

# KOMATSU®

KAZANDIRMAK İÇİN YANINDA



AŞINMA  
PARÇALARI

TEMSA İŞ MAKİNALARI

## OLAĞANÜSTÜ DAYANIKLILIK

### YÜKSEK PERFORMANS, KALICI DEĞER

Büyük inşaat projelerinde çalışma devamlılığı, kullanılacak sistemlerinin emniyetli ve uygun maliyetli performansına bağlıdır. Kazıcı koruyucu aksam ve uçlarının XS Sistemi aşırı güç, dayanıklılık, performans ve üretkenlik kullanır. İnşaat ekipmanının verimli bir şekilde çalışması ve uygun maliyetli olması için gerçekleştirilen mühendislik çalışmalarının sonucunda en üretken, uygun maliyetli ve kullanıcı dostu bir sistem geliştirilmiştir.



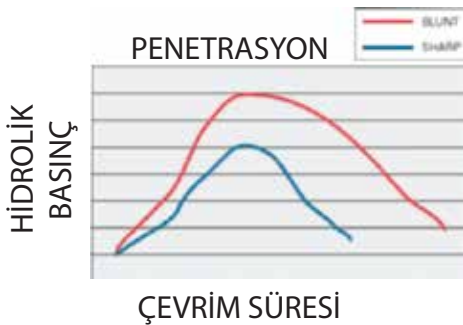
**DAYANIKLI, SERT, PATENT SAHİBİ**  
Komatsu'nun ataşmanlarında kullandığı patent korumalı XS Sistemi aşağıdaki özelliklere sahiptir;

- Daha iyi penetrasyon
- Tırnak ömrü boyunca tutarlı sertlik
- Yüksek mukavemetli tasarım
- Yeniden kullanılabilir pim sistemi
- Daha az "israf", daha kullanışlı çelik
- Hızlı tırnak değişimi
- Çift yönlü kullanılabilir tırnak

### AŞIRI DAYANIKLILIK

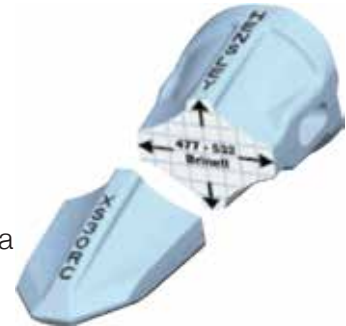
ÇEKİRDEĞE KADAR SERT

Kullanılan tırnaklar diğer markalara göre daha yüksek standartlarda üretilmektedir. Tüm tırnaklar, yalnızca yüzeyde değil, çekirdeğe kadar dayanacak şekilde güç ve dayanıklılık için kritik teknik özellikleri sağlamak üzere ısıl işlem görür.



### DAHA İYİ PENETRASYON ÇEVİRİM SÜRELERİNİ KISALTIR

Parçaların modern tasarımı ve kendiliğinde bilenen tırnakları daha iyi penetrasyona katkıda bulunur. Bu, çevrim sürelerini iyileştirir. Dolayısıyla daha düşük hidrolik basınç ve yakıt tasarrufu sağlanır.



**Isıl işlemlerde tırnağın tamamında  
477-532 Brinell düzeyinde  
sertlik üretilir.**

## OLAĞANÜSTÜ PERFORMANS

### DAHA BÜYÜK BURUN KISMI, DAHA KALICI BİR SİSTEM

Tırnaklar, hızlı ve güvenli montaj ve bakım için gücü ve dayanıklılığı tek parça, çekişsiz mil ile birleştiren benzersiz bir burun tasarımına sahiptir. Dişlerin burnu, yük altındaki gerilim konsantrasyonu alanlarını azaltan bir tasarıma sahiptir.



### KOLAY MONTAJ, HIZLI DEĞİŞİM

Bu tasarım kolay ve hızlı montaj ve değiştirme avantajlarını bir arada sunar. Dişleri sadece dakikalar içinde değiştirmek mümkündür. Bağlantı elemanı bir lokma anahtarla kolayca açılabilir ve aşınmış diş çıkartılabilir. Adaptör ve pim deliği kolayca temizlenebilir ve yeni tırnak yerine monte edilebilir

#### ADIM 1

Güvenlik prosedürleri uygulanarak tırnak gösterildiği gibi adaptöre yerleştirilir, daima uygun güvenlik prosedürlerini takip ediniz.



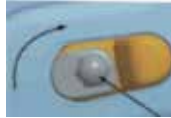
#### ADIM 2

Pim, açık konumda olduğundan emin olarak yerine takılır.



#### ADIM 3

Sistemi kilitlemek için doğru boyutta pim kullanılmalıdır. Pim kilitleme şaftı 90 derece saat yönünde döndürülerek montaj tamamlanır.



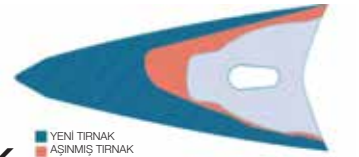
#### ADIM 4

Bağlantı elemanını sökerken, doğru boyutta soket kullanın ve pim kilitleme şaftını 90 derece saat yönünün tersine çevirin.



## YÜKSEK VERİMLİLİK

### DAHA YÜKSEK KULLANIM ORANI, %60 KULLANILABİLİRLİK



Burada gösterilen tırnak, %60'lık tüketim oranı sunar.

Tırnaklar gereksiz yere malzeme atılmadan maksimum güç ve tüketim oranları için tasarlanmıştır. Keskin kalan tırnaklar sayesinde daha uzun süre penetrasyon ve daha uzun çalışma süreleri sağlar. Kazıcı koruyucu aksam ve uçları için Tırnak Oranı, tüm tırnaklarında üzerinde mevcut aşınma malzemesinin yüzdesini gösterir. Oran ne kadar yüksek olursa, değer o kadar iyi olur çünkü daha fazla tırnak kullanıp daha az atılır. Örneğin, %40'lık bir kullanım oranına sahip 25 lb. bir tırnak, tırnak aşındığında 15 lbs.'lik hurda malzemesi ile sonuçlanır. Yalnızca 10 lbs. tüketilmektedir. %60'lık bir tüketim oranına sahip 25 lb.'lik bir diş, yalnızca 10 lbs.'lik materyali hurdaya çıkaracaktır. 15 lbs. tüketilmektedir. Sonuç olarak, Komatsu'nun kullandığı üstün tasarımlı tırnak daha uzun ömür, daha iyi performans ile daha az atık sağlar.



## AŞINMA KORUMASI

### AĞIZ AŞINMA PARÇALARI

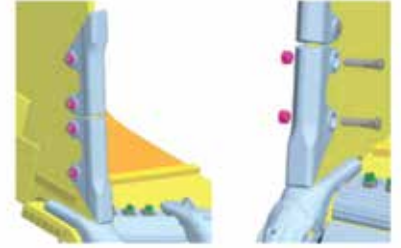
Kovanın ön kenarını sürekli aşındırıcı yıpranmaya maruz kalmaktan korumak, kovanın ömrünü uzatır ve yatırımın değerini muhafaza eder. Komatsu'nun kova sistemi, hemen hemen her türlü uygulama için kaynak ve J başlı civata türlerinde mevcut geniş çok amaçlı aşınma parçaları yelpazesine sahiptir.

- Yüksek aşınma alanlarında ek malzeme
- Daha iyi penetrasyon için keskin dış hatlar
- Birkaç farklı kova genişliğine uyacak şekilde çok yönlülük



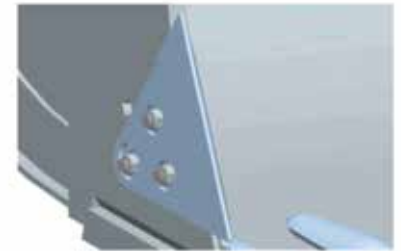
### YAN KORUYUCU

Dikey kanatlar kovanın kesme taraflarını aşınmaya karşı dirençli bir malzeme ile korur. Altı farklı boyutta mevcuttur, kurulumu basit, hızlı ve değiştirilmesi kolaydır.



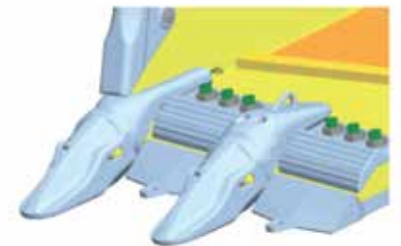
### YAN BIÇAK

Yan bıçaklar kovaları korumak ve üretkenliği artırmak için tasarlanmıştır. Standart civatalı yan bıçaklar kova için açıklığı kesmekte ve kova kapasitesini artırmaktadır. Darbeli yan bıçaklar kova yan yüzey plakalarını ilave boşluk bırakmadan korur..



### SEGMENTLER VE ÜST KAPAKLAR

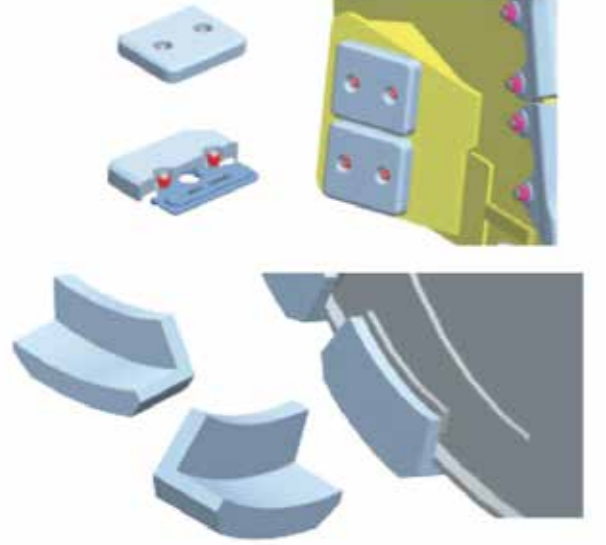
Alt ve üst dudak korumalarının kombinasyonu, hem segmentler hem de üst kapaklar tarafından sağlanır.



## AŞINMA KORUMASI

### AŞINMA PARÇALARI

Aşınma kanalları, tüm toprak işleri/toprak taşıma ekipmanlarındaki yüksek aşınma bölgeleri için ve değişim sırasında arıza sürelerini büyük ölçüde azaltmaya yönelik tasarlanmıştır. Aşınma kanalının kaynak tabanının ilk kurulumundan sonra, değişiklikler hızlı ve kolaydır.



### KÖŞE GÖVDE ALTI KORUYUCULAR

Kova gövdesinin altı, uygun şekilde korunmadığı takdirde agresif aşınmaya maruz kalabilir ve kovanın vakitsiz arızalanmasına neden olabilir. Döküm köşe koruyucular, gerekli aşınma korumasını sağlayarak bir kovanın ömrünü uzatacaktır.

### YARDIMCI AŞINMA ELEMANLARI

Komatsu'nun sunduğu yardımcı aşınma elemanları en zorlu koşullarda darbelere ve yüksek aşınmaya karşı üst düzey koruma sağlar. Sonuç: azaltılmış bakım ve daha az aksama. Çeşitli şekil ve ebatlarda mevcut olan yardımcı aşınma elemanları, madencilik ve hafriyat ekipmanlarında veya aşırı koruma gerektiren herhangi bir uygulamada çoğu zaman yüksek aşınma alanlarına kolayca monte edilir.

- Bu parçalar metalürjik olarak yumuşak bir çelik destek plakasına bağlanmış yüksek krom beyaz demir kombinasyonudur. Beyaz demir, ekipmana aşınma direnci koruması sağlayan, en az 700 Brinell sertliğe sahiptir. Yumuşak çelik, minimum hazırlıkla kolayca kaynaklanabilir ve beyaz demir için bir tampon işlevi görerek en zorlu uygulamalarda darbe ve aşınmayı ortadan kaldıracaktır.



## BIÇAKLAR

Komatsu'nun ürünlerinde tercih ettiği bıçaklar ve aksesuarlar; madencilik, hafriyat ve inşaat çalışmalarında kaliteden öün vermeden üstün bir performans sunar.

### GREYDER

Her uygulamada eşi benzeri olmayan bazı zorluklar bulunmaktadır. Komatsu'nun tercih ettiği greyder bıçak ve aksesuarları, toprak işlerinden sokak bakımına kadar belirli ihtiyaçlara uyacak şekilde tasarlanmıştır. Kullanımı kolay, değiştirmesi kolay bu bıçaklar farklı çeşitlerde, malzeme tiplerinde ve boyutlarında mevcuttur. Tırtıklı diş, karbür uçlu ve karbür gömülü ürünler gibi özel bıçaklar en zorlu koşullarda dahi standart bıçaklardan daha iyi performans gösterir. Hem karbon hem de ısı işlem görmüş olarak mevcuttur.



### YÜKLEYİCİ

Komatsu, ürettiği yükleyiciler için en zorlu çalışma ortamlarında eksiksiz mühendislik işi bıçaklar ve aşınma aksesuarları sunar. Döküm veya ısı işlem görmüş, sertleştirilmiş bıçak parçaları ve bıçak kesme uçları mevcuttur. Karbür gömülü ve yarım ok bıçakları gibi özel ürünler en zorlu koşullarda dahi standart bıçaklardan daha iyi performans gösterir.



### DOZER

Komatsu'nun greyderlerinde tercih ettiği bıçaklar, maksimum aşınma direnci ve kenar dayanımı için ısı işlem görmüş, sertleştirilmiş çelikten imal edilmiştir ve aşırı sert, yüksek seviyede aşındırıcı koşullar için sıcak kapaklı bıçak kesme uçlarına sahiptir. Tungsten karbür gömme, daha fazla aşınma koruması ve daha uzun aşınma ömrüne sahip olarak mevcuttur. Döküm bıçak kesme uçları aşınma ömrünü uzatır ve israfı azaltır.



## DOZER

Komatsu'nun tercih ettiği kazıyıcı bıçaklar, mukavemet ve aşınma direnci için ısı işlem görmüş, sertleştirilmiş çelikten imal edilmiştir. Kanallı bölümleri olan çeşitli uzunluk ve kalınlıklarda mevcuttur. Kazıyıcı haznesini sertleştirilmiş çelik freze uçları ile hasardan korur. Tungsten karbür gömme, daha fazla aşınma koruması ve daha uzun aşınma ömüne sahip olarak mevcuttur.



## ESKAVATÖR

Komatsu'nun tercih ettiği ekskavatör bıçaklarının maksimum aşınma direnci ve aşınma dayanıklılığı güven vericidir. Isıl işlem görmüş, sertleştirilmiş çelikten üretilmiştir, daha yüksek seviyede koruma ve performans için karbür gömülü ve tırtıklı diş bıçakları bulunur. Kaynak yapılmış durumda çeşitli kalınlıklarda ve genişliklerde de mevcuttur.



## GREYDER İÇİN BIÇAKLAR

Çıkarılabilir karbür uçları olan Greyder Bıçakları, tüm toprak işleri/toprak taşıma ekipmanlarındaki yüksek aşınma bölgeleri için tasarlanmıştır. Aşınma kanalının kaynak tabanının ilk kurulumundan sonra, civatalı tasarım ile değişiklikler hızlı ve kolaydır. Servis yolu bakımı için idealdir.





## HİDROLİK ESKAVATÖRLERE UYGUN ÜRÜNLER

Komatsu, hidrolik ekskavatörlerinde kullanılmak üzere çok çeşitli diş, adaptör ve kanatlar sunmaktadır.

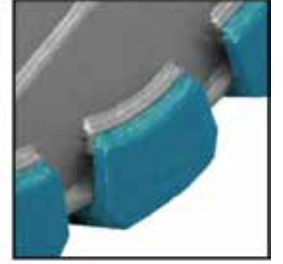
### TIRNAKLAR VE ADAPTÖRLER

Komatsu'nun hidrolik ekskavatörler için sunduğu tırnaklar ve adaptörler, her iş için uygun olmasını sağlayan benzersiz, modern tasarımlara sahip yüksek kaliteli çelikten imal edilmiştir.



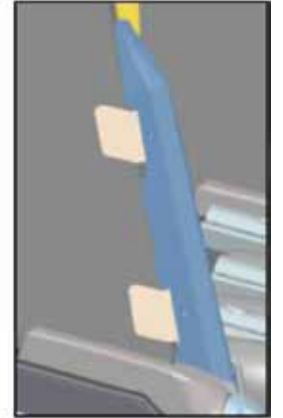
### DÖKME KÖŞE KORUYUCULAR

Komatsu hidrolik ekskavatörlerinde kullanılmak üzere yüksek taban aşınmasına sahip herhangi bir kovaya kolayca eklenebilen çok çeşitli kaynak yapılmış köşe koruyucular sunmaktadır.



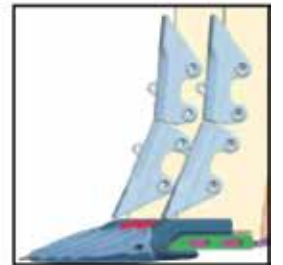
### DİKEY KORUYUCULAR

Çok çeşitli ekipman ve bıçak kalınlığına uyacak şekilde farklı stil ve boyutlarda geniş bir dikey koruyucu alternatifleri mevcuttur.



### RVS KORUYUCULAR

Ters Çevrilebilir Dikey Kanatlar, kova alt bıçağının her iki tarafında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Kaynaklı montajlara duyulan ihtiyacı ortadan kaldırır ve RH ve LH artı istifleme için tandem olarak kullanılan tek bir parça, parça sayısını minimumda tutar.

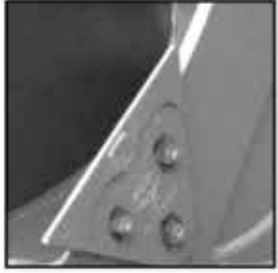


## HİDROLİK ESKAVATÖRLERE UYGUN ÜRÜNLER



### YARDIMCI AŞINMA ELEMANLARI

Komatsu'nun yardımcı aşınma elemanları en zorlu koşulların bazılarında darbelere ve yüksek aşınmaya karşı üst düzey koruma sağlar. Sonuç: azaltılmış bakım ve daha az iş kaybı süresi.



### YAN BIÇAKLAR

Komatsu'nun sunduğu yan bıçaklar, kovayı korumak, kovanın açıklığını kesmek ve kova kapasitesini artırmak üzere tasarlanmıştır. Darbeli yan bıçaklar kova yan yüzey plakalarını ilave boşluk bırakmadan korur.



## LASTİKLİ YÜKLEYİCİLERE UYGUN ÜRÜNLER

Komatsu, hidrolik ekskavatörlerinde kullanılmak üzere çok çeşitli diş, adaptör ve kanatlar sunmaktadır.



### CİVATALI AŞINMA PLAKALARI

Civatalı aşınma plakaları sistemlerinin eksiksiz bir serisi, daha uzun ömür için daha sert çelik ve en iyi darbe ve aşınma direnci kombinasyonuna sahiptir. Hem dökme hem de haddelenmiş çelik olarak mevcuttur.

### YARDIMCI AŞINMA ELEMANLARI



Komatsu'nun yardımcı aşınma elemanları, en zorlu koşulların bazılarında darbelere ve yüksek aşınmaya karşı üst düzey koruma sağlar. Sonuç: azaltılmış bakım ve daha az aksama.



### TIRNAKLAR VE ADAPTÖRLER

Komatsu'nun lastikli yükleyiciler için sunduğu tırnaklar ve adaptörler her iş için uygun olmasını sağlayan benzersiz, modern tasarımlara sahip yüksek kaliteli.



### YÜKLEYİCİ ADAPTÖRLERİ

Özel olarak tasarlanmış yükleyici stili adaptörler daha fazla aşınma dayanımı sağlamak için karbür oluklara sahip daha uzun, daha ağır bir alt bacak sunar. Aşınma kapakları olan ve olmayan modeller mevcuttur.

## LASTİKLİ YÜKLEYİCİLERE UYGUN ÜRÜNLER



### RVS KORUYUCULAR

Ters Çevrilebilir Dikey Koruyucular, kova alt bıçağının her iki tarafında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Kaynaklı montajlara duyulan ihtiyacı ortadan kaldırır ve RH ve LH artı istifleme için tandem olarak kullanılan tek bir parça, parça sayısını minimumda tutar.



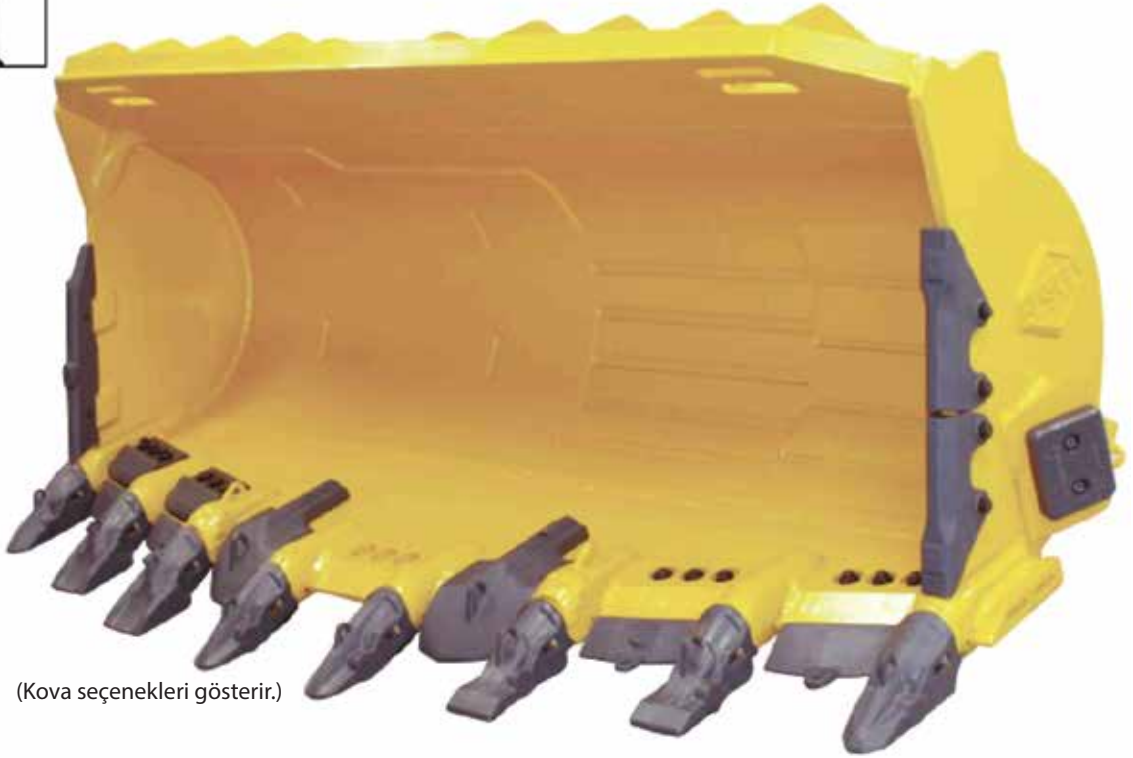
### CİVATALI AŞINMA PARÇALARI

Civata aşınma parçaları ekipman ömrünü uzatır. Şiddetli aşınmaya karşı sürekli koruma sağlarlar. Kaynak tabanı ve civatalı kanal tasarımı ile hızlı, kolay değişim mümkündür.



### DİKEY KORUYUCULAR

Dikey koruyucular yan yüzey plakalarını korur. Komatsu, çok çeşitli ekipmana uyacak şekilde farklı stil ve boyutlarda geniş bir dikey koruyucu yelpazesi sunmaktadır.



(Kova seçenekleri gösterir.)



### SEGMENTLER VE ÜST KAPAKLAR

Yükleyici ağız korumasının hem haddelenmiş hem de dökme çelik versiyonlarından oluşan geniş bir yelpaze mevcuttur. Alt ve üst dudak korumalarının kombinasyonu, hem segmentler hem de üst kapaklar tarafından sağlanır.



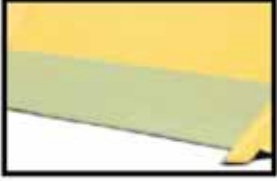
### J BAŞLI CİVATA AĞIZ KORUYUCULARI

Yeni geliştirilen yükleyici ağız koruyucuları, kaynak tabanının segment deliklerinin arkasına uzanmasını sağlayan daha uzun bir üst kısım sunar. Ayrıca, daha fazla aşınma için daha kalın ve daha uzun bir taban ile birlikte gelir.

# AŞINMA PARÇALARI

## DOZERLER İÇİN ÜRÜNLER

Komatsu'nun tercih ettiği kapsamlı ripper ve kenar koruma sistemleri yelpazesi, dozerler için çok sayıda çalışan



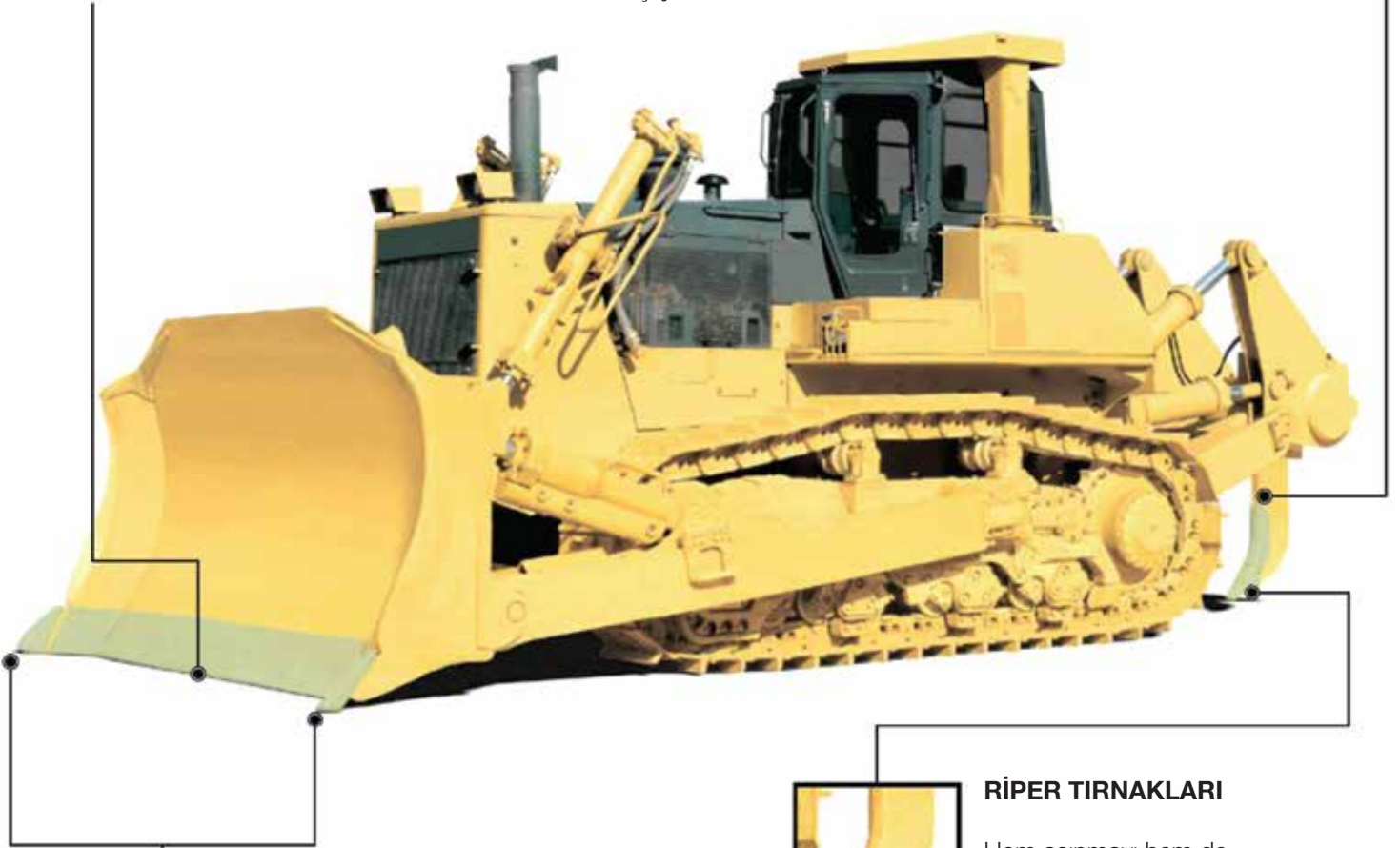
### CİVATALI AŞINMA PLAKALARI

Cıvatalı aşınma plakalarının eksiksiz bir serisi, daha uzun ömür için daha sert çelik ve en iyi darbe ve aşınma direnci kombinasyonuna sahiptir. Hem dökme hem de haddelenmiş çelik olarak mevcuttur.



### MİL KORUYUCULAR

Orta ve büyük ebatlı dozerler için mekanik olarak bağlanmış alt ripper sapı koruması.



### KÖŞE BIÇAKLARI

Standart ya da ağır hizmet tipi.



### RİPER TIRNAKLARI

Hem aşınmayı hem de penetrasyonu en üst seviyeye çıkarmak için çoklu uç seçenekleri.

**MÜŞTERİ İLETİŞİM HATTI** [www.komatsu.com.tr](http://www.komatsu.com.tr)  
[iletisim@temsamakina.com](mailto:iletisim@temsamakina.com)  
WhatsApp hattı: 0530 918 0 846  
   [komatsuturkiye](#)

**TEMSA** İŞ MAKİNALARI

**KOMATSU**