



# ÖNCE EMNİYET™ ÜRÜNLER & ÇÖZÜMLER

L3856 TR





# PROBLEM



## KONVEYÖRLERİN TEHLİKELERİ

Konveyörler, verimliliği artıran mevcut en iyi araçlardan biridir, fakat konveyör yaralanmaları her yıl işverenlere milyonlarca dolara mal olmaktadır. Bantlı konveyörlerle ilgili başlıca tehlikeler, sıkıştırma noktalarında sürüklenerek aşınmaya neden olabilecek hareketli bileşenleri (örn. makaralar, tamburlar, bant) ve yanıklara ve kıştırma bölgelerinde keserek veya ezerek hasara neden olabilecek bileşenleri (örn. besleyici, yükleme teknesi, yükleme teknesi sızdırmazlığı) içeren mekanik tehlikelerdir. Bu tehlikelerin tümü doğru eğitim, hazırlık ve güvenlik önlemleriyle önlenabilir.

Malzeme yüklerinin büyüklüğü, çalışma hızları ve tükettikleri ve içerdikleri enerji miktarı nedeniyle, konveyörler, ciddi yaralanma ve ölümler içeren endüstriyel kazaların önde gelen sebebi olarak gösterilmişlerdir.

Birleşik Devletlerdeki Maden Güvenliği ve Sağlığı İdaresinin (MSHA) hazırladığı bir rapor, 1996 - 2000 arasındaki dört yıllık bir dönemde kaydedilmiş, cevher/cevher dışı madenlerde meydana gelen konveyör kazalarını inceledi. Bu zaman aralığında, 22'si sakat bırakan ve 13'ü ölümlerle sonuçlanan 459 kaza oldu.

(10 ölüm dahil) bildirilen yaralanmaların %42'si, konveyörün bakımı, yağlanması veya kontrolü yapılırken meydana geldi.

(3 ölüm dahil) bildirilen yaralanmalardan %39'u, bantlı konveyörlerin çevresinde temizlik yaparken veya kürekle çalışırken meydana geldi.

Güney Afrika'da, Madenlerde Konveyör Bandı Sistemlerinin Güvenliği Araştırma Danışma Komitesinin raporu, 1988 – 1999 arasında (161 bantlı konveyör ölümü dahil) 3000'den fazla kazayı inceledi. MSHA raporunda yansıtılan bulgularda, belge şuna dikkat çekti: "Hareketli konveyörlerde çalışan kişiler, yetersiz koruma ve etkisiz kilitleme, konveyör kazalarının en büyük sebepleri olarak göze çarpıyor." Rapora göre, yaralanmalar en sık, kuyruk tamburu, baş tambur, makaralar ve yükleme şutlarında çalışan kişilerden kaynaklanıyor.





# ÇÖZÜLDÜ

MARTIN



## MARTIN ÇÖZÜMÜ

Her yıl ortalama olarak, bantlı konveyörlerden düşen malzemelerden dolayı kırk madenci yaralanıyor. Bu yaralanmalar genellikle ciddi olmasa da, neredeyse yarısı kayıp iş zamanına neden oluyor. Beş yıllık bir dönemde, yaralanma başına ortalama kayıp işgünü sayısı cevher ve cevher dışı madenlerde 12 ve kömür madenlerinde 23 idi.

Yükleme teknelerinin kullanılması, konveyörlerden düşen malzeme miktarını sınırlayabilir. Yükleme tekneleri, bant hattı boyunca, bu tip kazaların olma olasılığının daha yüksek olduğu “yüksek risk” alanlarına yerleştirilmelidir.

Bantların yeniden hizalanması, konveyörle ilgili en yüksek risk taşıyan faaliyetlerden biridir.

Hareketli bir bantta hizalama yapmaya kalkıştıklarında, işçiler ellerini, el aletlerini veya elbiselerini makineye kaptırabilir, bileşenler çarpabilir veya uzuvlarını kaybedebilecekleri veya ezilebilecekleri kısırtma noktalarına çekilebilirler. Raya monteli darbe ve destek yataklarının ve oluk makaralarının kullanılması montaj ve bakımı basitleştirecektir.

Daha da önemlisi, konveyör bantları çevresinde riske girmemektir. Bant hareket ederken bir rulodan malzeme temizlemek gibi, sizi kısırtma noktalarına maruz bırakacak işler yapmayın. Yalnızca uygun şekilde kilitlemiş ve etiketlenmiş bir konveyörde çalışın.

Kısırtma noktalarıyla kazara teması önlemek için muhafazalar veya cihazlar monte edin.

Konveyör sistemleri çevresinde çalışan işçilere eğitim verin.



# EMNİYET ÜRÜNLERİ

Son 10 yılda, çalışan güvenliği ön plana çıkmıştır. Bunun iyi bir fikir olduğuna inanıyoruz. Resmi makamlar, yasal baskıları ve şartları genişleterek, ihlal edenlere büyük cezalar uygulamaktadır. Bu nedenle, 1944 yılından bu yana ürün ve çözümlerimizin tasarımında güvenlik ön planda tutulmaktadır.



## EVO® DARBE BARLARI

Sağlam gövde, yüksek yüklemeye darbesi seviyelerini azaltır. Ayrı, kısa çubuklar ergonomiktir ve bant sürtünmesini azaltırken darbeyi emer. Montaj ve bakımı basitleştirmek için raya monte edilmiştir.



## EVO® DARBE VE OLUK MAKARALARI

Darbeyi emer ve bandın kontrolüne ve ayarlanmasına yardımcı olur. Montaj ve bakım için minimum alan gerektirir. Montaj ve bakımı basitleştirmek için raya monte edilmiştir.



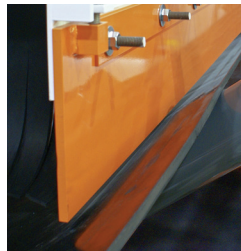
## EVO® DESTEK BARLARI

Döküntüyü yok etmek ve sürüklenmeyi önlemek için bant hattını dengeler. Düşük sürtünmeli çubuklar, çift taraflı aşınma ömrü sağlar. Montaj ve bakımı basitleştirmek için raya monte edilmiştir.



## EVO® GERİ DÖNÜŞ RULOSU\*

Minimum kaldırma ekipmanı ve ağır kaldırma gerektirir. Raya monteli sürgülü tasarım, yaralanma riskini azaltır ve hızlı ve kolay değişime izin verir. Konveyörün bir tarafından bakıma izin verecek şekilde tasarlanmıştır.

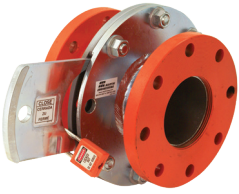


## EVO® DIŞ AŞINMA PLAKASI

Montaj ve bakımı basitleştirmek için yüklemeye teknesinin dışına monte edilir. Kontrollü alana girmeden muayene ve bakım yapılmasına izin verir. Astar ve sızdırmazlık arasında malzemenin yakalanacağı hiçbir boşluk yoktur.

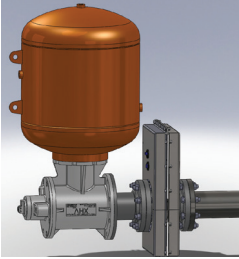
\* Resimlerde gösterilen makine modelleri ABD mevzuatına uygundur. Avrupa Birliği içindeki veya ABD dışındaki proje çıktıları, ilgili ülkelerin kanunu gereği sapma gösterebilir.





### **MARTIN® ISI EMNİYET KALKANI**

Manüel sürgülü kapaklı emniyet valfi, tankın sökülmesini gerektirmeden yüksek sıcaklık proseslerinde hava şoklarında zamanında bakım yapılmasına izin verir. İşçileri şiddetli ısı, gaz ve yüksek sıcaklıkta malzemeye maruz kalmaktan korur.



### **MARTIN® OTOMATİK ISI EMNİYET KALKANI**

Mevcut selenoid setten gelen iki hava hattıyla kontrol edilen bir çift pnömatik silindir, MARTIN® OTOMATİK ISI EMNİYET KALKANI'ni açar, bu da ateşlemesi için Hava Şokunu (AC) tetikler. Hava Şoku ateşlendiğinde ve selenoid setten elektrik sinyali geldiğinde, pnömatik silindirler sürgülü kapağı kapalı konumuna döndürür.



### **MARTIN® TWIST™ GERGİ**

Primer sıyırıcılarda veya sekonder sıyırıcılarda kullanılabilir. Kilitleme tertibatını (bant genişliğine göre belirlenen) tırnak sayısında çevirin ve kilitleyin. Eğer sıyırıcı ucu kurtulursa, gerginin kaplini yuvarlanır, basıncı salar ve zarar riskini azaltır.



### **KARTUŞLU SEKONDER SIYIRICILAR**

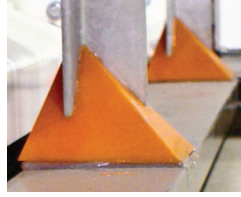
#### **MARTIN® SQC2S™ • DT2S VE DT2H • SAF-2S™**

Kolay ve güvenli kurtuş çıkarma prosedürü: pimi çıkarın, kartuşu dışa kaydırın, bakım yapın ve eski konumuna döndürün. Kompakt sekonder bant sıyırıcı tasarımı, dar alanlarda montaja izin verirken, dar profil, malzeme birikmesine direnç gösterir.



# EMNİYET ÇÖZÜMLERİ

Martin Engineering, işçileri tehlike ve risklerden korumak için geniş bir güvenlik ürünü ve aksesuarları yelpazesi sunar. "Mutlak ve Koşulsuz" garantimizle desteklenen her Martin ürünü, performanstan dolayı asla özür dilemek zorunda kalmamanızı garanti eder. Yerel ürün fiyatlandırması hakkında bilgi için bizimle irtibata geçin.



## EVO® TOZ KAPAKLARI

"Piramitler" konveyör tabanı çevresinde malzeme birikmesini önler. Üretan kapaklar, birikmeyi önlemek için çelik yapının üstüne kayar. Boyutlar ve modeller yeni yapım veya tadilat için uygundur.



## MARTIN® GÜVENLİK ETİKETLERİ\* VE BARET ÇIKARTMALARI

İşçilere fiziksel risk içeren tehlikeli alanları bildirir. Konveyörlerin çevresindeki tüm kritik alanlar için CEMA onaylı, yansıtıcı etiketler. Özel logo tasarımı ve boyutları mevcuttur.

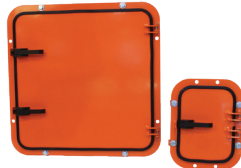


## MARTIN® MAKARA HİZALAYICI\*

Delikler, daha ince ayara izin verirken, kol ve tarak yolun ayarlanmasını sağlar. Erişimi kısıtlamak için asma kilit takılabilecek bir delik içerir.



Lastik kapı



Çelik kapı

## EVO® GÖZLEM PENCERELERİ

EVO® Gözlem Pencereleeri, toz geçirmez sızdırmazlık sağlarken, kapı ve çerçevede toz birikmesini en aza indiren düşük bir profil sunar. Kritik bakım alanlarına giriş sağlar. Kapının kolu, muhafaza duvarının üzerinde 2 inçten (50 mm) daha az yükseklikte bulunur, bu nedenle malzeme birikebileceği minimum "eşik" alanı vardır.

\* Resimlerde gösterilen makine modelleri ABD mevzuatına uygundur. Avrupa Birliği içindeki veya ABD dışındaki proje çıktıları, ilgili ülkelerin kanunu gereği sapma gösterebilir.



# EMNİYET KORUMASI



Konveyör ve tamburlar, makinelerin, sıkıştırma noktaları ve hareketli parçalar içeren alanlarına çalışanların erişimini engellemek için metal korumayla donatılmalıdır.



## EVO® KONVEYÖR MUHAFAZALARI\*

**Güvenliği Artırır** - Çelik hasır muhafazalar, işçileri hareketli parçalar ve sıkıştırma noktalarından uzak tutarken muayeneye izin verir.

**Basit Montaj** - Sıkıştırma kelepçeleri, panellerin çabucak çıkarılmasını ve yeniden monte edilmesini sağlar. Ekstra güvenlik için kilitleme etiketleri dahildir.

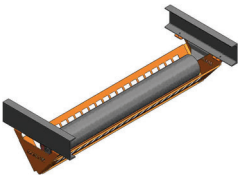
**Üniversal Tasarım** - Muhafazalar birçok boyutta mevcuttur ve hemen her türlü uygulamaya uyacak biçimde çeşitli kombinasyonlarda kullanılabilir. Sistemler, gerektiği şekilde kolaylıkla genişletilebilir veya yeniden yerleştirilebilir. İstenildiğinde özel muhafaza tasarımı yapılır.

**Kendinden Destekli** - Sağlam modüler tasarım, verilen açılı demir yapıya monte edilir ve konveyör ekipmanına bağlanması gerekmez.



## EVO® DÖNÜŞ RULOSU MUHAFAZASI\*

Muhafazayı çıkarmak gerekmeden dönüş rulosu içindeki gresörlüklere erişim sağlayan çabuk açılır pimler içerir. İnce tanelerin geçmesine izin veren, fakat konveyör çalışırken hareketli parçalara erişimi engelleyecek kadar küçük delikleri vardır.



## EVO® DÖNÜŞ RULOSU SEPETİ\*

Tesis güvenliğini ve verimliliğini artırmak için dönüş rulosunu korumak üzere tasarlanmıştır. Güvenliği iyileştirmenin ve resmi yönetmeliklerin artan taleplerini karşılamının ekonomik bir yoludur. Masif çelik yapı, tüm büyük dönüş rulosu üreticilerini kapsar.



## MARTIN® GERİ TAŞINAN MALZEME YAKALAMA SİSTEMİ\*

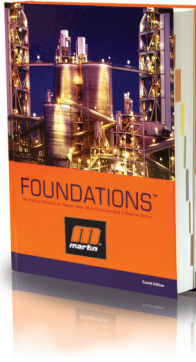
Baş şutunun dışına sekonder ve tersiyer sıyırıcıların eklenmesine izin verir ve çıkan geri taşınan malzemeyi yük akışına döndürür. Geri taşınan malzemeyi, hareketli parçalardan ve kontrollü alanlardan uzağa taşıyarak işçilerin maruz kaldığı riskleri ve temizleme maliyetlerini azaltır.

\* Resimlerde gösterilen makine modelleri ABD mevzuatına uygundur. Avrupa Birliği içindeki veya ABD dışındaki proje çıktıkları, ilgili ülkelerin kanunu gereği sapma gösterebilir.



# FOUNDATIONS™ EĞİTİM PROGRAMLARI

Bir dizi seminerden oluşan bu atölye çalışmaları, tesisin işletme ve bakım personelini ve mühendislerini, bantlı konveyörler ve bunların nasıl çalıştıkları ve nasıl daha iyi ve daha güvenli çalıştırılabilecekleri hakkında eğitecektir.



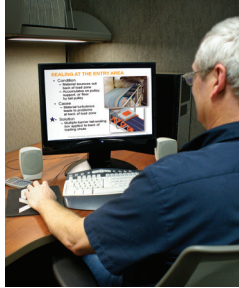
## FOUNDATIONS™ TEMEL EĞİTİM PROGRAMI

Bantlı konveyörlere, bileşenlerine ve konveyör emniyeti hususlarına temel giriş.

## FOUNDATIONS™ İŞLETME VE BAKIM EĞİTİM PROGRAMI

Kaçak malzeme kontrolüyle bantlı konveyörlerin emniyetini, performansını ve geri ödemesini iyileştirme ve sistem verimini artırma yöntemlerine derinlemesine bakış.

*Yeni seçenek! Artık online ulaşılabilir!*



## FOUNDATIONS™ ONLINE EĞİTİM PROGRAMI

İşletme ve Bakım Atölyesi, online eğitim olarak da mevcuttur. İnternet tabanlı program, toplamda 10 ila 12 saat arası içeriğe sahip dokuz modülden oluşur. Her bir modül, kısa bir testle biter; tüm modülleri tamamladığında, katılımcı bir bitirme sertifikası kazanır.

## FOUNDATIONS™ İLERİ DÜZEY SEMİNER

Bantlı konveyör işlemlerinin iyileştirilmesine ve kaçak malzemeyi azaltmak, tozu kontrol etmek, bileşen ömrünü uzatmak ve hem konveyör sistemi hem de tesis personelinin performansını artırmak için kullanılacak sistemlere yapılacak yatırımın haklı gösterilmesine odaklanır.

# MartinPLUS® EMNİYET HİZMETLERİ



Martin Engineering, tamamı dökme malzemelerin taşınmasını iyileştirmeye odaklanmış, kapsamlı bir tesis içi hizmet yelpazesi sunar. Bu uzman kabiliyetler, bir işletmenin güvenliğini ve verimliliğini, sonuçları doğrudan görülebilecek şekilde iyileştirecektir.

## MartinPLUS® MONTAJ HİZMETLERİ

İster yeni yapım ister tadilat olsun, bant sıyrıcılarından, tasarlanmış bant-bant transferlerine kadar, MartinPLUS® Montaj Hizmetleri, malzeme taşıma sistemleri ve bileşenlerinin montajını gerçekleştirir. Malzeme taşıma sistemlerine odaklanması ve bu konudaki deneyim, projenin zamanında, şartnameye ve bütçeye uygun olarak tamamlanmasını garanti eder.

## MartinPLUS® UZMAN BAKIM HİZMETLERİ

MartinPLUS® Uzman Bakım Ekibi, ihtiyaçlarınızı karşılayacak standart paketler ve özelleştirme fırsatlarıyla, bantlı konveyörlerinizin ve diğer sistemlerinizin bakımını üstlenecektir.



## MartinPLUS® PROSES İYİLEŞTİRME HİZMETLERİ

Malzeme analizinden silo temizliğine kadar, MartinPLUS®, işletmenizi bir sonraki seviyeye taşıyacak gelişmiş hizmetler sunar. MartinPLUS® Proses İyileştirme Hizmetleri, tesisinizin performansı ve karlılığında kritik bir fark yaratacak fırsatları arar.





#### FAALİYET GÖSTERDİĞİMİZ ÜLKELER



ABD



AVUSTRALYA



BREZİLYA



ÇİN



İNGİLTERE



FRANSA



ALMANYA



HİNDİSTAN



ENDONEZYA



MEKSİKA



PERU



GÜNEY AFRİKA



TÜRKİYE

Ayrıca 32'nin üzerinde ülkede yetkili temsilcilikler

#### MARTIN ENGINEERING LTD. ŞTİ.

Tel: +90 216 4993491 / Faks: +90 216 4993490

info@martin-eng.com.tr

www.martin-eng.com.tr