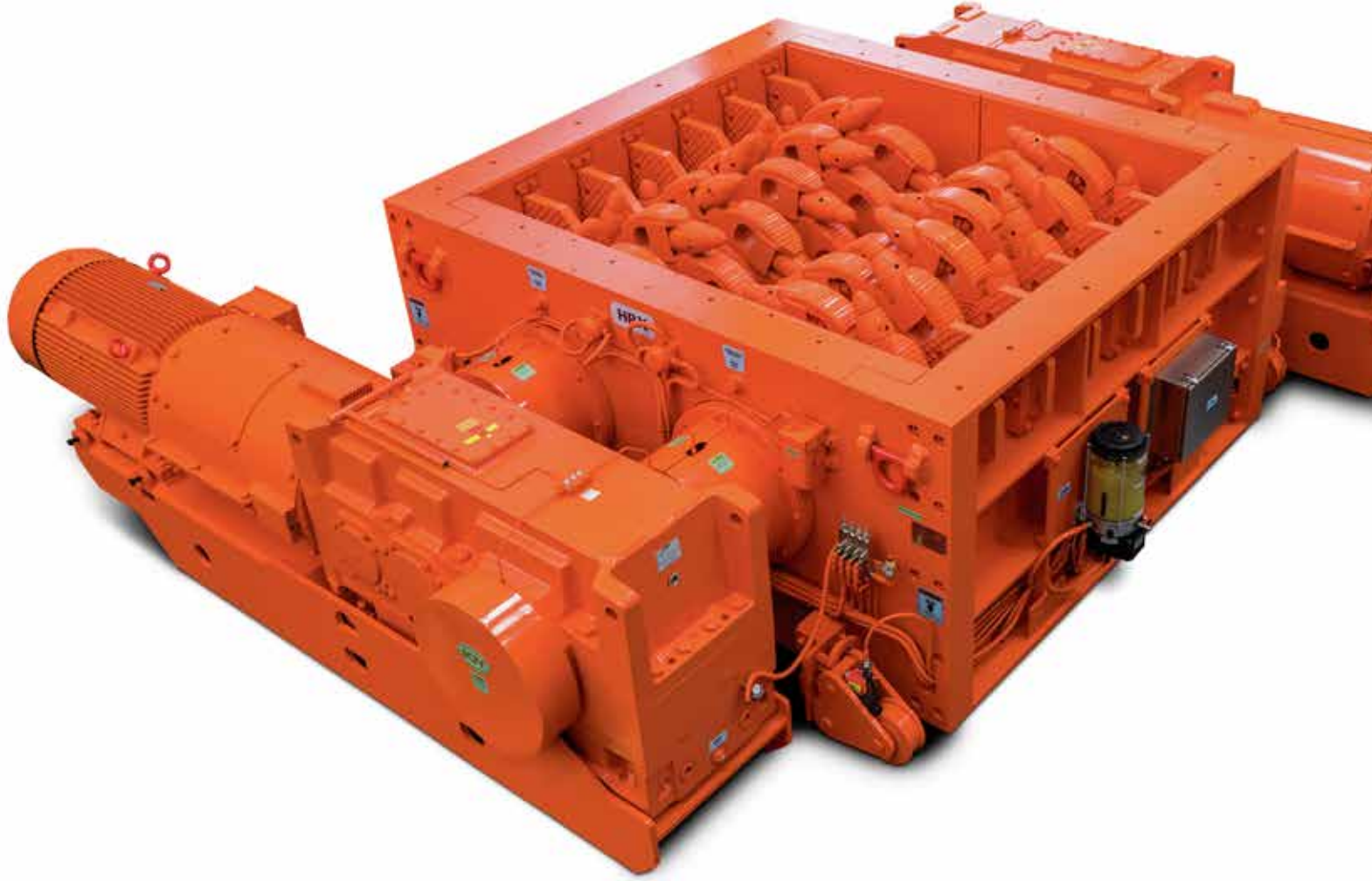
KOMATSU

TEMSA İŞ MAKİNALARI



Kırıcı & Ebatlayıcı

Herkes için sürdürülebilir, mutlu bir geleceği inşa etmek için endüstriyel teknolojinin gücünden yararlanın.



Siz mineralleri keşfedin. Biz çıkarmanız için gerekli makinaları üretelim.

Temel mineraller modern teknolojiyi güçlendirir ve toplumu ileriye taşır. Ancak bu mineralleri bulması zordur, bunları çıkarmak ise daha da zordur.

Söz konusu kaynakların çıkarılması konusunda çalışmalarınızı verimli, etkin ve kesintisiz sürdürebilmek için, güvenebileceğiniz bir ekipman, hizmet ve teknoloji sağlayıcısına ihtiyaç duyarsınız. Sahadaki kesintisiz üretim için Komatsu Joy ile birlikte güvenli, verimli ve kesintisiz bir çalışma sahasına sahip olmak mümkün.

Uzun ömürlü kırıcı & ebatlayıcılar ile filonuza uzun vadeli kırma potansiyeli ve çeşitliliği kazandırın

Üstün kırma gücü

Kırma işleminde oluşabilecek toz ve atıkları en aza indiren ve çok çeşitli malzemelerin işlenmesine imkan sağlayan çok yönlü, yüksek kapasiteli Komatsu Joy kırıcı & ebatlayıcılar, Uyumlu Hız Teknolojisi (MVT) ve dayanıklı aşınma bileşenleri sayesinde uygun işletme maliyetleri ve yüksek üretim sunmaktadır.

Uygun maliyetli, akıllı tasarım

Enerji tasarruflu sarmal dişli redüktörleri, sağlam güç aktarma bileşenleri, otomatik yağlama sistemi ve uzun ömürlü aşınma bileşenleri ile donatılmış Joy kırıcı & ebatlayıcılar ile faaliyetlerinizde verimliliği artırın. Akıllı makina teknolojisi çalışma süresini en üst düzeye çıkarmak için çalışmaları takip eder ve bakım dönemlerini

öngörür. Tork Sınırlayıcı Kaplin, birincil ve ikincil kırıcı & ebatlayıcılara olası metal girişi olması durumunda hasarı minimuma indirir.



Makina kullanım süresini maksimuma çıkarmak için yüksek kapasite, düşük oranda toz ve su girişi

Gerek kırma oranları gerekse kapasite açısından yüksek performans sunan kırıcı & ebatlayıcılar ile çalışmalarınızı sorunsuz ve etkin bir şekilde gerçekleştirin. Yüksek kapasiteli kırıcı & ebatlayıcılar ile gerekli kırma istasyonu sayısını azaltmanıza imkan tanır. Hareketli parçaları mineralden uzak tutan entegre ve dıştan takmalı sızdırmaz yatak tasarımı ile su ve toz girişini en aza indiren yenilikçi tasarım sayesinde riski en aza indirin.

Her sahaya uygun kırıcı & ebatlayıcılar

İhtiyaçlarınız doğrultusunda, çeşitli birincil veya ikincil boyutlandırma makinası arasından seçim yapabilirsiniz. Birincil boyutlandırma makinaları, ağır hizmet tipi işlerde verimli ve uzun hizmet ömrü sunan, aşınmaya dayanıklı kazma teknolojisine sahiptir. İkincil boyutlandırma makinaları, değiştirilebilir dişlere sahip, bimetallik döküm tekniği kullanılarak üretilen aşınma parçaları ile donatılmıştır. Mineral kırma ihtiyaçlarınız ne olursa olsun, sahanız için en uygun kırıcı ve ebatlayıcılar Komatsu Joy ürün gamında yer almaktadır.



Çalışılan her tür mineralleri kırma gücüne sahip birincil kırıcı & ebatlayıcılar

Maden sahalarında, büyük boyutlu yığınlarla çalışabilen, uzun ömürlü ve yüksek performansa sahip birincil kırıcı & ebatlayıcılara ihtiyaç vardır. Joy birincil kırıcı & ebatlayıcılar, kesiciler, besleyici maden makinaları ve 3.500'den fazla besleme hattı kırıcısını temel alan bilgi birikimi kullanılarak geliştirilmiş, aşınmaya dayanıklı uç teknolojisi ile donatılmıştır.

Birincil kırıcı & ebatlayıcılar, madenden çıkarılan malzemeyi alır ve bantlı konveyör üzerinde kolay ve hızlı bir şekilde taşınabilecek bir boyuta gelene kadar kırar. Bu makinalar, ıslak ve yapışkan malzemeleri tıkanma olmadan verimli ve kesintisiz bir şekilde kırmak için tasarlanmıştır. Yenilikçi uç teknolojisi, mineralleri gerilim altında kırar. Bir çok mineralin çekme dayanımı, basınç dayanımının %10'undan daha azdır.

Tıkanmayı engelleyen tasarım

Kırıcıların tıkanması üretimi yavaşlatır ve işletme maliyetlerini artırır. Birçok madende, sert kayalarla birlikte kil, kireçli toprak ve diğer yapışkan malzemelerden oluşan kombinasyon tıkanmaya sebep olarak zorluk yaşatır.

Geleneksel sert kaya çeneli ve döner kırıcılar, sert malzemelerle iyi çalışır ancak yumuşak, yapışkan veya ıslak besleme sebebiyle paketlenabilir ve tıkanabilir. Joy birincil kırıcı & ebatlayıcılar, diğer kırıcı türlerini tıkayabilecek ıslak ve yapışkan mineralleri kolaylıkla işleyebilir.

Düşük ince tanecik oluşumu

İnce tanecikler birçok sahada atık olarak sayılır ve üretim kaybı anlamına gelir. Madenin fırın beslemesi alanında kırılması durumunda, ince tanecikler fırında yakılır ve kaybolur. Yığın içi işlemlerinde ince tanecik halindeki madenler asit tüketimini artırır. Çok küçük tanecikler aynı zamanda solunum sağlığını tehdit eden durumlara neden olabilir. Komatsu Joy markalı birincil kırıcı & ebatlayıcılar, gerilim altındaki mineralleri kırmak için uç teknolojisini kullanır. Çekmeli kırma, basınçla kırmaya kıyasla ince tanecik oluşumunu azaltır.

Birincil kırıcı & ebatlayıcınızı sahanıza uygun şekilde siz tasarlayın

Her maden sahası benzersiz bir malzeme bileşimine sahip olduğundan, Joy imzalı kırıcı & ebatlayıcılar sahanıza uygun sert, aşındırıcı veya yapışkan olmak üzere farklı uç tasarımları ile sunulur. Ayarlanabilir, çıkarılabilir kırıcı çubuklar ve uç modelleri ile sahanızın ürün boyutlandırmasını kontrol edebilir, farklı sahalar için dilediğiniz değişikliği kolayca yapabilirsiniz.

Binlerce kesici ve kırıcı maden makinası üreten Joy, asırlık deneyiminden yola çıkılarak geliştirdiği uç tasarımları arasından sahanıza



Sağlamlıkla gelen yüksek kapasite ve verimlilik

Kompakt tasarım ve yüksek kapasitenin bir arada sunulduğu kırıcı & ebatlayıcılar tüm maden sahalarında ideal bir tercih olarak öne çıkıyor. Bu makineler, kayaları gerilim altında kırmayı sağlayan, yenilikçi ve kolay değiştirilebilir uç sistemi sayesinde mineralleri etkin bir şekilde kırmak ve yüksek kapasiteli üretim sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Sert kayalar ve aşındırıcı uygulamalar için HRX 1000 kırıcı & ebatlayıcı

Joy HRX 1000, sınırları zorlamak üzere tasarlanmış, sert kaya kırıcı & ebatlayıcısıdır. Gerekli tünel boyutu, çalışacak alan ve temeller nedeniyle geleneksel sert kaya kırıcılarını yer altına yerleştirmek zordur ve makinanın yerinin değiştirilmesi pratik bir işlem değildir. HRX 1000 kırıcı & ebatlayıcı, yüksek performanslı, yer altı ve yer üstünde çalışabilen ve aynı zamanda üretim esnekliği sunan, kompakt bir tasarıma sahiptir.

Kompakt tasarım sayesinde montaj maliyetleri azaltılmıştır

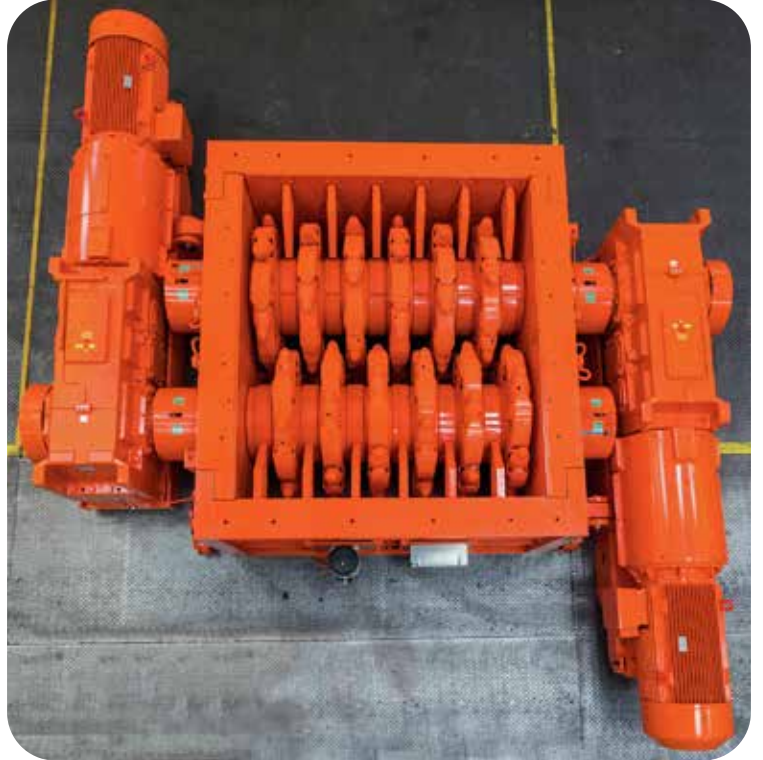
HRX 1000 kırıcı & ebatlayıcılar, diğer kırıcıların monte edilemeyeceği alanlara, aynı zamanda daha düşük bir maliyetle kurulabilir. Bu makineler toplam montaj maliyetinizi azaltan kompakt yapısı sayesinde mobil veya yer altı uygulamalar için idealdir.

Kompakt tasarım sayesinde montaj maliyetleri azaltılmıştır

Zorlu malzeme kullanımında bile tıkanmayı önleyecek şekilde tasarlanmış kırıcı & ebatlayıcılar ile işinizde aksamaların önüne geçin. Islak ve yapışkan malzemelerle (kil, kireçli toprak ve tünel döküntüsü gibi) çalışırken bu makinalara güvenebilirsiniz. Çerçeve de yer alan temizleme elemanları malzeme birikimini ve tıkanmayı önler.

İstasyon sayısını azaltın

Yüksek kapasite imkanı işletmenizde gerekli kırma veya boşaltma istasyonu sayısının azaltılmasına imkan sağlar. Bu yüksek kapasiteli kırıcı & ebatlayıcılar büyük parçaları işleme özelliği sayesinde kırma oranlarının artırılmasına imkan tanır.



Su ve toz girişini minimuma indirin

Birçok sahada tozları gidermek ve ebatlandırılan mineralleri yıkamak için boyutlandırma makinasında su püskürtme ekipmanı kullanır. Ebatlayıcılarımız, su ve toz girişini en aza indirmek amacıyla dıştan takmalı yatak tasarımı ile donatılmıştır.

Uçları ve kırıcı çubukları kolayca yenileyin

Kırıcı & ebatlayıcı milleri, tek kullanımlık uca sahip geleneksel makinelerin aksine değiştirilebilir uçlara sahiptir. Ayarlanabilir ve değiştirilebilir kırıcı çubuklar ve uç modelleri ile ürün boyutunuzu kolayca kontrol edin. Oluklarda, transfer noktalarında ve konveyör bantlarında aktarım sorunlarını en aza indirin.

Çalışma süresini en üst düzeye çıkarın, aksama süresini en aza indirin

Çalışma süresini en üst düzeye çıkarmak ve güvenilirliği artırmak için ekipmanların sağlıklı çalışması gereklidir. Kilitli rotor algılama alarmları, gereksiz metallere kaynaklanan hasarı en aza indirmek için operatörü bilgilendirir.

Çeşitli saha şartları için ikincil kırıcı & ebatlayıcı ekleme imkanı



Verimlilikte ilk sırayı alan ikincil kırıcı & ebatlayıcılar

Uzun ömürlü tasarım

Joy kırıcı & ebatlayıcıların dizayn ve malzeme kalitesinin getirmiş olduğu uzun yıllara varan hizmet ömrü, şirketlerin toplam satın alma maliyetini büyük ölçüde azaltmaktadır. Joy ikincil boyutlandırma makinaları bimetallik segmentli aşınma parçaları ile donatılmıştır. Değiştirilebilir dişler, aşınmaya dayanıklı bir döküme kaynaklanmıştır. Çeşitli uygulamalar ve çalışma ortamları için farklı diş malzemeleri ve şekilleri sunulur. Değiştirilebilir yapıya sahip olması sayesinde diğer makinalarda yaşanan nispeten küçük bir aşınmadan sonra elden çıkarılması durumunu engeller, basit bir değişim ile ilk günkü performansını yakalar. Değiştirilebilir dişliler ile birlikte Joy kırıcı & ebatlayıcılarda bulunan kaynaklı çerçeve yapı, sağlam ve güvenilir performans sunar.

Kolay bakım

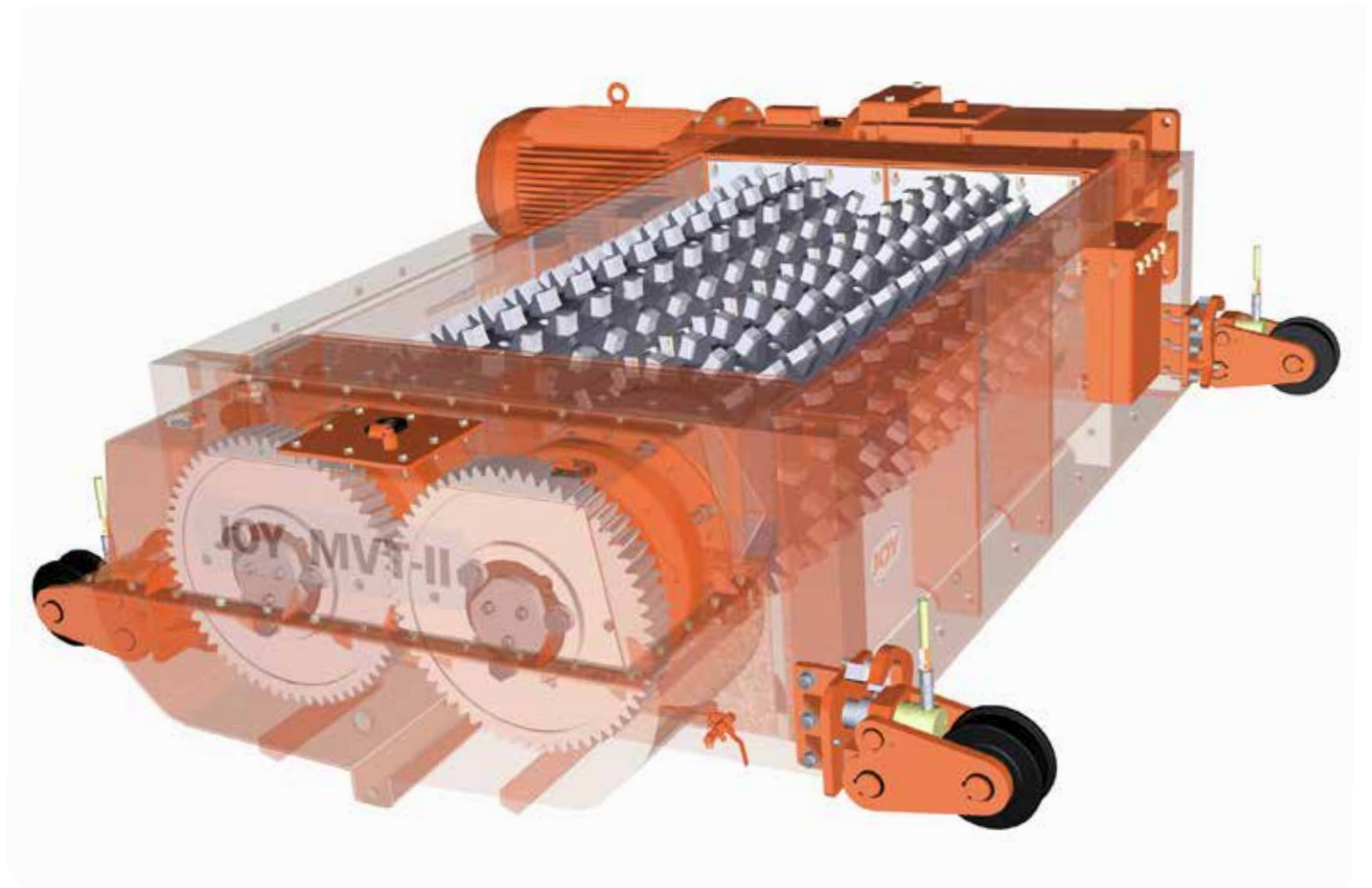
Değiştirilebilir cıvatalı silindir segmentleri gerekli çalışmaların gerçekleştirilmesini kolaylaştırır. Ünite, boyutlandırma makinasının yerini bakım işlemleri kapsamında değiştirmek amacıyla isteğe bağlı olarak tekerlek üzerine monte edilebilir ve hidrolik krikolar ile donatılabilir. İkincil boyutlandırma makinaları bitişik oluktan söküldükten sonra kaldırılabilir ve kolayca erişilebilen güvenli bir çalışma konumuna getirilebilir, bu da bakım ekibinizin zamandan ve iş gücünden tasarruf etmesini sağlar.

Üstün kırma teknolojisi sayesinde çalışmalarınıza esneklik kazandırın

Maksimum üretim kapasitesine ulaşmadan maden sahalarının en büyük problemlerinden biri ince tanecik oluşumunun en aza indirilmesidir. İkincil (ve üçüncül) boyutlandırma makinaları, Uyumlu Hız Teknolojisi (MVT – Matched Velocity Technology) sayesinde ince tanecik oluşumunu azaltır ve üretim kapasitesini en üst düzeye çıkartır. Silindir hızları, gelen malzemenin hızına uyacak şekilde ayarlanarak aşırı ince tanecikleri azaltılır. Diğer yüksek hızlı boyutlandırma makinaları malzemeleri orantısız kırarak ince tanecikler oluşturur. Düşük hızlı, silindirli kırıcılar malzemeleri silindir üzerinde biriktirerek ek taşıma ve öğütme işlemlerine neden olur. Joy kırıcı & ebatlayıcılar Uyumlu Hız Teknolojisi sayesinde, ürün boyut gerekliliklerini karşılamak üzere kolayca ayarlanabilen silindir aralığına sahiptir.

İkincil ve üçüncül boyutlandırma makinaları sahada üst düzey performans sunar

İkincil ve üçüncül boyutlandırma makinaları, malzeme işleme sürecinin birincil kırma aşamasından sonra en az düzeyde ince tanecik oluşumu ile mineral azaltma konusunda önemli bir işlev görür. Üstün performansları sayesinde ikincil ve üçüncül ebatlama makinaları nihai, satışa sunulabilir ürünlerin üretiminde kullanılabilir.



Çalışma kapasitesi

	iXRS 600	XRS 600	XRS 800	DRX 800
Kapasite	< 800 MTPH	< 1 800 MTPH	< 2 500 MTPH	< 3 000 MTPH
Ağırlık	7-9 ton	10-14 ton	18-24 ton	20-26 ton
Silindir aralığı	600 mm	600 mm	800 mm	800 mm
Besleme boyutu	< 800 mm	< 600 mm	< 800 mm	< 800 mm
Standart çıktı	150/200 mm	150/200 mm	150/200/250 mm	150/200/250 mm
Silindir uzunluğu	1 000-1 500 mm	1 000-2 500 mm	1 000-3 000 mm	1 000-3 000 mm

iXRS 600

Tünel açma operasyonları ve endüstriyel uygulamalar kapsamında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu çok yönlü makina, uzun tünel açma uygulamaları gibi değişken malzemelere gerçekleştirilen çalışmalarda kolayca yeniden yapılandırılabilir. Çok yapışkan malzemeler ile birlikte kullanılmak, yüksek açılı konveyör sistemi performansını artırmak ve toplam sahip olma maliyetini azaltmak üzere özel olarak tasarlanmıştır.

XRS 600 and 800

Kömür, potasyum, fosfat, tuz, boksit, alçı taşı ve linyit gibi yumuşak ve orta sertlikteki minerallerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. XRS ebatlandırma makinası, gücü tahriksiz tarafa aktarmak üzere tek bir tahrik ve zamanlama dişlileri ile donatılmıştır. Silindir merkezlerinin ölçüleri sırasıyla 600 mm ve 800 mm'dir.



DRX 1000	HRX 1000	MVT-II 600	MVT-II 800
< 3 000 MTPH	< 3 000 MTPH	< 1 000 MTPH	< 2 500 MTPH
32-36 ton	43-48 ton	13-17 ton	20-26 ton
1 000 mm	1 000 mm	600 mm	800 mm
< 1 000 mm	< 1 000 mm	< 250 mm	< 350 mm
200/250 mm	200/250 mm	25/38/50 mm	50/100 mm
2 000-3 000 mm	2 000-3 000 mm	1 000-2 500 mm	1 500-3 000 mm

DRX 800 ve 1000

Çift tahrikli birincil kırıcılar, XRS 600 ve 800 ile benzer ancak daha yüksek kapasiteli uygulamalara yönelik olarak geliştirilmiştir. Silindir merkezlerinin ölçüleri sırasıyla 800 mm ve 1.000 mm'dir.

HRX 1000

HRX 1000 birincil ebatlama makinaları, kalker, çimento katkı maddeleri, metal cevherleri, bakır ve altın cevherleri gibi daha sert ve aşındırıcı uygulamalarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu makinalar aşındırıcı yumuşak malzemeler veya sert kirleticilerin kullanıldığı madencilik faaliyetleri için de idealdir.

MVT-II 600 ve 800

İkincil boyutlandırma makinaları, ince tanecik oluşumunu en aza indiren Uyumlu Hız Teknolojisi ve değiştirilebilir dişler ile donatılmış segmentli silindir tasarımına sahiptir. Böylece yalnızca aşınan parçaların değiştirilebilmesine imkan sağlar. Verimliliği optimize etmek için ayarlanabilir silindir boşluğuna sahiptir. Kendinden temizlemeli, zaman ayarlı dişler, boyutlandırılmış malzemenin tıkanmadan geçmesine imkan tanıyarak verimi en üst düzeye çıkarır.





Daha fazla montaj seçeneği

Kompakt ayak izi, bu ebatlama makinalarının, diğer kırıcıların mobil veya yer altı uygulamaları kapsamında uygun kurulum maliyetleri ile monte edilemeyeceği yerlere yerleştirilebileceği anlamına gelir.

Tıkanmayı engelleyen elek sistemi

Zaman ayarlı boyutlandırma milinin elek sistemi, miller üzerinde yapışkan malzemeleri giderir. Yalnızca mil üzerinde diş yaylarının arasını temizleyebilen, geleneksel bölge ebatlayıcı tasarımlarının aksine, zaman ayarlı ebatlama makinaları dişler arasındaki bölümleri de temizler.

Ürün boyutunu kontrol ve optimize edin

Zamanlamalı miller ve diş boşluğu ayarlı oluklar, transfer noktaları ve konveyör bantlarındaki aktarım sorunlarını en aza indirmek için ürün boyutunun kontrolünü sağlar, ürün boyutu ve kapasite gereksinimlerini karşılar.

İnce tanecikler ve aşınma faktörünün en aza indirilmesi

Uyumlu Hız Teknolojisi (MVT) sayesinde ince tanecik oluşumunu ve aşınmayı en az seviyede tutar. Söz konusu yenilik, silindirin diş hızını kırıcıdan düşen malzeme hızı ile uyumlu hale getirir.

Değiştirilebilir dişler

Değiştirilebilir dişlere sahip aşınma segmentleri, kesintisiz çalışma elde etmek ve maliyetleri azaltmaya yardımcı olmak amacıyla parça değişikliğine imkan tanıyarak performansı artırmanızı sağlar. Makina tasarımı; geleneksel, tek kullanımlık tasarımlar ile karşılaştırıldığında daha uzun bir makina hizmet ömrü ve daha düşük maliyet kalemleri sunar.

Enerjiden tasarruf edin ve bakım aralıklarını öngörün

Bu makinalarda yer alan akıllı makina teknolojisi, plansız ve maliyetli aksama sürelerini engelleyerek bakım işlemlerinizi daha proaktif bir şekilde gerçekleştirmenize yardımcı olur. Bu boyutlandırma makinaları, bileşen aşınmasını azaltmak ve performansı iyileştirmek adına isteğe bağlı olarak çeşitli hız tahrikleri ile birlikte kullanılabilir.

Güvenebileceğiniz birinci sınıf hizmetler, özellikler ve parçalar

Müşterilerimizin geri bildirimlerini dikkate alıyor ve onların gerçek madencilik ihtiyaçları temelinde kapsamlı çözümler sunuyoruz. Gerek verimlilik artırma eğitimleri, ekipman uyumu, finansman seçenekleri gerekse satış sonrası hizmetler kapsamında müşterilerimizin mutluluğu her zaman birinci önceliğimiz. Size özel madencilik faaliyetleri ve sahanıza özel zorluklar temelinde birincil ve ikincil mineral işleme süreçlerine yönelik en iyi seçenekleri içeren kırma ve ebatlama faaliyetlerinizi tasarlamak için, ücretsiz danışmanlık hizmetimizden faydalanabilirsiniz.

Birçok minerali uygun maliyetle kıran yenilikler

Mineral kırma ve işleme faaliyetlerini uzun vardiya boyunca devam ettirme ihtiyacına önem veren müşterilerimize kulak veriyoruz. Birincil ve ikincil ebatlama makinalarımızın sunduğu sağlam özelliklerin yanı sıra, verimliliği artıran akıllı teknolojilere, yüksek performans sunan ve işletme maliyetlerinizi azaltmaya yardımcı, enerji tasarruflu tasarımları ürün gamımızda bulabilirsiniz.

Teknik deęerler ve fotoęraflar opsiyonel ekipmanlara göre deęiřiklikler gösterebilir.
Detaylı bilgi için Temsa İř Makinaları Satış Danışmanları ile irtibata geçebilirsiniz.

Temsa İř Makinaları rn ve hizmet özelliklerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

MÜŐTERİ İLETİŐİM HATTI
0850 480 1 846
www.komatsu.com.tr
iletisim@temsamakina.com
WhatsApp hattı: 0530 918 0 846
f i y in komatsuturkiye

TEMSA İŐ MAKİNALARI

KOMATSU®

