



**Patinaj Zincirleri**

** ZİNTAS**

## Firma Profili



ZİNTAŞ A.Ş. 70'lerin sonunda küresel marka olma vizyonu ile kurulmuş yüksek teknolojinin gücüne ve sürekli gelişime inancı ile günümüzde 30'dan fazla ülkeye ihracat yapan uluslararası bir firmadır.

Günümüzde 25.000 m2 açık, 10.000 m2 kapalı alanı ve ileri teknoloji 125 makine istasyonu ile ZİNTAŞ A.Ş. maden zincirleri ile konveyörlü taşıma sistemleri ve kömür pullukları için zincirler, kaldırma ve taşıma amaçlı Grade 100'e kadar yüksek dayanımlı ve alaşımlı zincirler, lokmal ve lokmasız gemi zincirleri, tarım sektörü için kalibre edilmiş yüksek alaşımlı sıyrıcı zincirler, çimento sanayi için özel olarak tasarlanmış yüksek sıcaklık ve yüksek aşınma mukavemetli zincirler, ormancılık sektörü için özel tasarlanmış zincirler, patinaj zincirleri, lastik koruyucu zincirler, transmisyon zincirleri ve zincir aksesuarları üretimi ve satışını gerçekleştirmektedir.

ZİNTAŞ A.Ş. ISO 9001 Kalite Yönetim Sistem Sertifikasyonunu 1996 yılında alarak Türkiye'de bu belgeye sahip olan ilk zincir üreticisi konumuna gelmiştir.

ZİNTAŞ A.Ş. 35 yıllık tecrübe, güvenilirlik, geniş ürün yelpazesi ve gelişen üretim teknolojileri ile yüksek kaliteli ürün ve hizmetleri garantisi altına alır.

ZİNTAŞ A.Ş., müşteri memnuniyeti prensibine dayalı, çevre dostu üretim teknolojileri ve geri dönüşümlü hammadde ve ürünleri ile kalite hedeflerinin bilincinde hareket etmektedir. ZİNTAŞ A.Ş. başarılı, dinamik ve esnek çalışanları ile müşterilerine 35 yılı aşkın süredir hizmet vermektedir. Kurum kültürümüzün bir yansıması olarak her bir çalışanımız kendisini tüm sistemin en güçlü halkası olmaya ve bu sorumluluğun önceliği ile çalışmaya adanmıştır.

"Zincir en zayıf halkası kadar güçlüdür."

## Kalite

"Zincir en zayıf halkası kadar güçlüdür."

Amacımız hammadde tedarikinden pazar aşamasına kadar her bir ürünü geliştirmek ve mükemmelleştirmektir. Bunu sağlamak için uluslararası standartlar ve kalite yönetim sistemimize uygun olarak testler yapılır, hassas ve kapsamlı kalite kontrol prosesleri yerine getirilmektedir.

Ürünlerimizin güvenilirliği için kalite yönetim sistemimiz temel ilkimizdir. Uluslararası ve ulusal sertifikasyon kuruluşları tarafından alınan belgeler ve sertifikalar kalite sistemi yaklaşımımızın temelini oluşturmaktadır.

## Müşteri İlişkileri & Güvenirlik

Müşterilerimizin ihtiyaçlarını sürekli göz önünde bulundurarak müşterilerimize özel ölçü ve hammaddelerle özel üretim zincirler sunmaktayız.

ZİNTAŞ A.Ş. bağımsız ve güvenilir bir iş ortağı, 1979'dan beri faaliyette olan güçlü bir aile şirkettir. Tüm müşteri ve tedarikçileriyle iyi ilişkiler kurarak işbirliği içinde çalışma ile ortak hedef ve başarıların takipçisidir. Müşteri ilişkilerimizi kalıcı kılmak, müşteri memnuniyeti ve müşteri odaklı Kalite Yönetim Sistemimizle desteklenmiştir.

# Kastamonu'nun ombudsmanı

Sadece Kastamonu'dakiler değil, Ankara ve İstanbul'daki hemşerileri de ona akıl danışıyor. Zincirci Zintaş'ın patronu Hüseyin Üster'in şu sıralar en büyük hayali, Kastamonu'yu bir alternatif turizm merkezi yapmak... ÖZBEY MEN / omen@paradergi.com.tr

PARA | BASARI ÖYKÜSÜ

Panama Kanalı'nda Zintaş tarafından özel olarak üretilen zincirler kullanılıyor



Zintaş Zincir Sanayi ve Ticaret A.Ş. Başkanı Hüseyin Üster, yeni üretilen bir zincir parçası ile el tutuşuyor.

## Kastamonu'nun ombudsmanı

Sadece Kastamonu'dakiler değil, Ankara ve İstanbul'daki hemşerileri de ona akıl danışıyor. Zincirci Zintaş'ın patronu Hüseyin Üster'in şu sıralar en büyük hayali, Kastamonu'yu bir alternatif turizm merkezi yapmak... ÖZBEY MEN / omen@paradergi.com.tr

KASTAMONU bir sarmal, bir de döğü güdüklerdir. Kültürel değerlerin yanı sıra çam ormanları, ovalık ve nehirlerle çevrili her köşesi görmek isteyen. Son yıllarda önemli giderek artan yaz turizmi açısından büyük potansiyele sahip olan yöre, turizm konularıyla da ayrı bir değer taşıyor.

Kastamonu'nun bu özelliklerini tanıtmak ve gösteren elan gibi anımsak amacıyla yerel yönetimler birkaç yıldır güçlü festivaller organize ediyor. Bunlardan Taşköprü Sarımsak Festivali ile İnebolu Demir Bayramı en çok ilgi çekti.

Bu yıl yönetimler olarak üzere çeşitli kurullardan birer temsilciyle bir araya, bu sene Kastamonu'nun kimeci dünyaya duyurmak için çıkışını bir imden habesceder. Zintaş Kastamonu Zincir Sanayi Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Üster, "Kastamonu'ya yatırım yapın az sayıda şaadanın bir olan Hüseyin Üster, kamyonuna yakından tanıdığı büyük ideal son Kastamonu'ya da vererek, yörcin tanıtımında katkıda bulunuyor. Bu kiler arasında eski KTC' cumhurbaşkanı Rauf Denktaş ve Alvaro Hol-

ding'in ortağı İshak Alaton da var... Üster'in görevi sadece Kastamonu'nun tanıtımında surlık değil. Akademiye, gördüğünde kulaçları o lin her u-... Önem faktörü almadan hiç kime hareket etmiyor. Syste atılmak isteyen, herhangi bir akında is yapmak isteyen mutlakla Üster'e danışıyor. Üster'in işin bu sıralar Kastamonu'ya da aynı zamanda, İstanbul, Ankara büyük sanayi de Üster'e telefon açar, istişare ediyor.

"YOLDAN ÇIKTI, ZİNCİRCİ OLDU!"

Hüseyin Üster, akında ilinci kapak saraylı. Ancak o bahasın 1954'te kurulmuş ve helva tescimi ilgili birer iş hayata müteahhithlik başlamış. Bugün İbati Karacemur'daki birçok karayolunda onun izleri var.

Kastamonu-Çile, Kastamonu-Ahıs, Devrek-Mengen, Zonguldak-Ereğli karayollarının bu bölümleri, Üster'in ürettiği zincirlerden sadece birkaçı. Üster, bu yöreleri habire habire 30'a yakın de köprü inşaatı ediyor. Üster, 1960 yılında müteahhithlik



### En büyük potansiyel yaylalarda

birlikte, o dönemde Türkiye'de pek üretilmeyen çelik zincir fabrikasını kurmuş. Bugün Zintaş, 3 milimetreden 90 milimetreye kadar çeşitli kalınlıklarda zincir üretiyor. 95 milimetre denmiş, Zintaş'ın dünya çapında bu kalınlıkta zincir üretenler 6 fabrikadan biri olduğunu vurguluyor. Hüseyin Üster'in 11 bin metrekare kapalı alana sahip tesislerinde, 15 milyon dolarlık makine sistemi var. Basılan çelik, öncelikle zincirler için dayanıklı bir test akademi oluyor. İki test aşamasının son derece önemli olduğunu belirtir. Üster, özellikle gemi zincirleri, müşterilerinin gözü önünde test ederek teslim ettiklerini vurguluyor. Zintaş'ın ürettiği zincirler nerede kullanılıyor ki...

Gemiler ve yatlar denizcilik, kara taşıtları ise patinaj yapmak için bu zincirleri kullanıyor. Maden ocakları, termik santraller, çimento fabrikaları ve demir-çelik tesisleri de Zintaş'ın önemli müşterileri arasında...

Tabii hiç edilecek sektörler bu kadar geniş olmasa, ilimci pazarların da dünyanın dört bir yanına dağılmasa da kaçınılmaz oluyor. Komsu Yunus'un ve İran'dan tutun da dünyanın önemli su yollarından biri olan Panama ile kıyılarının bir hayli sert geçtiği Kanada, Zintaş'ın ihracat yaptığı ülkeler arasında yer alıyor.

**KÜRESEL ISINMA ZİNCİRE DE YANSIYOR**

Zintaş, geçen yıl kadar daha çok patinaj zinciri üretiyormuş. Malım küresel ısınma nedeniyle ürün portfolyosunu değiştirmiş.



Zintaş'ın fabrikasının Başbakan Erdoğan da ziyaret etmiş.

Özellikle denizcilik ve madencilik sektörlerinin yoğunluğu zincir tiplerine yönlenmiş. Bu nedenle ihracata da ağırlık veriyor. Zintaş'ın 2007 yılı ihracat hedefi 5 milyon dolar. Şirket, üretimini yüzde 70'ini yurt dışına satmayı planlıyor.

Özellikle de İran pazarından çok umutlu...

Hüseyin Üster'in iş hayatı sadece Zintaş'la sınırlı değil. İnşaat ve enerji sektörlerinde de yatırımını var. Üster'in ortağı olduğu Kan-Tur İnşaat, Kastamonu'da konut inşaatı ediyor. 47'ni villa olmak üzere 150 konutluk projenin önümüzdeki yıl tamamlanması planlanıyor.

Üster'in yatırım yaptığı bir diğer alan da gaz dağıtımı. Kar Gaz, Kastamonu, Çankırı ve Gerede'nin şehir içi doğalgaz dağıtımını 30 yıllığına üstlenmiş durumda.



## Panama Kanalı'nı Türk zincirleri trafiğe açıyor

Kastamonu'daki Zintaş şirketinin ürettiği zincirler, Türk ve Fransız ordularından Atlantik Okyanusu ile Pasifik Okyanusu'nu birbirine bağlayan Panama Kanalı'na kadar pek çok yerde kullanılıyor



### Ihracat



### Safaricilerin zinciri Türkiye'den

Zintaş Zincir Sanayi ve Ticaret, Türkiye'de zincir üreten birkaç firmadan biri... Kastamonu'da üretim yapan firmamızın ürünleri, iş makinelerinden gemilere, maden ocaklarından su kanallarına kadar çok farklı alanlarda kullanılıyor.

Bugün dünyanın birçok bölgesinde Zintaş'ın ürettiği zincirler kullanılıyor. Bu ülkeler arasında Güney Afrika Cumhuriyeti'nin ortasında yer alan Botswana ile kanallı meşhur Panama da var...

Afrika'nun en büyük safari alanlarına sahip olan Botswana, Zintaş'ın zincirlerini safariye çıkan turistler için ithal ediyor.

**Panama Kanalı'nın zinciri**

Safari araçlarının çamura saplanması önlemek için patinaj zinciri kullanan Botswanalılar, Zintaş'ın en önemli müşterileri arasında.

Zintaş'ın ürettiği zincirleri kullanan bir başka ülke de kanallı meşhur Panama.

Biri safarileriyle diğeri kanallıya tanınan bu iki ülke, Zintaş'ın ürettiği zinciri ünlü oldukları işlerde kullanıyorlar. Yani Botswanalıların safari araçlarını çamura saplanmaktan korumak için satın aldıkları

Kastamonu'dan itibaren 2. basan zinciri, yolların her etrafını alıyor. Bu girişiminde işbirlikçi en işler. Kalarına sığınmıyorlar. Yurt dışı pazarlara açılmamış pesindeler. Ve bu yapıları pek rastlanmayacak bir girişimci üretiliyor. Okuyunca bana hak verecektir. Bu hikayelerden birinin aktörü. Hüseyin Anı Üster. Zintaş Kastamonu Zincir Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin Yönetim Kurulu Başkanı. 1947 doğumlu. Derinden türbinle elektrikli kışın sağlandı. 'Dağday lambası' ile aydınlandı bir dönemin çocuğu. Babası Mehmet Üster, susamdan helva ve tütün işi ile uğraşmaktadı. O, Kastamonu'nun Helvacı Hacı Bey'dir. 1961 yılında vefat ettiğinde, işin yönetimini babasının beyi üstlenir.

**TIFIL DELİKANLIDAN MARKA ŞİRKET**

Hüseyin Anı Üster ise, okuyup inşaat yüksek mühendisi olmuştur. 1972 yılında Yol Su Elektrik'te (YSE) yol işleri şefi olarak görev yapar. Ancak en-ist coştuğu Üster, masla geçinememektedir. Aynı-27'ne müteahhithlik yapar. Onlarca yol inşaatı gerçekleştirdi. Zincir işiyle tanışma da işte bu yol inşaatlarından birinde olur. Hüseyin Anı Üster'den dinleyelim: "Türkiye'nin en büyük patlaması ben yaptım. 1976 yılının Şubat ayında yol açmak ve taş mazerne birleşim temin için 50 ton dinamit Okemaş deresinde patlattık. Küçük çaplı bir zemin oldu. Bu sırada, dozerin tekeri olduğu yere gömüldü. Dozeri çıkartacak zincir bulamadık. En büyük zincir 15 milimetre kalınlığındaydı. 'Sen yap' dediler."

Üster, rapor da. Üster'in 70 cent'e malat olduğu dönemlerde, kendi fabrikası 26-27 yagında, 'tuf' bir delikleniyen, Sanayi Kurumu Başkan'ından 4 milyon marklık kredi sağlayarak kurar fabrikasını. İlk üretim 1979 yılında yapılır. Bugün 3 milimetreden 90 milimetre kalınlığa kadar zincir yapıyor. Yılı 3 bin 700 ton zincir yapma kapasitesi bulunmaktadır.

"Önceri aralıy buksamadan dünyada 'Zintaş'ı' diyen Hüseyin Anı Üster, 49 kişinin çalıştığı fabrikasında Türk ordusu için ürettiği ağır yük araçlarında kullanılmak özel patinaj zincir nedeniyle dünyanın 1. Ordusu Komutanı Orgeneral Ali Sami Yen imzalı te-şekkür mektubuna gırtlak gösteriyor.

**KİLOSU 7 DOLARDAN 20 TON ZİNCİR**

Zincirlerinin safari araçlarında da Panama Kanalı'nda da kullanıldığı anlatan Üster, en bilgi verdi: "Panama Kanalı'nın kapakları zincirle açılır. Çelik balata urama meydanı geldiği için zincir kullanılır. Bu tip zincirlerin üreticileri belli. Kendini ispatlamış firmalar var. Bize bir sipariş yetti ama 100 ton test yoldına sahip zincir yapıp geçen yıl Panama'ya gönderdik. Sırası geldi, işi anda zincirlerini Panama Kanalı'nda çalıyor. Kilosu 7 dolardan 14 milyon dolar tutarında 20 ton zincir yolladık.

Fransız Sorvoma Başkanlığı'nın 640 tükme ağır taşıyıcılara de ilgili araçla Botswa, Fransız ordusuna 1,7 milyon dolarlık zincir verdi. Kar zinciri-

Kastamonu'ndan itibaren 2. basan zinciri, yolların her etrafını alıyor. Bu girişiminde işbirlikçi en işler. Kalarına sığınmıyorlar. Yurt dışı pazarlara açılmamış pesindeler. Ve bu yapıları pek rastlanmayacak bir girişimci üretiliyor. Okuyunca bana hak verecektir. Bu hikayelerden birinin aktörü. Hüseyin Anı Üster. Zintaş Kastamonu Zincir Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin Yönetim Kurulu Başkanı. 1947 doğumlu. Derinden türbinle elektrikli kışın sağlandı. 'Dağday lambası' ile aydınlandı bir dönemin çocuğu. Babası Mehmet Üster, susamdan helva ve tütün işi ile uğraşmaktadı. O, Kastamonu'nun Helvacı Hacı Bey'dir. 1961 yılında vefat ettiğinde, işin yönetimini babasının beyi üstlenir.

**TIFIL DELİKANLIDAN MARKA ŞİRKET**

Hüseyin Anı Üster ise, okuyup inşaat yüksek mühendisi olmuştur. 1972 yılında Yol Su Elektrik'te (YSE) yol işleri şefi olarak görev yapar. Ancak en-ist coştuğu Üster, masla geçinememektedir. Aynı-27'ne müteahhithlik yapar. Onlarca yol inşaatı gerçekleştirdi. Zincir işiyle tanışma da işte bu yol inşaatlarından birinde olur. Hüseyin Anı Üster'den dinleyelim: "Türkiye'nin en büyük patlaması ben yaptım. 1976 yılının Şubat ayında yol açmak ve taş mazerne birleşim temin için 50 ton dinamit Okemaş deresinde patlattık. Küçük çaplı bir zemin oldu. Bu sırada, dozerin tekeri olduğu yere gömüldü. Dozeri çıkartacak zincir bulamadık. En büyük zincir 15 milimetre kalınlığındaydı. 'Sen yap' dediler."

Üster, rapor da. Üster'in 70 cent'e malat olduğu dönemlerde, kendi fabrikası 26-27 yagında, 'tuf' bir delikleniyen, Sanayi Kurumu Başkan'ından 4 milyon marklık kredi sağlayarak kurar fabrikasını. İlk üretim 1979 yılında yapılır. Bugün 3 milimetreden 90 milimetre kalınlığa kadar zincir yapıyor. Yılı 3 bin 700 ton zincir yapma kapasitesi bulunmaktadır.

"Önceri aralıy buksamadan dünyada 'Zintaş'ı' diyen Hüseyin Anı Üster, 49 kişinin çalıştığı fabrikasında Türk ordusu için ürettiği ağır yük araçlarında kullanılmak özel patinaj zincir nedeniyle dünyanın 1. Ordusu Komutanı Orgeneral Ali Sami Yen imzalı te-şekkür mektubuna gırtlak gösteriyor.

**KİLOSU 7 DOLARDAN 20 TON ZİNCİR**

Zincirlerinin safari araçlarında da Panama Kanalı'nda da kullanıldığı anlatan Üster, en bilgi verdi: "Panama Kanalı'nın kapakları zincirle açılır. Çelik balata urama meydanı geldiği için zincir kullanılır. Bu tip zincirlerin üreticileri belli. Kendini ispatlamış firmalar var. Bize bir sipariş yetti ama 100 ton test yoldına sahip zincir yapıp geçen yıl Panama'ya gönderdik. Sırası geldi, işi anda zincirlerini Panama Kanalı'nda çalıyor. Kilosu 7 dolardan 14 milyon dolar tutarında 20 ton zincir yolladık.

Fransız Sorvoma Başkanlığı'nın 640 tükme ağır taşıyıcılara de ilgili araçla Botswa, Fransız ordusuna 1,7 milyon dolarlık zincir verdi. Kar zinciri-

Kastamonu'ndan itibaren 2. basan zinciri, yolların her etrafını alıyor. Bu girişiminde işbirlikçi en işler. Kalarına sığınmıyorlar. Yurt dışı pazarlara açılmamış pesindeler. Ve bu yapıları pek rastlanmayacak bir girişimci üretiliyor. Okuyunca bana hak verecektir. Bu hikayelerden birinin aktörü. Hüseyin Anı Üster. Zintaş Kastamonu Zincir Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin Yönetim Kurulu Başkanı. 1947 doğumlu. Derinden türbinle elektrikli kışın sağlandı. 'Dağday lambası' ile aydınlandı bir dönemin çocuğu. Babası Mehmet Üster, susamdan helva ve tütün işi ile uğraşmaktadı. O, Kastamonu'nun Helvacı Hacı Bey'dir. 1961 yılında vefat ettiğinde, işin yönetimini babasının beyi üstlenir.

**TIFIL DELİKANLIDAN MARKA ŞİRKET**

Hüseyin Anı Üster ise, okuyup inşaat yüksek mühendisi olmuştur. 1972 yılında Yol Su Elektrik'te (YSE) yol işleri şefi olarak görev yapar. Ancak en-ist coştuğu Üster, masla geçinememektedir. Aynı-27'ne müteahhithlik yapar. Onlarca yol inşaatı gerçekleştirdi. Zincir işiyle tanışma da işte bu yol inşaatlarından birinde olur. Hüseyin Anı Üster'den dinleyelim: "Türkiye'nin en büyük patlaması ben yaptım. 1976 yılının Şubat ayında yol açmak ve taş mazerne birleşim temin için 50 ton dinamit Okemaş deresinde patlattık. Küçük çaplı bir zemin oldu. Bu sırada, dozerin tekeri olduğu yere gömüldü. Dozeri çıkartacak zincir bulamadık. En büyük zincir 15 milimetre kalınlığındaydı. 'Sen yap' dediler."

Üster, rapor da. Üster'in 70 cent'e malat olduğu dönemlerde, kendi fabrikası 26-27 yagında, 'tuf' bir delikleniyen, Sanayi Kurumu Başkan'ından 4 milyon marklık kredi sağlayarak kurar fabrikasını. İlk üretim 1979 yılında yapılır. Bugün 3 milimetreden 90 milimetre kalınlığa kadar zincir yapıyor. Yılı 3 bin 700 ton zincir yapma kapasitesi bulunmaktadır.

"Önceri aralıy buksamadan dünyada 'Zintaş'ı' diyen Hüseyin Anı Üster, 49 kişinin çalıştığı fabrikasında Türk ordusu için ürettiği ağır yük araçlarında kullanılmak özel patinaj zincir nedeniyle dünyanın 1. Ordusu Komutanı Orgeneral Ali Sami Yen imzalı te-şekkür mektubuna gırtlak gösteriyor.

**KİLOSU 7 DOLARDAN 20 TON ZİNCİR**

Zincirlerinin safari araçlarında da Panama Kanalı'nda da kullanıldığı anlatan Üster, en bilgi verdi: "Panama Kanalı'nın kapakları zincirle açılır. Çelik balata urama meydanı geldiği için zincir kullanılır. Bu tip zincirlerin üreticileri belli. Kendini ispatlamış firmalar var. Bize bir sipariş yetti ama 100 ton test yoldına sahip zincir yapıp geçen yıl Panama'ya gönderdik. Sırası geldi, işi anda zincirlerini Panama Kanalı'nda çalıyor. Kilosu 7 dolardan 14 milyon dolar tutarında 20 ton zincir yolladık.

Fransız Sorvoma Başkanlığı'nın 640 tükme ağır taşıyıcılara de ilgili araçla Botswa, Fransız ordusuna 1,7 milyon dolarlık zincir verdi. Kar zinciri-

Kastamonu'ndan itibaren 2. basan zinciri, yolların her etrafını alıyor. Bu girişiminde işbirlikçi en işler. Kalarına sığınmıyorlar. Yurt dışı pazarlara açılmamış pesindeler. Ve bu yapıları pek rastlanmayacak bir girişimci üretiliyor. Okuyunca bana hak verecektir. Bu hikayelerden birinin aktörü. Hüseyin Anı Üster. Zintaş Kastamonu Zincir Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin Yönetim Kurulu Başkanı. 1947 doğumlu. Derinden türbinle elektrikli kışın sağlandı. 'Dağday lambası' ile aydınlandı bir dönemin çocuğu. Babası Mehmet Üster, susamdan helva ve tütün işi ile uğraşmaktadı. O, Kastamonu'nun Helvacı Hacı Bey'dir. 1961 yılında vefat ettiğinde, işin yönetimini babasının beyi üstlenir.

**TIFIL DELİKANLIDAN MARKA ŞİRKET**

Hüseyin Anı Üster ise, okuyup inşaat yüksek mühendisi olmuştur. 1972 yılında Yol Su Elektrik'te (YSE) yol işleri şefi olarak görev yapar. Ancak en-ist coştuğu Üster, masla geçinememektedir. Aynı-27'ne müteahhithlik yapar. Onlarca yol inşaatı gerçekleştirdi. Zincir işiyle tanışma da işte bu yol inşaatlarından birinde olur. Hüseyin Anı Üster'den dinleyelim: "Türkiye'nin en büyük patlaması ben yaptım. 1976 yılının Şubat ayında yol açmak ve taş mazerne birleşim temin için 50 ton dinamit Okemaş deresinde patlattık. Küçük çaplı bir zemin oldu. Bu sırada, dozerin tekeri olduğu yere gömüldü. Dozeri çıkartacak zincir bulamadık. En büyük zincir 15 milimetre kalınlığındaydı. 'Sen yap' dediler."

Üster, rapor da. Üster'in 70 cent'e malat olduğu dönemlerde, kendi fabrikası 26-27 yagında, 'tuf' bir delikleniyen, Sanayi Kurumu Başkan'ından 4 milyon marklık kredi sağlayarak kurar fabrikasını. İlk üretim 1979 yılında yapılır. Bugün 3 milimetreden 90 milimetre kalınlığa kadar zincir yapıyor. Yılı 3 bin 700 ton zincir yapma kapasitesi bulunmaktadır.

"Önceri aralıy buksamadan dünyada 'Zintaş'ı' diyen Hüseyin Anı Üster, 49 kişinin çalıştığı fabrikasında Türk ordusu için ürettiği ağır yük araçlarında kullanılmak özel patinaj zincir nedeniyle dünyanın 1. Ordusu Komutanı Orgeneral Ali Sami Yen imzalı te-şekkür mektubuna gırtlak gösteriyor.

**KİLOSU 7 DOLARDAN 20 TON ZİNCİR**

Zincirlerinin safari araçlarında da Panama Kanalı'nda da kullanıldığı anlatan Üster, en bilgi verdi: "Panama Kanalı'nın kapakları zincirle açılır. Çelik balata urama meydanı geldiği için zincir kullanılır. Bu tip zincirlerin üreticileri belli. Kendini ispatlamış firmalar var. Bize bir sipariş yetti ama 100 ton test yoldına sahip zincir yapıp geçen yıl Panama'ya gönderdik. Sırası geldi, işi anda zincirlerini Panama Kanalı'nda çalıyor. Kilosu 7 dolardan 14 milyon dolar tutarında 20 ton zincir yolladık.

Fransız Sorvoma Başkanlığı'nın 640 tükme ağır taşıyıcılara de ilgili araçla Botswa, Fransız ordusuna 1,7 milyon dolarlık zincir verdi. Kar zinciri-



## Safaricilerin zinciri Türkiye'den

Zintaş Zincir Sanayi ve Ticaret, Türkiye'de zincir üreten birkaç firmadan biri... Kastamonu'da üretim yapan

zincirleri, Panamalıları kanal kapaklarını açıp kapatmak için ithal ediyorlar.

Zintaş Zincir Yönetim Kurulu Başkanı

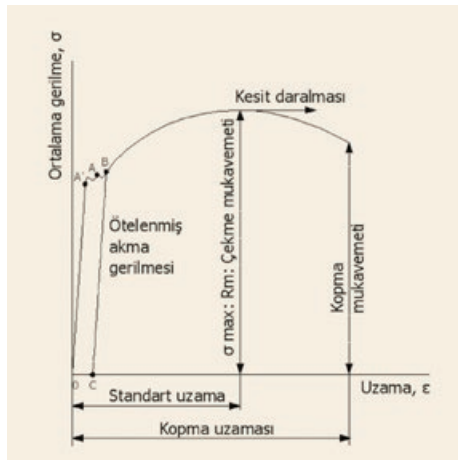
## Zincir Çelikleri

Endüstriyel çelikler, madencilik ve konveyör uygulamaları için kullanılan zincirler, taşıma, kaldırma ve hareket amaçlı kullanılan zincirler, gemi sektöründe kullanılan zincirler, tarım ve ormancılıkta kullanılan zincirler gibi farklı uygulamalara göre özel olarak seçilmektedir.

Büyük yüklerin kaldırılması ve taşınmasında ayrıca hareket ettirilmesinde yuvarlak baklılı zincirler kullanılmaktadır. Zincirler madencilik sektöründe kazıyıcı paletler arasında, kaldırma amaçlı olarak vinçlerde, yüksek hacim ve ağırlıklı dökme malzemelerin taşınmasında, gemicilik sanayinde ve yüklerin sabitlenmesi amaçlı gibi pek çok uygulama alanına sahiptir. Yuvarlak baklılı zincir ve ekipmanları, alaşımsız düşük karbonlu - alaşımlı ve özel modern çelikler kullanılarak Grade 100'e kadar imal edilebilmektedir. Zincir üretimi için DIN 17115/2012-07 (TS 2835/1977) zincir malzemeleri normunda uygun imalat ve teslim koşulları sunan yurt dışı ve özellikle yurt içi tedarikçilerden mekanik, fiziksel, teknik özelliklerde yüksek performans sunan hammaddeler titizlikle seçilmektedir.

Zincirlere uygulanan ısıtma işlemlerini incelemek için Demir- karbon denge diyagramında önemli ve kritik sıcaklıklar mevcuttur.

- A1: Ötektik reaksiyon başlangıç sıcaklığı (723 °C)
- A3:  $\alpha$ -demirin  $\gamma$ -demire dönüşüm sıcaklığı (Saf demir için 910 °C'dir fakat karbon ilavesiyle dönüşüm sıcaklığı kademeli olarak düşmektedir)
- A4:  $\gamma$ -demirin  $\delta$ -demire (saf demirin 1390 °C, fakat dönüşüm sıcaklığı karbon ilavesiyle artar)
- A2: Kalıcı mıknatıslanma özelliğinin kaybolma noktası (Saf demir için 769 °C)



Diyagram yavaş ısıtma sonrasındaki dönüşümleri göstermektedir. Bununla birlikte zincirin kaynağı esnasındaki hızlı ısınma ve soğuma oranları demir-karbon diyagramındaki sıcaklıkları ciddi şekilde etkiler, kaynak metalurjisi daha karmaşık bir hal alır.

Kaynak işlemi sonrası ısıtma işlemleri profesyonel bir altyapı ve sistem gerektirir. ZİNTAŞ A.Ş. kendi bünyesindeki sürekli induksiyon ve sementasyon hatlarında, farklı uygulamalar için farklı teknik gerektiren zincir ısıtma işlemlerini gerçekleştirmektedir. Bu sayede çekirdekteki tokluk ve süreklilik korunurken mekanik özellikler optimum seviyeye getirilir.

## Alaşım Elementlerinin Zincir Çeliklerine Etkileri

Zincir çeliklerinin bünyesine katılan alaşım elementleri zincir çeliklerinin mekanik özelliklerini artırır. Zincir imalatında farklı zincir uygulamaları ve yük koşullarına göre düşük alaşımlı, alaşımlı, düşük karbonlu ve özel modern çelikler kullanılmaktadır.

Zincir imalatına başlarken uygun ve doğru hammadde seçimi son derece önemlidir. Seçim profesyonelce yapılmazsa işlem başarısız olur. Malzeme seçimi kaldırma, taşıma ve hareket amaçlı yüksek çekme mukavemeti, madencilik ve tarım sanayi sektörlerinde yüksek aşınma mukavemeti, denizcilik endüstrisi için yüksek korozyon direnci gerektiren uygulamalarda kullanılması, ısıtma işlem ve yüzey sertleştirme yapılabilme kabiliyeti gibi kriterler göz önünde bulundurularak yapılır. Yüksek özellikli zincir imalatı ileri üretim teknolojileri gerektirir; ZİNTAŞ A.Ş. yurt içi ve yurt dışında tanınmış ve profesyonel tedarikçilerle iyi bir işbirliği içinde çalışır.

## Gerilme Uzama Eğrisi

Zincir baklaları dış yüklerle maruz kalmak suretiyle zamanla şekil değiştirebilir. Yük ortadan kaldırıldığında zincir baklasının deforme olmadan eski halini alması elastik davranıştır, bu sınıra kadar uygulanan yük elastik limittir. Elastik limit aşıldığında, zincir baklalarında kalıcı deformasyon olarak adlandırılan kalıcı uzama söz konusu olur. Elastik sınırı aşmadığı sürece deformasyon yükü doğru orantılı olarak uzama ve gerilme birbiriyle doğru orantılıdır.

- OA : Hooke kuralının geçerli olduğu elastik bölge.
- A : Elastik sınır, yük ortadan kalktığında kalıcı uzama göstermeksizin malzemenin dayanabileceği max gerilme.
- A' : Oransal sınır, ölçme cihazının hassasiyetine bağlı olarak elastik sınırın belirlenmesi. Oransal sınır, gerilme-uzama eğrisinin doğrusallıktan sapmaya başladığı andaki gerilme.
- B : Akma mukavemeti, mühendislik uygulamalarında %0.2 kalıcı uzamanın meydana geldiği ve elastik davranışa ait kullanışlı bir yaklaşım olan sınır.
- OC : Kalıcı uzama, elastik sınırın aşılması neticesinde söz konusu olur. Uzama ile birlikte plastik deformasyon artarken malzemede pekleşme başlar
- Rm : Maksimum çekme mukavemeti, maksimum yükün uygulanmasıyla zincir baklasında kesit çapının küçülmesi ve deformasyonun zincir baklası kopana kadar devam etmesi.



## Gerilme Uzama Eğrisi

Zincir üretim prosesi sonrası, TS 138 EN 10002-1 : 2004 standardına göre gerçekleştirilen zincir çekme testi neticesinde sünek veya gevrek kopma davranışı gösterir. Yakma alın kaynağı ve baskı alın kaynağı proseslerinden herhangi biri ile kaynak işlemi ve/veya ısıtma işlemi veya sementasyon proseslerinin ardından, zincirler çekme testine tabi tutulur. Özellikle ısıtma işlemi ve sementasyon işlemlerinin ardından kopmanın gevrek veya sünek davranış gösterme kontrolü son derece önemlidir.

Kalibrasyon işlemi ve çekme testleri neticesinde malzeme ve kaynak bölgesinin kalite kontrol prosesleri sağlanmış olur. Kalite kontrol proseslerini mükemmelleştirmek için çekme testlerine ilave olarak bağımsız kuruluşlarca sertifikalandırılmış ve kalibrasyonu yapılan test cihazlarımızla Rockwell sertlik deneyi ve metalografik muayeneler gerçekleştirilir.

## Seçim Kriterleri

Zincir seçimi yapılırken ölçü kriteri, çalışma yükü, yorulma kriteri, çalışma sıcaklığı, kullanım amacı, darbe etkisi, çalışma ortamındaki sürtünme ve aşınma etkileri gibi etkenler göz önünde bulundurulur. Siparişten önce müşteriyle istişare edilerek uygulamaya en uygun hammadde ve zincir seçimi yapılır.

Belli bir malzeme için emniyetli çalışma gerilmesi  $\sigma_w$  notasyonu ile gösterilir. Emniyetli çalışma gerilmesi, yerel teknik kuruluşlar ile Amerikan Makine Mühendisleri Derneği (ASME) ve Uluslararası Standartlar Organizasyonu (ISO) tarafından belirlenmiştir. Statik ve dinamik yüklerin bileşkesi olan yüklere maruz kalan zincir uygulamalarında emniyetli çalışma gerilmesi, çekme mukavemetinin emniyet katsayısına bölünmesi ile elde edilir.

$$\sigma_w = \sigma_u / N_u$$

- $\sigma_w$  : Emniyetli çalışma gerilmesi
- $\sigma_u$  : Çekme (kopma) dayanımı
- $N_u$  : Çekme dayanımına bağlı emniyet katsayısı

Dizayn kriteri olarak Kalite Sınıfı 80 ve 100 olan kaldırma amaçlı zincirler ile maden zincirlerinde ISO tarafından belirlenen emniyet katsayısı 4:1 dir.

$$WL : PL : BL = 1 : 2.5 : 4$$

**WL (Çalışma Yükü- [kg])** Zincir baklalarının uzunluğu boyunca statik ve dinamik yüklerin bileşkesi olan maksimum yükte çalışması özelliğidir.

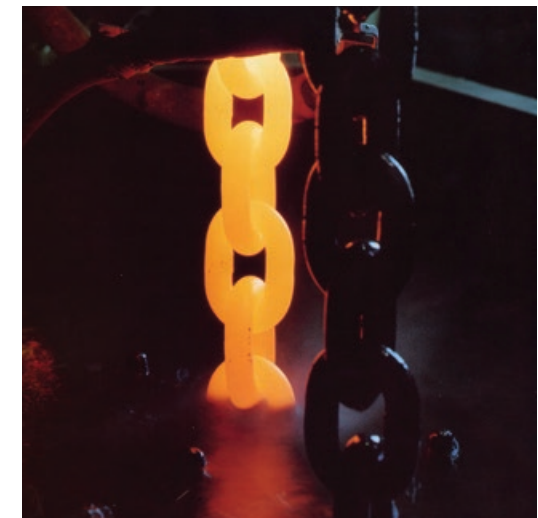
**PL (Test Yükü- [N])** Zincirlerin tedrici olarak artan çekme yükü altında dayanabileceği minimum yüküdür. Test yükü, imalat esnasında zincirin akma eğilimine girdiği anı ifade eder ve dizayn kriteri olarak kullanılmaz.

**BL (Minimum Kopma Yükü -[N])** Standart çekme test cihazında çekme çeneleri arasında yer alan zincir baklalarının sürekli artan çekme yüküne maruz kalması ile kopma davranışını gösterdiği andaki yüküdür.

## Isıl İşlem

Zincirlerin çekme (kopma) dayanımı ve kullanım alanına göre kopma dayanımıyla beraber aşınma direncini artıran en önemli parametre ısıtma işlemidir. Bu nedenle, alaşım elementlerinin ilavesi ve faz dönüşümlerinin meydana gelmesi ile zincirlerde ince tane yapısı meydana gelir, zincir test ve kopma dayanımı yükselir.

Çeliklerde yüksek mukavemet için geleneksel ısıtma işlemi yöntemi, martenzit yapısı oluşturan sertleştirme işlemi ve ara sıcaklıkta münaveşleme işlemidir. Isıtma işlemi prosesi neticesinde elde edilen çekme dayanımı iki temel parametreye bağlıdır: Uygun zincir baklası geometrisi ve kimyasal bileşenler.



## Binek ve Hafif Ticari Araç Uygulamaları için Patinaj Zincirleri

**ZİNTAŞ**

Binek ve Hafif Ticari Araç  
Uygulamaları için Patinaj Zincirleri

## X-TraC

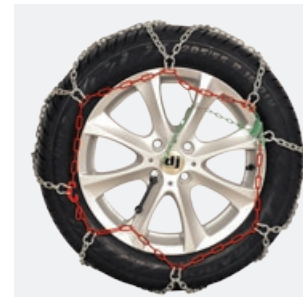
### Zintaş X-TraC Takolay

ZİNTAŞ X-TraC Takolay tipi patinaj zincirinin paletleri geleneksel zincir baklalarından daha hafif, dar ve kısa baklalı olmasına imkan tanıyan alaşımlı çelikten imal edilmiştir. Bu durum seyahat esnasında paletlerin temas noktalarını artırır ve salınımını önler. Düşük kütleli kare kesitli baklalar kavrama noktaları sağlayarak aşınma dayanımını artırır ve paletlerle zemin arasındaki temas yüzeyleri artır. Günümüzün binek ve hafif ticari araç lastikleri için kolay montaj ve işletme koşulları sunar.



### Zintaş X-TraC Takolay'ın Avantajları

- Kış koşullarına hazırlanmak isteyen sürücülere mükemmel sürüş imkanı sağlar.
- Aracı hareket ettirmeden montaj ve demontajı kolaylıkla yapılabilir.
- Geleneksel patinaj zincirlerine kıyasla her yönden daha iyi çekiş gücü ve yumuşak bir sürüş imkanı sağlar.
- Binek ve hafif ticari araçlar için herhangi bir baklalı patinaj zincirine göre çok daha dayanıklıdır.
- X-Trac, ABS ve çekiş kontrol sistemleri ile mükemmel uyumluluğu sağlar.
- Arka tarafında yer alan yüksek dayanımlı kanca, zincirin kolay ve hızlı bir şekilde montajına imkan sağlar.
- Kullanışlı naylon taşıma/saklama çantası mevcuttur.
- Resimli montaj talimatlarını içerir.



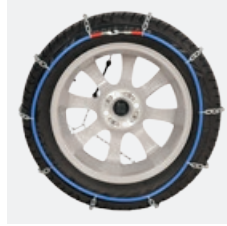
# S-TraC

## Zintaş S-TraC Takolay

Ekonomik ve hafiftir, güçlü çekiş sağlar. Gerdirmeye aparatları sayesinde üstün bir gerdirmeye özelliği sağlar. Kolay takılan ve dayanıklı iç kilit sistemi mevcuttur.

### Zintaş S-TraC Takolay'ın Avantajları

- Şehir içi sürüş için idealdir.
- Isıl işlemlili zincir elemanları
- Elektro-galvaniz kaplamalıdır.
- Dayanıklı kilit sistemi
- Plastik kaplamalı esnek çelik halatlı



# Buzmatik Sık

## Zintaş Buzmatik Sık Palet

- Şehir içi kullanım için idealdir.
- Tok karbon çelikli zincir elemanları
- Elektro-galvaniz kaplamalıdır.
- Kolay montaja uygun kilit ve gergi yapısı
- Kullanışlı plastik taşıma/saklama çantası



Binek ve Hafif Ticari Araç  
Uygulamaları için Patinaj Zincirleri



# Buzmatik

## Zintaş Buzmatik

- Şehir içi kullanım için idealdir.
- Tok karbon çelikli zincir elemanları
- Elektro-galvaniz kaplamalıdır.
- Kolay montaja uygun kilit ve gergi yapısı
- Kullanışlı plastik taşıma/saklama çantası



# Arazi

## Zintaş Arazi Zinciri

ZINTAŞ SL kare patinaj zincire göre daha geniş kare kesitli zincire sahip olan Zintaş Arazi Zinciri, çamurlu arazi şartları için uygundur. Yüksek dayanımlı alaşımlı çelikten yapılan paletler sağlam yapısı sayesinde güvenli bir sürüş sağlar.

- Manganez ve krom alaşımlı yüksek dayanımlı zincir bağlantıları.
- Özel ısıtım işlemi sayesinde artırılmış aşınma dayanımı.
- Karlı ve buzlu arazi koşullarına da uygundur.
- Çamurlu arazi şartlarında ideal kavrama ve yol tutuşu.



# Mahmuzlu

## Zintaş Mahmuzlu Merdiven Tipi Patinaj Zinciri



- Buzlu, karlı ve çamurlu yol koşullarında güvenilirliği kanıtlanmış çekiş gücü
- V şeklindeki punta kaynaklı mahmuzlarla desteklenmiş tok karbon çeliği burma zincir elemanlarından müteşekkil
- Zorlu arazi koşullarına uygun
- Gergi lastiği ile birlikte satışa sunulur.
- Hafiftir ve montajı kolaydır.
- Kolay montaj için kilit sistemi
- Otomobil, kamyon, panelvan veya 4x4'ler için mükemmeldir.



Ticari Araçlar için  
Burma Merdiven  
Zinciri



Binek Araçlar için  
Burma Merdiven  
Zinciri

# Burma

## Zintaş Burma Merdiven Zinciri



- Güçlü çekiş, hafif ve ekonomik.
- Dayanıklı ve tok karbon çeliğinden imal edilmiş olup, burma palet elemanlarından oluşan merdiven tipi patinaj zinciridir.
- Gergi lastiği ile birlikte satışa sunulur.
- Hafiftir ve montajı kolaydır.
- Kolay montaj için kilit sistemi
- Otomobil, kamyon, panelvan veya 4x4'ler için mükemmeldir.



Ticari Araçlar için  
Burma Merdiven  
Zinciri



Binek Araçlar için  
Burma Merdiven  
Zinciri

# Sık Palet

## Zintaş Sık Palet Patinaj Zinciri

- V şeklindeki punta kaynaklı mahmuzlarla desteklenmiş tok karbon çeliğinden imal edilmiş olup, burma zincir elemanlarından oluşmaktadır.
- Kolay montaj için kilit sistemi
- Mahmuzlu paletler standard modelin iki katı kadardır.
- Dik tepelerde çekiş kaybetmeden güvenle yolculuk edin.
- Otomobil, kamyon, panelvan veya 4x4'ler için mükemmeldir.
- Gergi lastiği birlikte satışa sunulur.



**ZINTAŞ**

Ağır Ticari ve İş Makinaları  
Uygulamaları için Patinaj Zincirleri

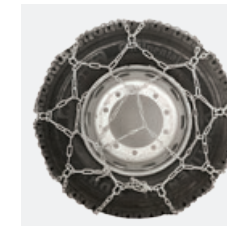


# Astro

## Zintaş Diamond Astro [Özel Alaşımli Kamyon Zinciri]

Diamond Astro palet zincirleri özel alaşımli çelik paletlerden oluşur. Alaşımli zincir elemanları, düşük karbonlu zincirlere göre aşınmaya daha uzun süre dayanıklıdır. Bu durum uzun süreli ve sık sık patinaj zinciri kullanan kamyonlar için idealdir. Diamond Astro muadillerine göre %25 daha hafif olduğu için montaj ve demontajı daha kolaydır. Kare kesitli zincirler yuvarlak baklalı patinaj zincirlerine kıyasla daha iyi yol tutuşuna sahiptir. Buna ilave olarak altıgen geometriye sahip tasarımı sayesinde piyasadaki zincirlere göre hem uzun ömürlü hem de mükemmel tutuşa sahiptir.

- Alaşımli, kare kesitli zincir elemanları.
- Merdiven tipi zincirlere kıyasla yatayda daha iyi kavrama ve tutuş sağlar.
- Gerdirme elemanlarına ihtiyaç yoktur.
- Arazi koşullarına uygundur.
- Galvaniz kaplamalıdır.





# SL Kare

## Zintaş SL Kare Patinaj Zinciri



ZİNTAŞ Alaşımli SL Kare Patinaj Zincirleri yüksek alaşımli çelik malzemeden imal edilmiştir. Alaşımli patinaj zincirleri piyasadaki karbon çeliği malzemeden imal edilen zincirlere kıyasla daha yüksek aşınma direnci sağlar ve "Kare kesitli" baklalar, yuvarlak baklalı zincir bağlantılarına

göre daha iyi yol tutuşu kazandırır. Piyasadaki alışlagelmiş merdiven tipi patinaj zincirlerinden çok daha uzun ömürlüdür. % 32 daha fazla çekiş gücü kazandırırken burma zincir elemanlarından oluşan geleneksel zincirlere göre 4 kat daha üstün performans kazandırır.

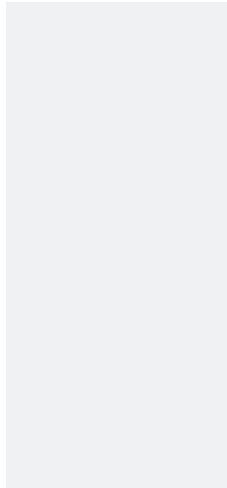
- Alaşımli kare şeklinde zincir bağlantıları.
- Karlı ve buzlu yollar için mükemmel kavrama.
- Geleneksel burma zincir bağlantılarından çok daha üstün çekiş gücü.
- Çamurlu yollar için de mükemmel bir ağır hizmet patinaj zinciridir.



# Panter

## Zintaş Panter Tipi Patinaj Zinciri

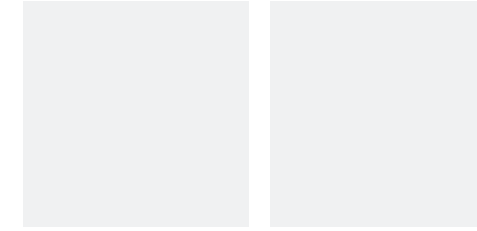
- Buzlu, karlı ve çamurlu yol koşullarında güvenilirliği kanıtlanmış çekiş gücü
- Askeri uygulamalar için ideal bir seçimdir
- Yüksek alaşımli malzemeden zincir palet elemanları
- Gergi lastikleri ile birlikte satışa sunulur.
- Kamyon, panelvan ve askeri araçlar için mükemmeldir



# Ağlı

## Zintaş Ağlı Tip Patinaj Zinciri

- Sert kış koşullarında, tok, güçlü karbon çeliği malzemeden üretilmiş çift merdiven tipi zincir.
- Gergi lastikleri ile birlikte satışa sunulur.
- Hafiftir ve kolay montaj yapılıdır
- Kolay montaja uygun kilit ve gergi yapısı
- Karlı ve buzlu yollar için mükemmel kavrama, yorulma dayanımı.



**ZİNTAŞ**

Ağır Ticari ve İş Makinaları  
Uygulamaları için Patinaj Zincirleri



# Ağlı Tırnaklı

## Zintaş Ağlı Tırnaklı Tip Patinaj Zinciri

- Karlı, buzlu, çamurlu arazilerde güvenilirliği kanıtlanmış kavrama özelliği
- Tok karbon çeliği malzemeden imal edilmiş mahmuzlu ağlı tip palet yapısı
- Hafif ve ağır arazi koşulları için mükemmeldir
- Gergi lastikleri ile birlikte satışa sunulur
- Hafif ve montaja uygun kilit ve gergi yapısı
- Otomobil, kamyon, panelvan veya 4x4'ler için mükemmeldir
- Mahmuzlu paletler standard modelin iki katı kadardır.
- Dik tepelerde çekiş kaybetmeden güvenle yolculuk edin.





# Kare Hasır

## Zintaş Kare Hasır

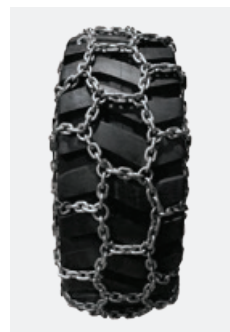
- Karlı, buzlu, çamurlu arazilerde güvenilirliği kanıtlanmış kavrama özelliği
- Tok karbon çeliği malzemeden imal mahmuzlu ağırlı tip palet yapısı
- Hafif ve ağır arazi koşulları için mükemmeldir
- Gergi lastikleri ile birlikte satışa sunulur
- Hafif ve montaja uygun kilit ve gergi yapısı
- Kamyon ve iş makineleri için ideal seçimdir.
- Mahmuzlu paletler standard modelin iki katı kadardır.
- Dik tepelerde çekiş kaybetmeden güvenle yolculuk edin.



# Ongen

## İş makineleri ve Traktörler için Zintaş Ongen Lastik Koruyucu Özellikli Patinaj Zinciri

- Özel tasarlanmış çekiş geometrisi ve palet yapısı
- Geliştirilmiş stabilite ve üstün kavrama
- Dövme kilit elemanları ile arttırılmış dayanıklılık
- Buzlu, karlı ve çamurlu araziler için mükemmeldir.



# Lastik Koruyucu

## Zintaş Lastik Koruyucu Zincirleri

Zintaş lastik koruyucu zincirleri lastik taban ve yanaklarını korumak için maden, taş ve mermer ocaklarında, tünel ve yol yapım şantiyelerinde ve geridönüşüm tesislerinde iş makinelerine uygun çözümler sunar. Saatlik işletme maliyetlerinin azaltılmasına doğrudan etkisi vardır.



- Lastik ömrünü katlayarak uzatır- lastik masraflarında gözle görünür azalma
- Zincir ve lastik ömürlerinde ön görülebilir servis ömrü- daha düşük maliyetle doğru bütçeleme
- Geliştirilmiş stabilite ve güçlü çekiş. Kazı ve tesviyelerde zemine daha iyi nüfuziyet
- Ton/saat olarak verim artışı.



### Ek avantajlar:

- Optimum lastik koruma- bakım periyotlarında azalma
- En zor zemin koşullarında güvenli sürüş



# Zintaş Lastik Koruyucu Zincir



Kalite Belgeleri



TS 663



TSE 11987



TS 1363



IQNet Kalite Belgesi



Rina ISO



[www.zintas.com](http://www.zintas.com)  
e-mail: [zintas@zintas.com](mailto:zintas@zintas.com)



Zintaş Kastamonu Zincir San. ve Tic. A.Ş.

**Fabrika / Satış Ofisi**  
Ankara Yolu 5. km. 37130 Kastamonu / TR  
T : +90.366 214 23 37 - 214 99 01  
F : +90.212 381 62 32

**Merkez Ofis**  
Atatürk Bulvarı Ünlü İş Merkezi  
No: 23/46 Unkapanı - İstanbul / TR  
T : +90.212 531 28 03  
F : +90.212 381 62 32



[www.kosgeb.gov.tr](http://www.kosgeb.gov.tr)

GARAJ TASARIM  
Şehit Ersan Cad. 30-1 Çankaya ANKARA  
T : +90 312 467 15 37 F : +90.312 467 16 92  
[www.garajtasarim.com](http://www.garajtasarim.com)

Basım Tarihi : 31.07.2015