



Yer üstü besleyici ve kırıcıları

Ürün İncelemesi



Yer üstü besleyici ve kırıcıları

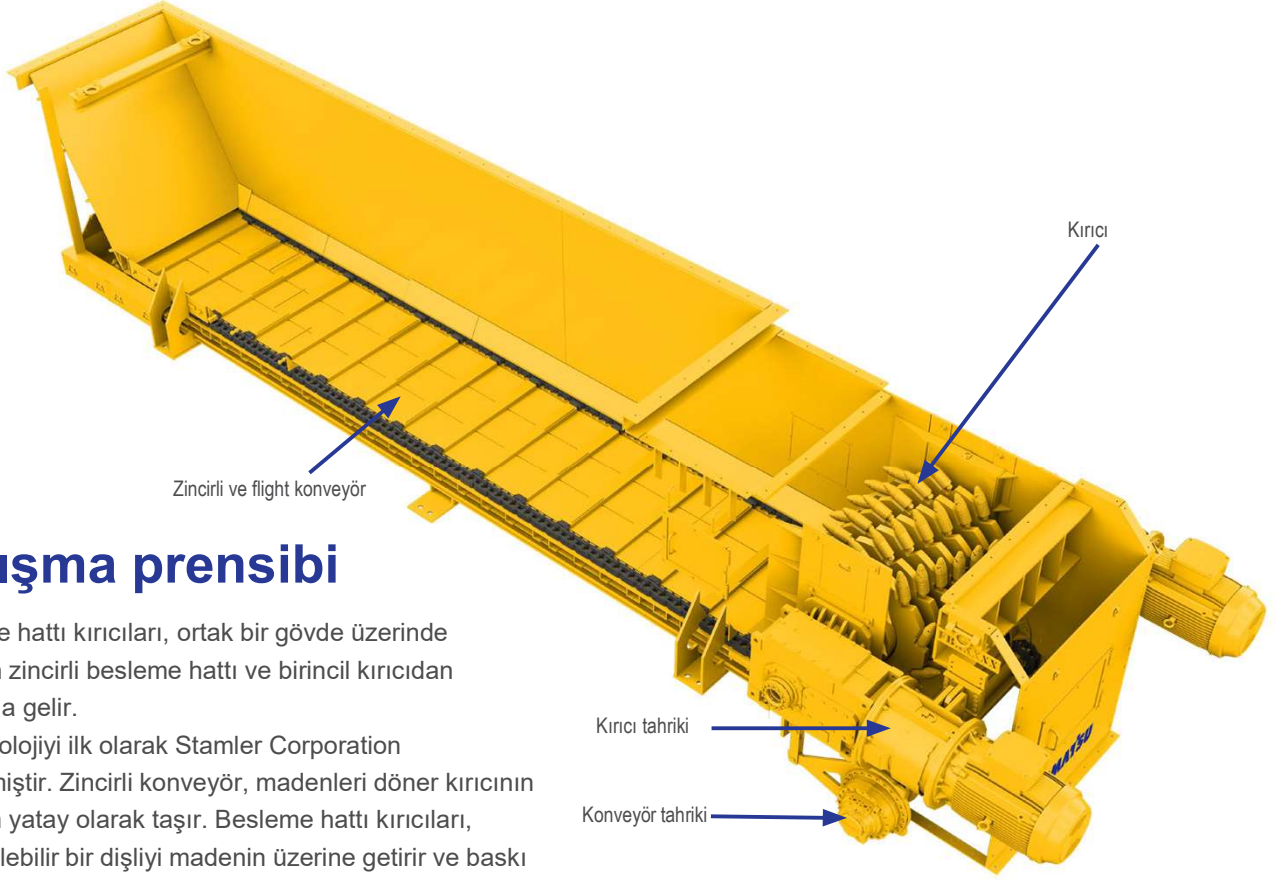


**Herkes için sürdürülebilir
ve refah vadeden bir gelecek
için endüstriyel teknolojinin
gücünden yararlanıyoruz.**

Madenleri taşımak sizin,
**makinaleri üretmek
bizim işimiz.**

Ürettiğiniz temel madenler modern teknolojiye güç veriyor, toplumsal büyümeyi kolaylaştırıyor ve toplumu ileriye taşıyor. Bu madenleri bulmak zor, çıkarmak ise çok daha zor. Müşterileriniz bu kaynakları sağlayacağınıza inanıyor, dolayısıyla operasyonunuzun devamlılığını ve verimliliğini desteklemek için güvenerileceğiniz bir ekipman, hizmet ve teknoloji sağlayıcısına ihtiyacınız var. Birlikte güvenli, verimli ve aynı zamanda sorumlu bir şekilde çalışabiliriz.





Çalışma prensibi

Besleme hattı kırıcıları, ortak bir gövde üzerinde bulunan zincirli besleme hattı ve birincil kırıcıdan meydana gelir.

Bu teknolojiyi ilk olarak Stamler Corporation geliştirmiştir. Zincirli konveyör, madenleri döner kırıcının altından yatay olarak taşır. Besleme hattı kırıcıları, değiştirilebilir bir dişliyi madenin üzerine getirir ve baskı uygulayarak minareli kırar. Çoğu madenin çekme mukavemeti ilgili madenin basınç mukavemetinin %10'undan azdır, bu da besleme hattı kırıcılarını maden kırma işleminde etkin bir alet haline getirir.

Besleme hattı kırıcıları üç önemli işlevi yerine getirir:

Silo kapasitesi: Besleyici ve kırıcının giriş ucundaki bir silo kamyonların veya diğer nakliye ekipmanlarının malzemeyi maksimum oranda boşaltmasını sağlar.

Döndürme/besleme: Ürün besleme hattı kırıcısından geçerken bant ile uyumlu şekilde konveyöre verilir, bu da dökülmeyi ortadan kaldırır, aşınmayı azaltır ve kayış ömrünü uzatır.

Boyut küçültme: Güçlü bir döner kırıcı, malzemeyi konveyör bantta taşıma veya ikincil kırma işlemleri için uygun bir boyuta indirir.

Yükleme yöntemleri

- Kamyon damperi
- Dozer malzeme taşıma ekipmanı
- Lastikli yükleyici
- Stoğun geri kazanılması ve boyutlandırılması
- Yükleme kovaları

Uygulamalar

- **Enerji:** Kömür, Petrol Koku, Linyit
- **İnşaat:** Kireçtaşı, Agregalar, Çimento Katkıları
- **Endüstriyel Madenler:** Potas, Fosfat, Tuz
- **Sert Kaya ve Metal:** Bakır, Altın, Gümüş, Kurşun, Çinko, Dondurulmuş Toprak ve Stok

Yer üstü besleyici ve kırıcıları

Yer üstü operasyonunuzda büyük avantajlar elde edin

Maden kırma süreçlerinin zorluklarını ve amaçlarını anlamak için yer üstü madencilği ile uğraşan müşterilerimizle birlikte çalıştık. Bu iş birliği sayesinde operasyonunuza uygun maliyetli ve verimli kırma işlemi olanakları sağlayan, kendini kanıtlamış ve sürekli iyileştirilen bir besleyici ve kırıcı serisi ortaya çıktı.

Avantajlar

- Besleme hattı kırıcıları mevcut kırıcı tertibatlarının en düşük montaj seviyesine uygun, eksantrik hareket yapmayacak şekilde çalışan yatay profil içerir, bu da altyapı **maliyetlerini en aza indirir**.
- Toplam yüksekliğin düşük olması, besleme hattı kırıcılarına ilgili yüklerin tekerlekli **yükleyiciler ve ekskavatörler aracılığıyla doğrudan yüklenebilmesini sağlar**.
- Döner kırıcının yüksekliği ve kırıcı şekli konveyör platformunun üzerinden ayarlanarak belirli boyutlarda materyal çıkışı elde edilir. Bu sayede **üretim ihtiyaçlarınıza uygun ürün çıktıları** elde edebilirsiniz.
- Besleme hattı ve kırıcının tek bir üniteye birleştirilmesi taşınma sürecini daha kolay kılar.
- Palet, tekerlek veya kızak montaj seçenekleri, **taşıma süresini azaltır, daha fazla mobilite sağlar ve verimliliği artırır**.
- Germe yoluyla kırma işlevi gerekli enerji **ihtiyacını azaltır ve daha düşük makine stresi sunar**.
- Döner kırıcı, küçük boyutlu materyalleri çok az etkiyle geçirerek **ince toz oluşumunu en aza indirir ve enerji tüketimini azaltır**.
- Yüksek kırma hızları, çıkarılan madenlerin daha az adımda istenilen üretim boyutuna getirilmesini sağlar ve **kırma işlemini daha etkin hale getirerek verimliliği artırır**.
- Yüksek mukavemetli ve sertleştirilmiş pimlere sahip konveyör zinciri uzun kullanım ömrü, **düşük bakım maliyetleri ve üstün esneklik sunar**. Zincirli konveyör yanlışlıkla sisteme giren malzemelerin veya atık metallerin sistemden atılmasına yardımcı olmak üzere ters şekilde konumlandırılabilir.



Besleyici ve kırıcılar toplam sahip olma maliyetini düşürmeye nasıl yardımcı olabilir?

Maliyetlerin üretim üzerinde doğrudan etkisinin olduğunu biliyoruz. Yer üstü maden sahanıza bir besleyici ve kırıcı kullanmak, size işletme maliyetlerinizi azaltmanız için yardımcı olabilecek birçok avantaj sunar.

Silo kapasitesi kontrolü

Nakliye kamyonu, tekerlekli yükleyici ve dozer operasyonlarının zorluklarını anlamak için müşterilerimize kulak verdik. Besleyici ve kırıcıları yükleme araçlarına uygun, döngü süresini en aza indiren ve verimliliği en üst düzeye çıkaran bir silo ile tasarladık.

Bazı ekipmanlar besleyicinin aşırı yüklenmesini önlemek amacıyla yükleyicinin boşaltma oranını kısıtlarken, besleyici ve kırıcıları bu zaman kaybını ortadan kaldırır. Besleyici ve kırıcıların giriş kısmında özel olarak tasarlanmış bir silo ile kamyonlarınız ve diğer nakliye ekipmanlarınız malzemeyi maksimum oranda boşaltabilir, bu da döngü sürelerinin en aza inmesini ve verimliliğin artmasını sağlar.

Tutarlılık

Besleyici ve kırıcılar, madenleri minimum ince toz oluşumuyla neredeyse homojen parçalara ayıran güçlü bir döner kırıcı sayesinde daha düşük bir sahip olma maliyeti sağlar.

Bu parçalar daha sonra sabit bir hızda konveyöre aktarılır. Üretim boyutundaki ve boşaltma hızındaki tutarlılık dökülmeyi engeller, banttaki aşınmayı azaltır ve bant ömrünü uzatır, bakım maliyetlerini düşürür ve daha temiz bir çalışma sağlar.

Daha az tane oluşumu ile daha fazla verimlilik

Germe yoluyla kırma işlemi (basınç uygulayarak kırmak yerine) geri kazanım oranını iyileştirir ve sonraki işlemlerin verimliliğini artırabilir. Bu da ıslak, kuru, yapışkan veya karışık yapıdaki diğer materyallerin tek bir ekipman aracılığıyla taşınmasını mümkün kılar.

Mobilite önemlidir

Besleyici ve kırıcınızı üç montaj seçeneğinden birini kullanarak hızlı ve kolay bir şekilde hareket ettirme esnekliğini deneyimleyin:

- **Paletli besleme hattı kırıcıları** kendinden tahriklidir.
- **Tekerlekli tertibat** sağlam bir zemin üzerinde işlemler sırasında kolayca yeniden konumlandırılabilir.
- **Kızaklı tertibat** makinenin dozerler aracılığıyla yeni bir konuma getirilmesini sağlar.

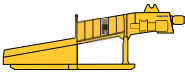



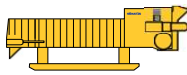


Geniş çaplı etki

Dünyanın her köşesine tedarik edilen 4000'den fazla besleyici ve kırıcı, madencilik operasyonlarına hayat veriyor

Yer üstü besleyici ve kırıcıları

Yüksek kırma performansı sunmak üzere tasarlanmış yer üstü besleyici ve kırıcı modelleri ile tanışın

| Kapasite²Makine ağırlığı Zincir hatvesi | | | | | | | | Maden Sertliği | Maksimum besleme boyutu² | | Minimum ürün boyutu² | |
|---|--|--------------------------------------|----------------|----------------|--------|-------|-----------|-----------------|--------------------------|------|----------------------|------|
| Model | Genel uygulamalar¹MTPH | | TPH Ton | | Ton mm | | inç | | mm (inç) | | mm (inç) | |
| SFB-29 |  | Kömür, tuz, alçıtaşı, potas, linyit | 1.500 'e kadar | 1.655 'e kadar | 20-30 | 22-33 | 89,0 3,5 | Yumuşak ve orta | 800 | 31,5 | 0-50 | 0-2 |
| SFB-31 |  | Kireç taşı, agregalar, fosfat kayası | 2.500 'e kadar | 2.755 'e kadar | 40-60 | 44-66 | 114,3 4,5 | Orta | 1.000 | 39,4 | 0-100 | 0-4 |
| SFB-40 |  | Daha sert kireç taşı, fosfat kayası | 3.000'e kadar | 3.307'e kadar | 70-80 | 77-89 | 139,7 5,5 | Orta | 1.200 | 47,2 | 0-200 | 0-8 |
| SFB-38 |  | Sert kaya ve aşırı yük | 4.000'e kadar | 4.410'e kadar | > 100 | > 100 | 152,4 6 | Sert | 1.500 | 59,0 | 0-200 | 0-8 |
| SFB-43 |  | Sert kaya ve aşırı yük | 6.000'e kadar | 6.613'e kadar | > 200 | > 220 | 190,5 7,5 | Sert | 1.500 | 59,0 | 0-250 | 0-10 |

Not 1: Daha büyük boyutlu yer üstü besleyici ve kırıcıları gerekli kapasite veya besleme boyutu nedeniyle genellikle daha yumuşak madenleri kırmak için kullanılır.

Not 2: Besleyici ve kırıcıların nominal kapasitesi, maksimum maden basınç dayanımı ve besleme/ürün boyutlarına bağlıdır.



Besleyici ve kırıcılar, uygulamaya bağlı olarak aşağıda gösterildiği gibi yatay, eğimli ve yukarı yönlü yapılandırılmalara sahip olabilir.

SFB-29

Verimi saatte 1.500 metrik tona (1.655 ton) varan iş hacmine sahip kırma uygulamalarında ideal olan SFB-29 daha küçük veya orta çaplı yer üstü madencilik faaliyetleri kapsamında kendini kanıtlamış bir ekipmandır.



SFB-31

Kömür ve endüstriyel madenler için geliştirilmiş olan bu besleyici ve kırıcı, saatte 2.500 metrik tona (2.755 ton) kadar iş hacmine sahiptir. Aşağıda yukarı yönlü yerleşim gösterilmiştir.



SFB-40

Bu besleyici ve kırıcı, kömür ve endüstriyel madenleri kırmak üzere tasarlanmıştır ve saatte 3.000 metrik tona (3.307 ton) kadar iş hacmine sahiptir. Eğimli yerleşim gösterilmiştir.



SFB-38

Sert kaya ve endüstriyel madenler için kullanılmak üzere saatte 4.000 metrik tona (4.410 ton) varan iş hacmine sahiptir. Maksimum çıktı sağlayan yatay yerleşim gösterilmiştir.



SFB-43

SFB-43 besleyici ve kırıcı, sert kaya ve aşırı yük uygulamaları için tasarlanmıştır.



Besleyici ve kırıcılarınızı en yüksek performansı elde etmek için özelleştirin

Her uygulamanın farklı olduğunu biliyoruz, bu nedenle siz değerli müşterilerimize yer üstü besleyici ve kırıcınız için birden fazla yükseltme ve seçenek sunuyoruz. Bu bileşenler ve özellikler, operasyonunuzun benzersiz ihtiyaçlarına yönelik kapsamlı ve özelleştirilmiş çözümler sunarak ekipmanınızın değerini ve becerilerini artırır.

Gelişmiş kovan mili tasarımı

Yüksek mukavemetli alaşımlı çelik mil ve konveyör zincir dişlileri ağır hizmet tipi, hareketli makaralı rulmanlar ve muhafazalı kovan mili rulman tasarımının sağladığı avantajlar:

- Rulman ömrünü **dört kata kadar uzatır**
- Arıza sürelerini azaltır
- Verimliliği artırır

Ayrıca, geliştirilmiş temas contaları su ve kirlenmeye karşı üç ayrıştırma seviyesi sağlar. Mevcut makineleri sadece küçük değişikliklerle geliştirmek için saha güçlendirme kitleri mevcuttur.

Hidrolik konveyör zincir gerdirme sistemi

Zincir gerdirme işlemi, şim gerektirmeden veya koruyucu kapakları çıkarmaya gerek kalmadan kolayca ayarlanabilir. Normal koşullar altında, **zincir ayarlama süresi iki saatten iki dakikaya düşer** ve makine daha hızlı bir şekilde tekrar hizmete girer. Ayrıca gerdirme işleminin daha hassas olduğunu ve bu sayede **makine performansının ve bileşen ömrünün arttığını göreceksiniz.**



Opsiyonel geliştirme seçenekleri

Bir besleyici ve kırıcıyı hedeflerinize uygun ideal makineye dönüştürmek için donanımına aşağıdaki bileşenleri ekleyebilirsiniz:

- Otomatik yağlama sistemi
- HMI arıza tespit ekranına sahip PLC Kontrolleri
- Ekipman durumunu uzaktan takip etmeyi destekleyen araç ve sensörler
- Makine durumunu gösteren renkli uyarı ışığı

- Fişli oluk anahtarı
- Çekme kablosu anahtarı
- Boşaltma ucunun etrafında bakım platformu
- Kovan mili hız sensörü
- CCO gövde plakası

Bu geliştirmeler veya diğer ekipman ihtiyaçları hakkında daha fazla bilgi için Komatsu müşteri temsilcinizle iletişime geçiniz.



Yer üstü besleyici ve kırıcıları



Değişken Frekanslı Sürücü (VFD) etkisi

Popüler bir geliştirme seçeneği olan değişken frekanslı sürücü (VFD) sistemi, konveyörün çeşitli hızlarda sabit tork sunmasını sağlar. Kontrollü konveyör ivmesi elektrik motoru ve mekanik bileşenler üzerindeki stresi azaltır. Makinenin yumuşak başlama özelliği yerel güç kaynağı şebekesinin yanı sıra elektrik motoru üzerindeki stresi de en aza indirir. Değişken konveyör hızı, kumanda eklenerek veya diğer ekipmanlarla ara yüz oluşturularak kolayca kontrol edilebilir.

Madencilik faaliyetlerinde tutarlı bir maden akışı sağlamak ekipmanların aşınmasını azaltır, bu da besleyici ve kırıcı kullanarak sahip olma maliyetlerinizi azaltmanıza olanak tanır.



Satış sonrası da yanınızdayız

Servis ekiplerimiz atölyenizde veya faaliyet gösterdiğiniz sahada bakım ve onarım hizmeti sunar. Bu hızlı müdahale ekipleri, makinelerimiz ve büyük üreticilerin madencilik ekipmanları için OEM kalitesinde hizmet verebilmektedir. Güvenlik odaklı teknisyenlerimiz, kaynak ve elektrik uzmanlarımız, talebiniz üzerine en hızlı şekilde tam donanımlı araçları ile hizmet vermektedir.



Üstün kırıcı teknolojisi

Dünya çapında tüm müşterilerimize, madenleri verimli bir şekilde kıran 10.000'den fazla maden makinesi, kesici ucu, ebatlayıcı ve besleyici ve kırıcı tedarik ettik. İster sert ister aşındırıcı olsun, tüm uygulamalar için uygun farklı tasarımlarımızla besleyici ve kırıcınızın benzersiz ihtiyaçlarının karşıladığından emin olarak sahada sizinle birlikte çalışıyoruz. Besleyici ve kırıcı uçları, tutarlı performans için kanıtlanmış tungsten karbür uçlar, alaşımlı çelik yapı ve aşınmaya dayanıklı kaynak kaplamaları kullanır.



Sürdürülebilir bir gelecek inşa etmek için dünyanın her yerine ürün tedarik ediyoruz.

Geçtiğimiz yüzyıl boyunca topluma güç veren ve dünya genelinde alt yapılar geliştiren pek çok şirket, operasyonlarını güçlendirmek için Komatsu'ya güvendi.

Eşsiz kalite, güven, içgörü ve desteğimizle üretim, teknoloji ve hizmet inovasyonu sağlayarak işletmeniz için kalıcı değerler yaratmak amacıyla iş ortağınız olarak çalışıyoruz.

Eyleme geçirilebilir içgörüler sunmak ve arıza sürelerini azaltmak amacıyla tüm sahip olma deneyiminizi geliştirmeyi taahhüt ediyor, ihtiyacınız olan hizmet, teknik araçlar ve parçaları sunmak ve bunun için gereken teknolojiyi oluşturmak üzere büyük verinin avantajlarından faydalanıyoruz.

Küresel iş ortağınız

Geleceğin madencilik faaliyetleri kapsamında maliyetleri düşürmek, verimliliği artırmak ve çevresel zararı sıfıra indirmek için sürekli değişen teknolojik gelişmelere ihtiyaç duyuyoruz. Dünyanın dört bir yanındaki sanal iş sahalarımız sayesinde doğru teknolojiyi doğru zamanda geliştirip uygulamaya koyabiliyoruz.

Geleceğe temiz bir yol

Güvenliğinize öncelik veren ve madencilik faaliyetlerinizi her seviyede optimize eden sürdürülebilir çözümler sunuyoruz. Daha fazla bilgi için hemen bölgenizdeki Komatsu müşteri temsilcisiyle iletişime geçin.

KOMATSU

[komatsu.com](https://www.komatsu.com)



Bu belgede yer alan ürün tasarımları, teknik özellikler ve/veya veriler yalnızca bilgi amaçlıdır ve herhangi bir garanti niteliği taşımaz. Ürün tasarımları ve/veya teknik özellikleri herhangi bir zamanda haber verilmeksizin değiştirilebilir. Ürün ve hizmet satışları için geçerli olan tek garanti, Komatsu'nun standart yazılı garantileridir, bunlar talep üzerine sağlanabilir.

Burada kullanılan Komatsu ve diğer ticari markalar ve hizmet markaları Komatsu Ltd. veya iştiraklerinin ya da ilgili hak veya lisans sahiplerinin mülkiyetindedir.

© 2022 Komatsu Ltd. veya iştiraklerinden biri. Tüm hakları saklıdır.