

HURDA AYIRMA

Hurda metal etkili şekilde nasıl ayrılır?

GÜVENİLİR VE VERİMLİ HURDA AYIRMA

130 yılı aşkın bir süredir, STEINERT manyetikleri tüm dünyada madencilik sektöründe proseslerin ileri ki aşamalarının ekipmanlarına zarar veren metal parçalarından korumaktadır. **STEINERT, kurulduğu 1889 yılında bu yana**, madencilik sektörüne hizmet sunmak için geniş yelpaze içinde yer alan **manyetik separatör** ürünlerini sürekli geliştirmektedir.

Kepçe dişi, kaya civatası, kablo ve hatta somun ve civata gibi parçalar, konveyör elek, öğütücü ve özellikle kırma makinelerine ciddi şekilde zarar verebilir. Her mineral işleme tesisi aşınma ve yıpranma, arızaların azaltılması ve onarım giderlerinin düşürülmesi için **hurda metal parçalara karşı** korunmalıdır.

ANOFOL® tarafından anotlanmış bobinlerden üretilmiş, alüminyum şeritlerden imal edilen STEINERT manyetikleri yüksek seviyede verimlilik ve kalite sunar. ANOFOL® STEINERT grubunun bir parçasıdır ve bu yüksek kalite alüminyum şeritleri sadece STEINERT manyetikler için üretir. Sonuç olarak, **manyetikler daha hafiftir** ve geleneksel bakır bobinli manyetiklere göre **enerji verimliliği daha yüksektir**.

STEINERT, **metal dedektörler** ile birlikte **yağ ve hava soğutmalı manyetikler** sunar. Bu çözüm rehberi, uygulamanız için doğru çözümü bulmakta size yardımcı olacak ve makinelerinizi güvende, üretim kalitenizi yüksek tutmanın en verimli yolunu sunacaktır. Özel talepleriniz varsa, STEINERT **yatırımınızı korumak** için uzman çözümler sunar.

Bant üzeri manyetik (kendinden temizlemeli ve yağ soğutmalı)

yerinden çıkmayan yüksek kapasiteli konveyörler ve ferromanyetik hurdalar için. Yağ doldurularak soğutulur, böylece aşırı ortam koşullarında bobinin yanma riski azalır.

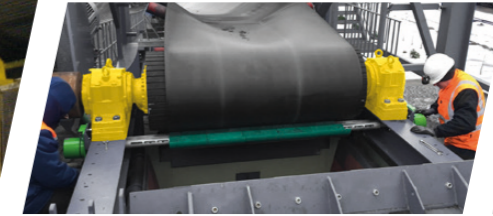


Bant üzeri manyetik (kendinden temizlemeli ve hava soğutmalı)

malzeme akışında sürekli hurda metal çıktığı durumlarda kurulur



Bant üzeri manyetik (manuel temizleme)
derin malzeme yüksekliği ve ferromanyetik hurda için



Manyetik konveyör tamburu

yatak derinliğinin az olduğu durumlarda hurda metali ayırmak için normal tahrikli makaraların yerine kullanılır



Düşük hacimde
hurda metal içeren sistemlerde uygulanan metal dedektörler

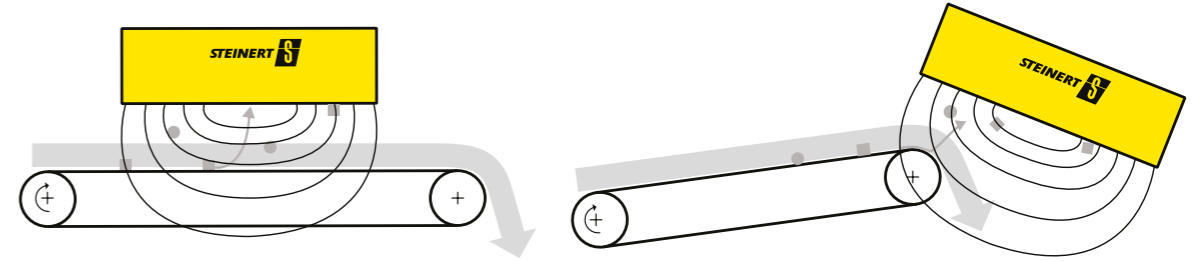
STEINERT ÇÖZÜMÜ

BANT ÜSTÜ MANYETİKLER

Doğru bant üstü manyetik seçiminde aşağıdaki değişkenler belirleyicidir:

- + Yatak derinliği, mm veya inç olarak
- + Konveyör boyutları: genişlik ve bant hızı
- + Gerekli montaj konumu: konveyör bandı üzerinde veya konveyör tamburu üzerinde
- + Çıkarılacak hurda metalin boyutları (Şekil hurdanın ne kadar iyi ayrılacağı üzerinde etkilidir. Yuvarlak olanlar en zor ayrılır.)

STEINERT çoğu uygulama için manyetiğin konveyör tamburu üzerine yerleştirilmesini önerir. Ancak mevcut bazı tesislerin yerleşim düzeni, bu şekilde kurulumla olanak vermez; bant üzerine kurulumun seçilmesi gerekir. Böyle durumlarda, bant üstü manyetiğin hurda malzemesinin ağırlığını kaldırması ve ayrıca üzerindeki malzemenin ağırlığının üstesinden gelmesi gerekir. Aynı ayırma verimliliğini elde etmek için, manyetik boyutunun daha büyük olması veya manyetiğin her konveyör aktarımı sonrasında monte edilmesi gerekir. Dolayısıyla, ayırma verimliliği için, konveyör tamburu üzerine montaj en ideal durumdur.



Bant üstü manyetikler

Ferromanyetik hurda, manyetik alana girdiğinde manyetik tarafından çekilir. Konveyör tamburu üzerine montajda, oluklu bant olmadığından manyetik daha yakın monte edilebilir.

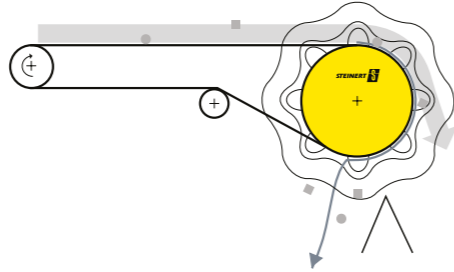
Not: Manyetikte belirli bir mesafedeki gauss değeri, performans açısından bir gösterge değildir. Manyetikle olan mesafeye göre manyetik alanın gücündeki değişiklik, manyetiğin ferromanyetik parçaları çekme kapasitesi ile görecelidir. Bu güç faktörü olarak adlandırılır.

MANYETİK KONVEYÖR TAMBURU

Manyetik konveyör tamburun verimliliği temel olarak manyetik alan derinliği ile sınırlıdır. Hurda metalin etkin bir şekilde ayrılmasını sağlamak için yatak derinliği 120 mm'yi geçmemelidir. Hurda için makara altında ek deşarj gereklidir.

Gerekli kafa makarası seçimi aşağıdaki değişkenlere göre yapılır:

- + Yatak derinliği, mm veya inç olarak
- + Tambur boyutları: genişlik, çap ve dönüş hızı
- + Ayrılacak hurda metal boyutu (Şekil hurdanın ne kadar iyi çıkarılacağı üzerinde etkilidir.)

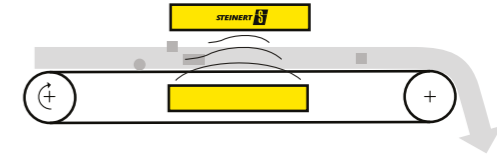


Manyetik konveyör tamburu

Ferromanyetik hurda tambura çekilir ve manyetik alandan çıkmaya zorlayan bant tarafından serbest bırakılır.

METAL DEDEKTÖRÜ

Metal dedektörü türü konveyör bant boyutuna göre belirlenir. Demir, demir olmayan metaller ve demir cevheri gibi her türlü iletken maddeyi algılar. Sinyal birkaç farklı şekilde kullanılabilir. Dedektör metal cevheri ile hurdayı ayırt edecek şekilde ayarlanabilir. Ayrıca bant üstü manyetik sinyal kullanılarak başlatılabilir, böylece manyetiğin performansı izlenebilir veya paslanmaz çelik, yüksek alaşımli çelik gibi algılanan hurda metaller işaretlenebilir. Saptırıcı kapaklar veya kızaklar ve sensör tabanlı sınıflandırma ile birlikte çok sofistike ve tam otomatik çözüm gerçekleştirilebilir.



Metal dedektörü

İletken maddeler, sensörün normal alanını bozar. Bu değişiklik dönüştürülür.

STEINERT Metal Dedektörü
kömür yıkama tesisinde



STEINERT UME
altın madeninde



Büyük ve küçük hurda metal malzeme akışından çıkarılmış



STEINERT UME
gemi yükleme uygulamasında



ÇOK ÇEŞİTLİ UYGULAMA ALANI

/ 9

STEINERT Boomerang
kömür yıkama tesisinde

STEINERT OHSM
kömür madeninde



Hurda metal
kömürden çıkarılmış



STEINERT MP
altın madeninde



HURDA MANYETİKLERİ

otomatik temizleme

Hava soğutmalı:



STEINERT UME

Elektromanyetik bant üzeri süspansiyon manyetiklerin özelliği, çok güçlü ve çok uzağa ulaşan manyetik alanları olmasıdır. Bunlar, derin yataklar ve küçük hurda metal için tasarlanmıştır.



STEINERT UMP

Redresör gerektirmediği için doğal manyetikler enerji açısından çok verimlidir. Bunlar, daha düşük yatak derinliği ve genellikle demir içeren büyük manyetik hurda için tasarlanmıştır.



STEINERT OHSM

Hurda metali standart UME/UMP ile ayırmakta sorun yaşanan yüksek kapasiteli konveyörler için geliştirilmiş, yüksek yoğunluklu yağ soğutmalı bant üzeri manyetikler. Bu manyetiklerin zorlu koşullarda dahi verimli şekilde çalıştıkları kanıtlanmıştır.

Yağ soğutmalı:

Manyetik konveyör tamburu:



STEINERT BRP/BRE

Manyetik konveyör tamburu tesislerde standart konveyör tamburu yerine kullanılabilir. STEINERT, manyetik konveyör tamburu tasarım gereksinimlerinize uygun olarak üretir. Her boyutta hurda metali ayırmak için ve ayrıca kuru, manyetik cevher zenginleştirme yöntemi olarak kullanılabilir. Konveyördeki malzemeden küçük ve zayıf manyetik parçacıkların geri kazanılması için idealdir.

HURDA MANYETİKLERİ

manuel temizlik

*Hurdanın seyrek olarak ortaya çıktığı tesisler için tasarlanmıştır.
Ayrıca ATEX/UL Bölge 21 uyumludur.*



STEINERT AME/AMP

Bu manyetik türleri, yalnızca ara sıra ortaya çıkan hurda metalin ayrılmasında düşük maliyetli bir çözüm sunar. Otomatik olarak temizlenmez, dolayısıyla manyetiğin banttın kısa bir süre uzaklaştırılmasını gerektiren bir hurda metal temizleme işlemine gerek duyar. Elektromanyetik (AME) kapandığında çekilen demir parçaları düşer. Daha zayıf olan AMP manuel olarak temizlenmeyi gerektirir.



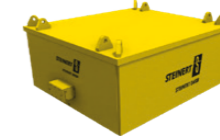
STEINERT Boomerang

Bu devasa manyetik yüksek kapasiteli boşaltma sistemleri için çalışır. Manyetiğin şekli malzemenin fırlama yönünü yansıtır. Yüksek konveyör hızı ve katman kalınlığı olan yoğun akış ortamındaki geniş konveyör bantları için.



STEINERT MP

Bu manyetik doğrudan ana güç kaynağına bağlanabilir, bu da hizmete alma işlemini hızlandırır ve alandan kazandırır; çünkü herhangi bir kontrol kabini ve bir ek redresör gerektirmez. Hurda metal manyetiğine sahip derin yataklar için uygundur ve yerini değiştirmek kolaydır.



STEINERT OHSM

Bu manyetik, STEINERT AME/AMP ile çıkarılamayan derin yataklar ve küçük hurda metaller için tasarlanmıştır. Zorlu ortam koşulları için tasarlanan yağ soğutmalı sistem, hurda demir hacmi düşük olduğu ayırma işlemleri için idealdir.

METAL DEDEKTÖRÜ



STEINERT Metal Dedektörü

Dedektörde farklı fonksiyonlar vardır. Az hurda bulunan sistemlerde bant üzeri manyetikten sonra, hem manyetik hem de demir olmayan metallerin tespit edilmesi amacıyla elektro manyetiği başlatmak için veya kontrol olarak uygulanabilir. Kurulumu ve kullanımı kolaydır.



BAĞLI KURULUŞLAR

Güney Amerika

STEINERT Latinoamericana Ltda.

Av. Heráclito Mourão de Miranda
BR-2080 Castelo
31330-382 Belo Horizonte/BREZİLYA

Telefon: +55 31 3372-7560
Faks: +55 31 3372-6995
sales@steinert.com.br
steinert.com.br

Avustralya

STEINERT Australia pty. Ltd.

14 Longstaff Road
VIC 3153, Bayswater/AVUSTRALYA

Telefon: +61 3 8720-0800
Faks: +61 3 8720-0888
sales@steinert.com.au
steinert.com.au

Kuzey Amerika

STEINERT US Inc.

285 Shorland Drive
Walton, KY 41094/ABD

Telefon: +1 800 595-4014
Faks: +1 800 511-8714
sales@steinertus.com
steinertus.com

Almanya

STEINERT UniSort GmbH

Hirschfelder Ring 9
02763 Zittau/ALMANYA

sales@steinert.de
steinert.de

STEINERT GmbH

Widdersdorfer Str. 329-331
50933 Köln/ALMANYA

Telefon: +49 221 4984-0
Faks: +49 221 4989-102
sales@steinert.de
steinert.de

Teknik değışiklikler yapılabilir.
steinertglobal.com

STEINERT 
MAGNETIC + SENSOR SORTING SOLUTIONS