



Kombine Penseler, Çok Fonksiyonlu  
Penseler ve Kargaburunlar 22

Kombine Penseler | Elektrikçi Penseleri | Kargaburunlar



Kablo Sıyırma Penseleri ve Kablo  
Dış Kılıfı Soyma Aletleri 34

Kablo Sıyırma Penseleri | MultiStrip 10 |  
Kablo Dış Kılıfı Soyma Aletleri



Yassı Kargaburunlar  
ve Ayarlı Penseler 48

Yassı Kargaburunlar | Yuvarlak uçlu Kargaburunlar |  
Ayarlı Penseler



Segman Penseleri 60

Segman Pensesi | Ağır Hizmet Segman Penseleri |  
Segman Pense Setleri



Kerpetenler  
ve Betoncu Kerpeteni 72

Kerpetenler | Betoncu Kerpeteni |  
Ağır Hizmet Betoncu Kerpeteni



Kesici Penseler 78

Yan Keski | Demir Makası | Tepe Keski



Fort Penseler ve Maşalı  
Boru Anahtarları 96

Düz Çene Ayarlı Pense | Cobra® | Alligator® |  
Maşalı Boru Anahtarı



Özel Penseler ve  
Kumanda Dolabı Anahtarı 116

Hortum Kelepçe Pensesi | Boru Makası |  
Miknatsız LED Lamba | Kumanda Dolabı Anahtarı



Kablo ve Çelik Tel  
Kesme Makasları 132

Kablo Makasları | Cırcırlı Kablo Makasları (Cırcır prensibi) |  
Çelik Tel Makasları



Sıkma Penseleri  
ve Setleri 144

Sıkma Pensesi Sistemleri | PreciForce® | Kablo Konektörü



İzoleleli El Aletleri 170

Pensesi | Anahtar | Torna Vida | Setleri



Elektronikçi Penseleri  
ve Cımbızlar 206

Kesici penseler | Kargaburunlar | Cımbızlar



Takım ve Alet Çantaları 228

Pense Setleri | Alet Çantası | Takım Çantası

Ürün Kodu İndeksi 243

İndeks 246

Penselerin Teknik Detayları 248





Ralf Putsch, Genel Müdür Şirket Hissedarı

KNIPEX firması 130 yıldır pense üretiyor. Şirket, 1882 yılında Sayın Carl Gustav Putsch'un Cronenberg şehrindeki küçük demirci dükkanında imalata başladığı tarihten beri aile tarafından yönetilmektedir. Günümüzde KNIPEX şirketini dördüncü kuşaktan torunu Sayın Ralf Putsch yönetmektedir. Kendisi ile yaptığımız röportajda rakamlar ve istatistiklerin dışında şirketin gelişimi hakkındaki düşüncelerini öğrendik.

# DÖRT KUŞAK BİR BAŞARI HİKAYESİ

**Babasının dedesi Carl Gustav Putsch pense imalat atölyesini açtığına Alman İmparatorluğu henüz 11 yaşındaydı. Bugün baktığımızda bunun çok uzun geçmişte kalan bir dünya olduğunu görüyoruz. Dedemiz o tarihlerde ne gibi talepleri yerine getirmek zorundaydı ve atölyenin kuruluş yıllarını belirleyen şartlar nelerdi?**

“Şirketimizin kuruluş yılları hakkında çok fazla bilgi sahibi değiliz. Takdir edersiniz ki kendi demirci atölyesini açabilmek için dedemiz yüksek bir yatırım yapmak zorunda kalmış ve bu sermayeyi bulabilmek için kendine ve becerilerine güvenen insanlardan borç alması gerekmişti. Bunun dışında atölyeyi kurduğu bölgede çok sayıda rakibi vardı ve bunlara karşı da mücadele vermesi gerekiyordu. Başlangıçtan itibaren kerpeten ve nalbantçı kerpetini üzerine yoğunlaşma stratejisi atölyenin geleceği açısından çok faydalı olmuştu. Aynı za-

manda bu penselerin iyi bir fiyat/kalite oranına sahip olması gerekirdi, aksi takdirde piyasada tutunabilmesi çok kolay olmazdı.

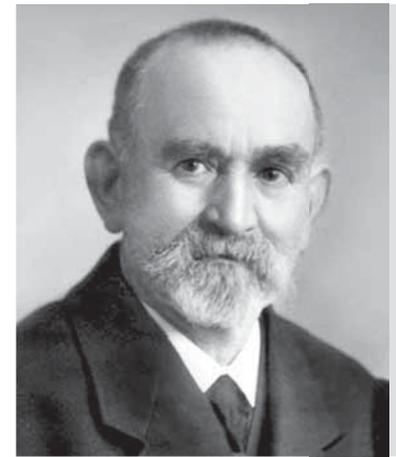
**Bütün bu yıllar boyunca ailenizde veya KNIPEX şirketinde sürekliliği olan bir özellik var mı?**

Evet tabii ki var. Öncelikle sadece pense üzerine yoğunlaşmamız ve yüksek kaliteden hiçbir şekilde ödün vermememizi söyleyebilirim. Bunun dışında ailemin benden önceki kuşakları dahi ürettiğimiz ürünleri ve üretim metodlarını sürekli iyileştirme konusunda yoğun çalışmalar yaptığını söyleyebilirim. Son olarak bütün bu yıllar boyunca sağlam yapılı ve artı değer oluşturan bir şirket olabilmek daima kırmızı çizgilerimiz olmuştur.

**Babanızın dedesi Carl Putsch atölyesini 1922 yılındaki dünya ekonomik krizinde, diktatörlük ve ikinci dünya savaşı gibi zorlu yıllarda ayakta tutmayı başardı. Bu o kadar kolay olmamış olsa gerek. Buna rağmen firma büyüyerek bir sanayi şirketine dönüşmüştü. Bunu nasıl başardı?**

Tabii ki bahsettiğiniz o yıllar zor yıllardı ve her şey toz pembe görünmüyordu. İyi bir pense üretme tutkusunun dışında alınteri, cesaret ve dayanıklılık çok önemli rol oynamıştır. Biraz da şansız olması gerekir, çünkü savaş yıllarında şirket komple tahrip de olabilirdi. Bu durumda şirketin nasıl devam edeceğini hiç kimse bilemezdi. Bizi koruyan güçlere ve ayakta kalmamızı sağlayan unsurlara müteşekkir olmamız gerekir.

Carl Gustav Putsch



„Alligator“ fort pensesi – 70’li yıllarda  
çığır açan bir KNIPEX inovasyonu

Almanya’nın ekonomi alanında altın yıllarını yaşadığı 1954 yılında babanız Karl Putsch şirket yönetiminin başına geçti. Bu büyümenin şirket ve gelişimi üzerine bir etkisi oldu mu?

Ellili yılların ilk yarısı çok zor yıllardı zira savaştan sonra her alanda eksiklikler vardı. Büyük babamın ani ve erken ölümünden sonra anne ve babam çok az tecrübeye sahip olduklarından zor bir işin altına girdiler. Fakat bu zor görevi çok çalışarak ve çalışkan bir ekiple iyi şekilde başardılar.



50’li Yıllarda KNIPEX – Ürün gamı o yıllarda belirgin şekilde genişlemişti

Ürünlerimize olan talebin olumlu gelişmesi şirketin gelişmesine büyük fayda sağladı, hatta bu yüksek talebi karşılamada şirketimiz uzun süre zorlandı.

Carl ve Toni Putsch



Kırk yıldan uzun bir süre şirketin başında kalan Karl Putsch insan ve müteşebbis olarak KNIPEX şirketini nasıl değiştirdi?

Babam makine mühendisidir. Kendisi şirketi, ürünleri ve üretimi baştan başa modernize etti. Bu modernizasyon sürecinde örneğin modern talaş kaldırmalı malzeme, makine veya organizasyon sistemleri gibi yeni teknolojileri taviz vermeden kurdu ve uyguladı, böylece kalite ve verimliliğin sürekli yükseltilmesini sağladı. Şirket olarak biz sektörümüzde çok erken CNC tezgahlarını kullanmaya başladık ve dövme sistemlerinin otomasyonunu gerçekleştirdik. 70’li yılların başından itibaren daima güne kadar örneği olmayan ürün yenilikleri geliştirdik ve bu ürünler halen bütün dünyada görünüm ve fonksiyon bakımından kullanılmaya devam etmektedir. Babam beni insani olarak, sahip olduğu doğal ve mütevazı özellikleri ile çok etkiledi. Sorunların çözümünde belirleyici olmaktan çok soru sorarak çözüm getirirdi ve daima görüldüğünden fazlasını olmak isterdi. Babam daha çok teknoloji konuları ile ilgilenirken annem, muhasebe ve satış konularında başarılıydı. Müşterilerimiz anneme büyük saygı duyardı. Annem bugün dahi şirketimize aktif bir şekilde destek veriyor.

1987 yılında aile şirketine dahil oldunuz. Mesleki kariyerinizde bir gün şirket yönetiminde yer alacağınız önceden planlanmış mıydı, böyle bir şey sizden bekleniyor muydu?

Ailemizde şirket yönetimine iki kez halef geldi ve bunun gelecekte de bu şekilde devam edeceği olağandı. Genç yetişkin olarak haleflik konusunu önce biraz ötele dim. Fakat şirkette yaptığım uzun bir staj döneminden sonra şirketteki görevlerin ne kadar çok yönlü ve ilginç olduğunun farkına vardım. Ayrıca bir ekip ile şirketi düzenlemek ve ileriye götürmenin vereceği memnuniyeti de göz ardı etmedim.

Karl ve Ilse Putsch



Bugüne kadar KNIPEX şirketinin tarihinde her kuşağın getirdiği farklılıklar oldu. Sizin farkınız nedir?

Bugüne kadar benim için KnipeX Şirketler Grubunun RENNSTEIG, ORBIS ve WILL ile tamamlayıcı bir üretim şirketi birleşimi içinde büyümesi önemli konulardı. Bunun dışında dünyanın birçok ülkesinde kurduğumuz satış temsilcilikleri ile güçlü bir globalleşmeyi sağlamak diğer hedeflerimiz oldu. Aynı zamanda geçtiğimiz yıllarda personel, yönetim ve şirket kültürü konularına ağırlık verdik. Bu süreçte odaklanmamız gereken değerleri daha net olarak görebildik.

Şirketin geçmişine baktığımızda özellikle hangi konuda gurur duyuyorsunuz?

Şirketimizin kurulduğu tarihten itibaren uzun yıllar boyunca birçok konuda uzmanlaşarak ve pazarda iyi bir konuma sahip olarak günümüzde müşterilerimize güçlü bir hizmet sunuyoruz. Becerileri ve çalışmalarını ile bu başarıyı elde etmemizi sağlamış ve bugün de her noktada sağlamaya devam eden çalışanlarımız ile gurur duyuyorum.

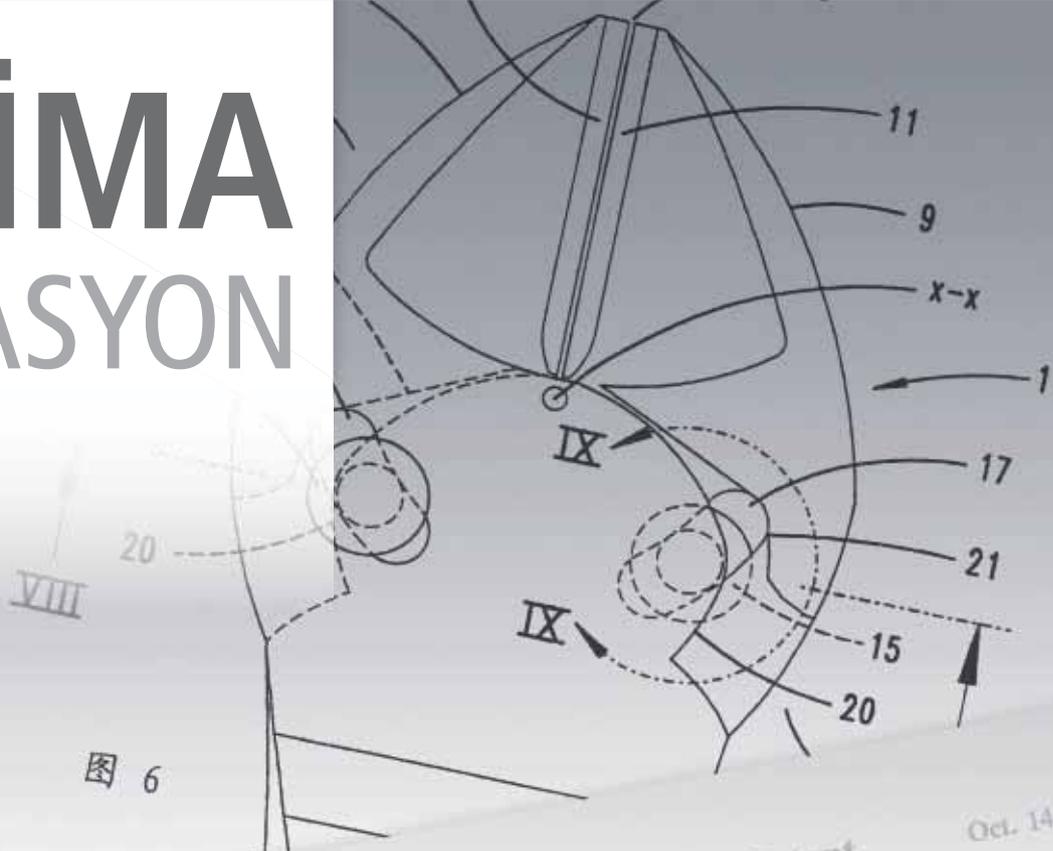
Son olarak gelecek ile ilgili görüşlerinizi almak istiyoruz: Gelecek kuşaklar için neler değişecek veya neler değişmeyecek?

Güçlü olduğumuz alanları tabii ki muhafaza etmeye devam edeceğiz. Başarımızı ancak müşterilerimiz için önemli olan unsurları sürekli olarak iyileştirirsek sürdürebiliriz. Buna ek olarak yeni satış bölgeleri oluşturmak, internet ve gittikçe artan dijitalleşme ve yeni iletişim olanaklarının getirdiği yeni görev ve fırsatlardan faydalanmaya devam edeceğiz. Fakat bildiği üzere geleceğin ne getireceği meçhuldür ve bunu bugünden görmek mümkün değildir. Bence olayı heyecanlı kılan da budur.

”

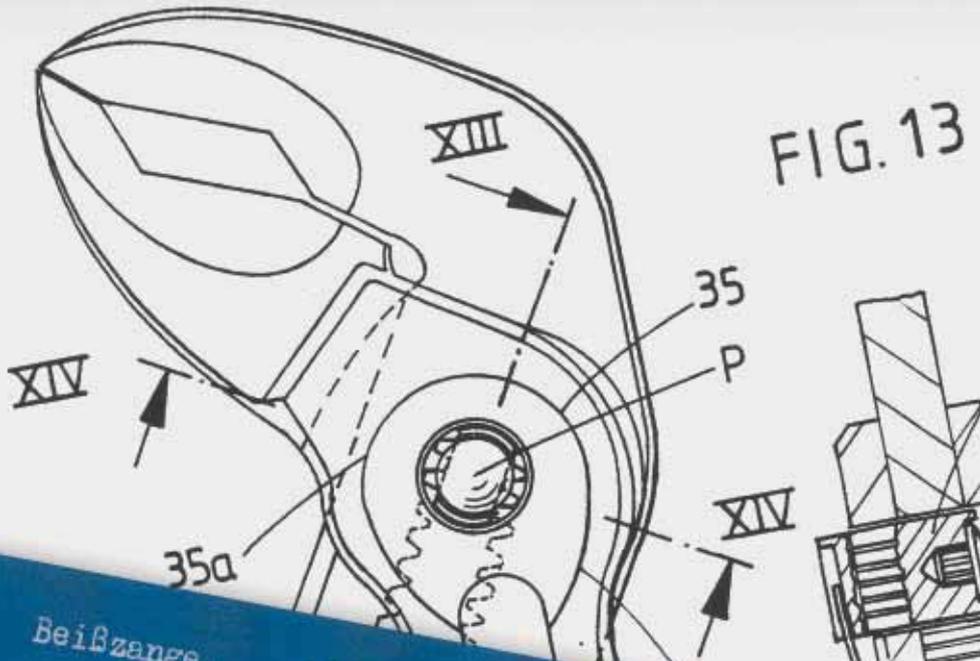
KNIPEX

# DAİMA İNNOVASYON



U.S. Patent

Oct. 14, 1997



Beißzange.

16.6.34

A65.1



Yıllar içindeki KNIPEX inovasyonları...



1973  
Alligator®



1984  
Cobra®



1988  
CoBolt®

## Hedef – profesyoneller için penseler

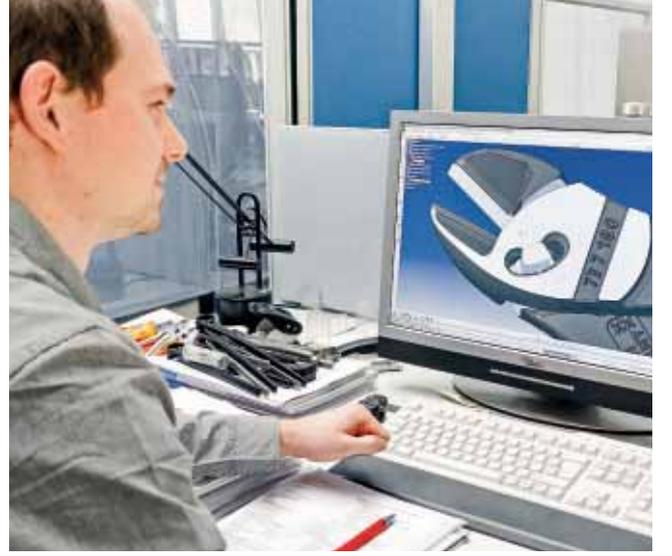
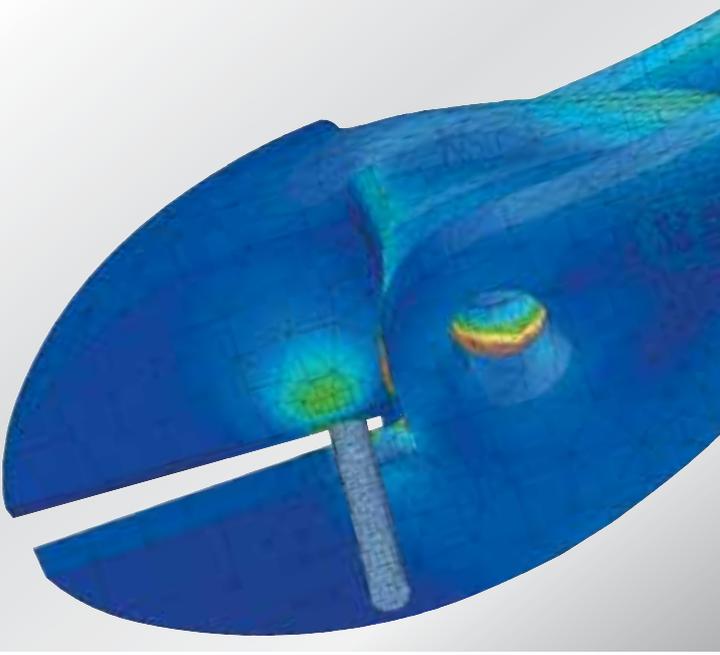
Firmamız, çok çeşitli alanlarda faaliyet gösteren profesyonel kullanıcılar için pense geliştirir ve üretir. Günlük çalışmalarınızda takımlarınıza güvenebilmeniz ve pensenin yoğun kullanım sonrasında da hassas ve güvenilir

olması beklentisi içinde olursunuz. İhtiyaçlarınız için en iyi çözümleri sunarız – Azami performans, ergonomi ve kullanım ömrüne sahip penseler. Ve bu penseleri sürekli olarak geliştirmeye devam ederiz.

## Yeni Fikirler – Verimlilik artışı

On yıllardan beri pense konusunda fikir üretmede öncüyüz. Yeni inovatif tasarımlarımızla her zaman çığır açan çözümler geliştirdik ve bu çözümlerimiz sayesinde dünyanın yer yerindeki kullanıcılar daha kolay, hızlı ve çok yönlü çalışma fırsatını yakaladı.

*X-Cut® yan keskinin tel kesme esnasında üzerine binen yükün görseli*



## Yeni model – iyi tasarlanmış, simüle ve test edilmiş

KNIPEX markası azami talepleri yerine getiren bir markadır. Her yeni ürün ve yapılan birçok iyileştirmenin her biri en ince detayına kadar geliştirilir ve önemli özelliklerinin CAD programlarında simülasyonu yapılır. Arkasından laboratuvarında süreklilik ve yüklenme testi yapılır ve son olarak günlük kullanımlarda denir. Elde edilen bilgiler ışığında pensenin tasarımı tekrar iyileştirilir ve yine aynı testlerden geçirilir. Seri üretimine başlanıncaya kadar bir pense kaçınılmaz olan çok zorlu yollardan geçer.



1994

Düz Çene Ayarlı Pense



2011

TwinForce®



2011

X-Cut®



2012

Çok Fonksiyonlu Elektrikçi Pensesi



2014

Hortum Kelepçe Pensesi

# TÜM DETAYLARINDA KALİTE

Her bir KNIPEX pensesinde 130 yıllık bir tecrübe ve birçok uzmanın know-how bilgisi bulunur. Penselerimizin kalitesi, birbirine mükemmel şekilde adapte edilmiş olan birçok fonksiyon ve özelliğinin toplamından oluşur. Penselerin tasarımı yüksek itina ile yapılır, azami güvenilirlikle üretilir ve katı kontrollerden geçirilir.



## FONKSİYON PENSENİN ŞEKLİNİ BELİRLER

Başlangıç dövme pense kolları ile başlar. Pensenin tasarımına göre şekil ve boyutları hesaplanır ve buradan elde edilen sonuçlar ile dövme kalıbının en uygun ölçülendirilmesi yapılır.

Özel bir yazılım ile 1.250 derece sıcaklıktaki çeliğin kalıp içindeki optimal dağılımı ve yoğunluğunun simülasyonu yapılabilir.

## MÜKEMMEL ÇELİK



Penselerimizi yüksek kaliteli, firmamızın özel spesifikasyonlarına uygun olarak haddelenmiş seçkin çelik kullanarak imal ediyoruz.

Kalıplarımızı yüksek hassaslıkta yüklenmeye karşı çok özel dayanıklılık gösteren malzemeden üretiyoruz. Kalıpların tasarımı, ölçülendirilmesi ve hassaslığı kalite ve ekonomiklik açısından çok önemli kriterlerdir.



## MAKİNE GELİŞTİRİYOR VE ÜRETİYORUZ

Pense çok sayıdaki mekanik işleme basamağından geçerek fonksiyon özelliklerine kavuşur. Bu işleme basamakları için gerek duyulan makineleri kendi ihtiyaçlarımız doğrultusunda kendimiz geliştirir ve imal ederiz.

Bu makineler içinde geniş tecrübe ve özel bilgiler saklıdır. Yüksek üretim adetleri ve modern otomasyon teknolojileri sayesinde üretimde yüksek bir verimlilik elde ederiz.



## HASSASLIĞIN ÜRETİMİ VE KONTROLÜ

Kalite ve hassaslık kriterlerimizi güvenli şekilde uygulayabilmek ve yerine getirebilmek için modern kontrol teknolojilerinden faydalanırız. Penselerimizin özel performansa sahip olması çok küçük toleransları karşılamaktan geçer. Burada genellikle milimetrenin yüzde biri bir toleransdan bahsedilmektedir.

*Solda: Tahripsiz ham parça ölçümü / Altta: mafsal  
muylusunun ölçümü*





## DOĞRU ISI

İyi bir malzeme dahi ancak birbirine uyumlu adımlar ile uygunlanmış itinalı bir ısıl işlemde geçirildikten sonra aşınmaya karşı dayanıklı ve yüklenilebilir olur.

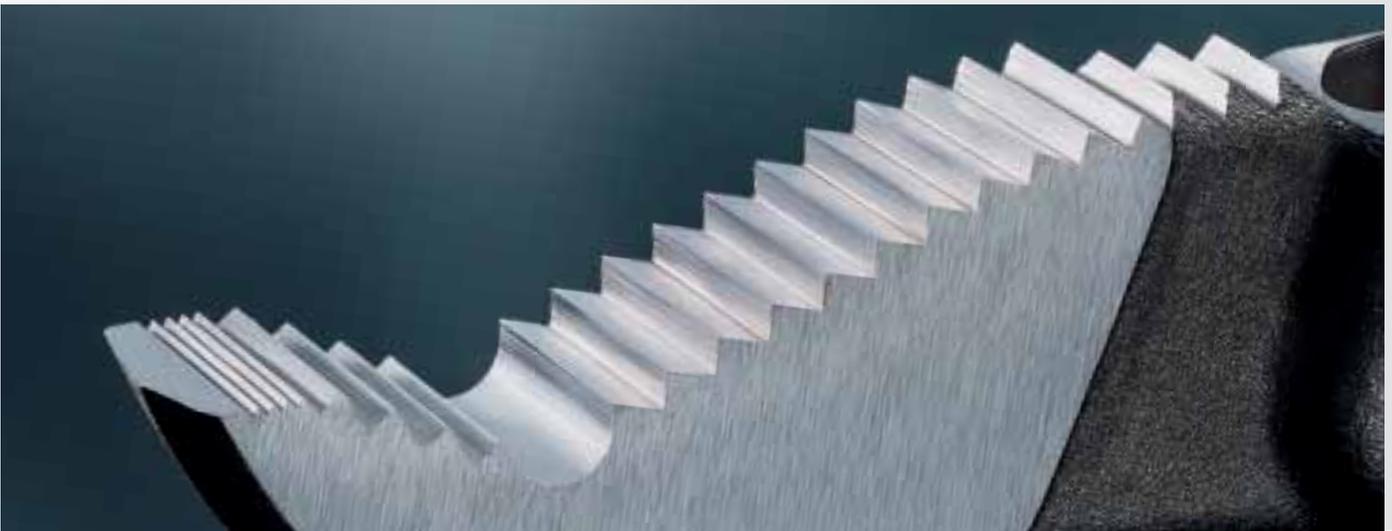
Böylece optimal bir sertlik ve esnekliğe sahip bir çelik elde ederiz.

*Sertlik testi*



## NOKTASINA KADAR TAVİZ VERİLMEZ

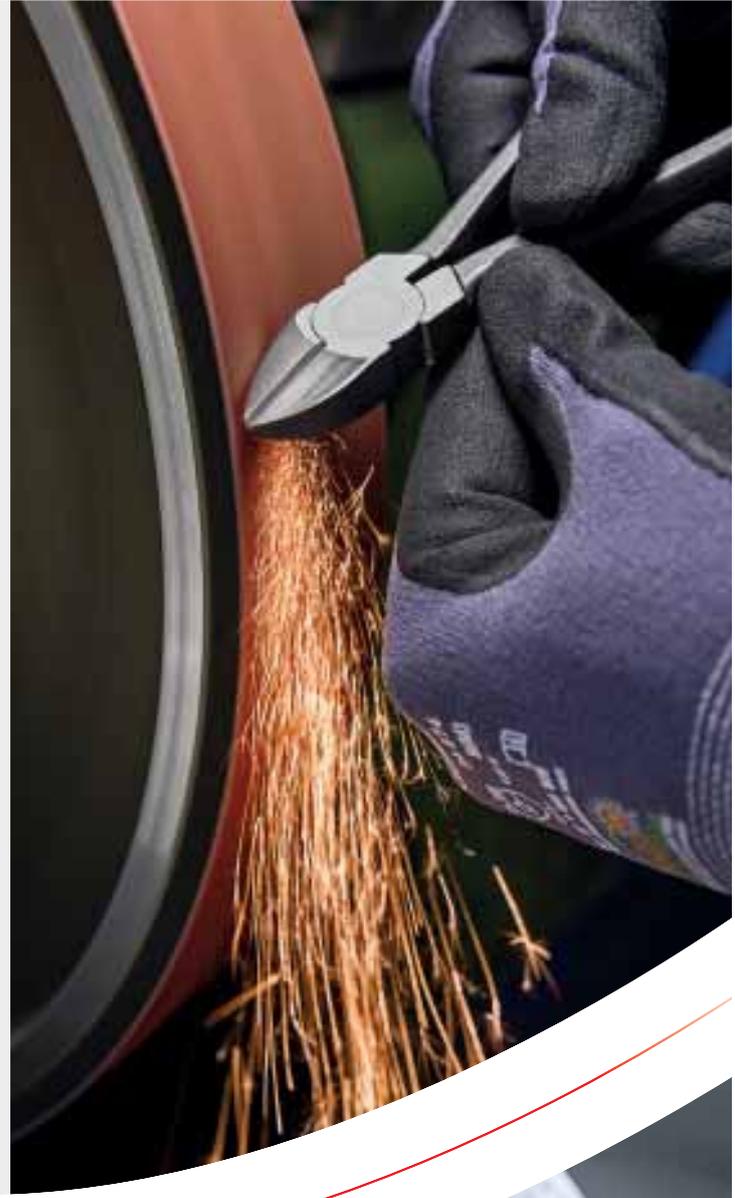
Penselerimizin özellikle kesici ve tutucu dişleri gibi etki ettikleri noktalara özellikle önem veririz. Bu noktaların güvenilirliği ve kullanım ömrünü hassas geometri ve yüksek frekans akımı ile yapılan sertleştirme işlemi belirler.



# SON RÖTUŞLER VE DAHA FAZLASI

Üretimin sonuna doğru „son işlem” yapılır ve el için uygun sap veya plastik kaplamalar uygulanır. Güvenlik daima önceliklidir: Her izolasyonlu pense 10.000 Volt değerindeki bir dayanıklılık testinden geçirilir.

*Su banyosu içindeki yüksek voltaj testi*

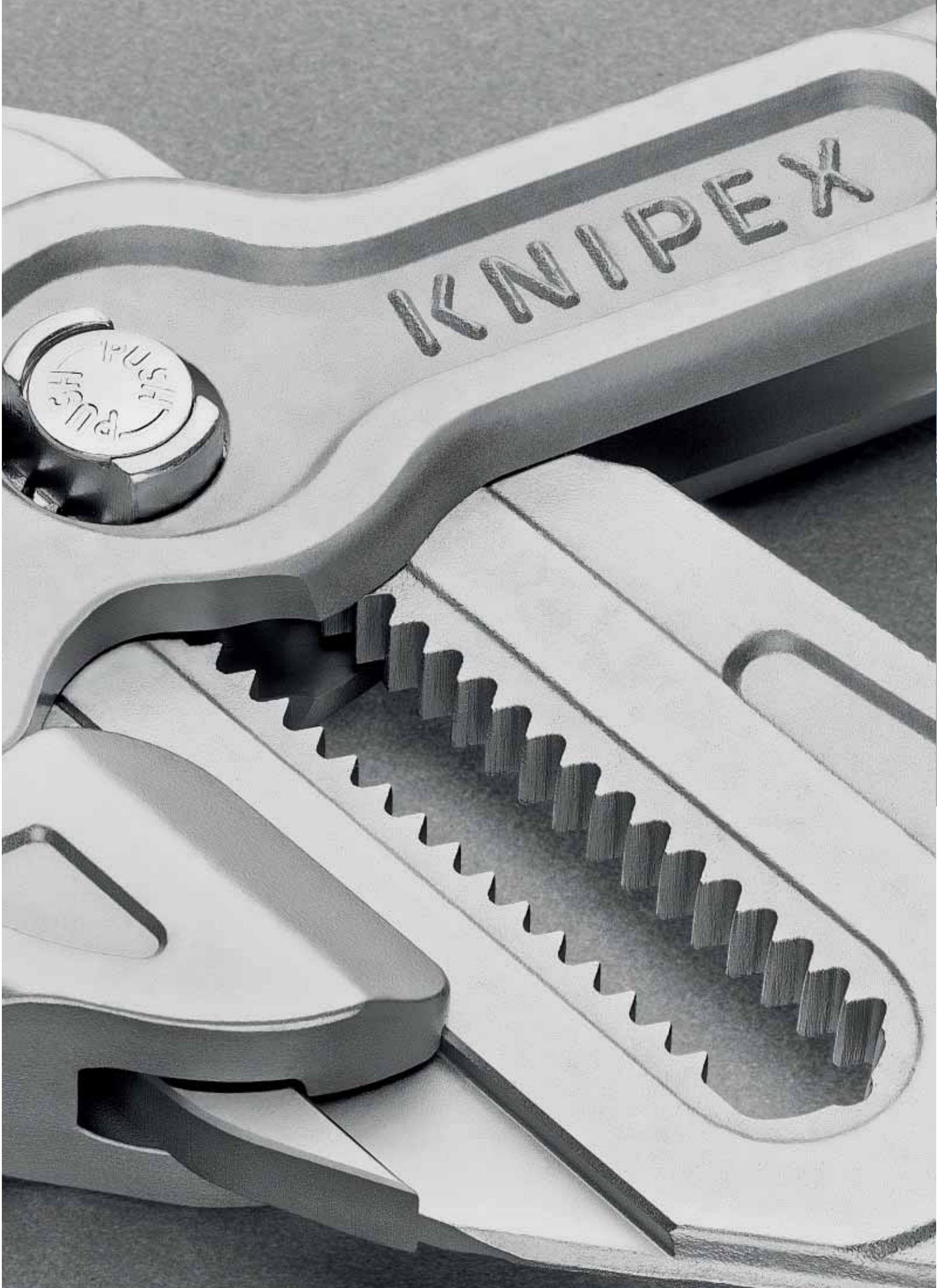


## GARANTİ EDİLEN GÜVENİLİRLİK

Markamız aşağıda açıklanan sözler için güvence verir: %100 güvenilirlik. Her bir yan keski fabrikamızdan çıkmadan tel kesme testinden geçirilir.

Bu zahmetli bir iştir fakat penselerimizin, dünyadaki bütün kullanıcıların taleplerini yerine getirmesini garanti etmek için yine de yapılır.





KNIPEX

PUSH



# MADE IN CRONENBERG, GERMANY

## Bir marka – bir fabrika

„KNIPEX“ markasının simgelediği bütün değerleri kendimiz etkilemek istiyoruz. Bu nedenle dövme işleminden ambalajlamaya kadar bütün pense üretimini kendi tesislerimizde ve kontrolümüzde yaparız. Üretim yerimiz Wuppertal-Cronenberg şehridir. Yüksek kaliteli aletlerin yüzlerce yıldan beri sü-

ren geleneksel üretim yeri burasıdır. Yaklaşık 900 çalışmamız ile 350 makine üzerinde her gün 40.000 penseyi, rasyonel ve aynı zamanda yüksek bir itina ile üretiriz.



### Kısa sürede, hızlı ürün geliştirmeleri

Üretimin tek bir fabrikada yapılması bütün proseslerin yakın iletişim ve bütün katılımcıların iyi bir organizasyon içinde olmasına izin verir. Araştırma ve geliştirme bölümü ile satış bölümüne olan kısa mesafeler de etkili avantajlar getirir:

Pazarın talepleri ve iyileştirme fikirleri direkt olarak üretime entegre edilir, buna karşın üretimde elde edilen tecrübeler de pense tasarımlarında dikkate alınır.

48.000 m<sup>2</sup>  
kapalı alana sahip  
fabrika sahası



“  
**İlkelerimizden:**  
Çalışanlarımızın kalifiyeliği, çalışma motivasyonu, sahip oldukları fikir zenginliği ve performansları başarımızın temelini oluşturur. Bu bağlamda olanaklarını ve yaratıcılıklarını kullanabilmeleri için kendilerine gerekli koşulları sunarız.

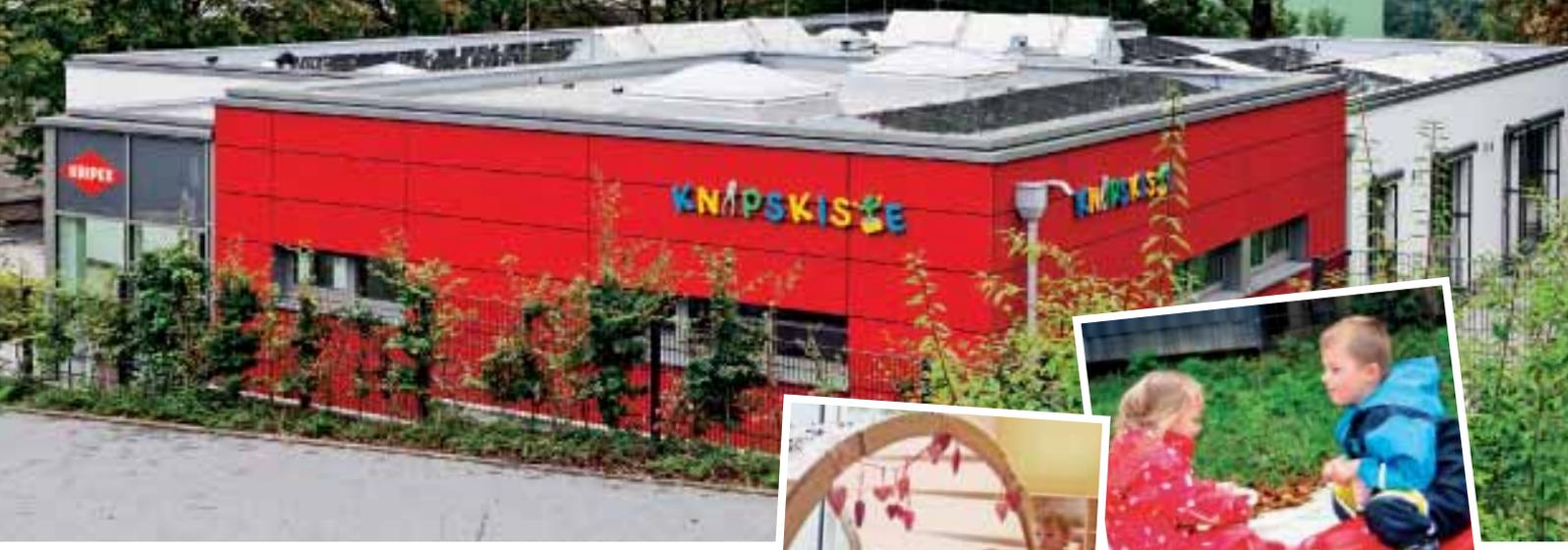
# ÇALIŞANLARIMIZ

## KNIPEX – Bu biziz

KNIPEX markasını marka yapan çalışanlarımızdır. Bu Wuppertal şehrinde ve dünyanın bütün ülkelerindeki temsilciliklerde de böyledir. Çalışanlarımızın her biri müşterilerimiz ve kullanıcıların beklentilerini karşılayan çok özel çalışmalar yapıyor. Çalışanlarımız aynı zamanda insan olarak da bizim için çok önemlidir. İyi bir çalışma ortamı ve

insan sağlığının korunması firmamızda ön planda tutulur. Firmamızın kendi bünyesinde işlettiği çocuk kreşi meslek ve aile hayatını birleştirmeyi kolaylaştırır. Birbirimiz ile iyi ve adil geçinme bizim için çok değerlidir ve biliyoruz ki hedeflerimize ancak birlikte olursak erişebiliriz.





KNIPSKISTE kreşinde çalışanlarımızın çocukları emin ellerde.



© Max Hampel

## Öğrenme ve gelişim

Çalışanlarımızın meslek içi eğitimlerine büyük yatırım yapıyoruz. Şu anda firmamızda 50 çırak sekiz değişik meslek türünde eğitim alıyor ve bu eğitim sürecinde sadece ihtisas bilgileri değil aynı zamanda kişisel gelişim eğitimi de alıyor. Aynı zamanda uzun yıllardan beri firmamızda çalışan personele de bir

meslek eğitimi alma şansını tanıyoruz. Bunun dışında örneğin değişken konuların ele alındığı Cumartesi akademisi gibi meslek içi eğitim seminerleri de sunuyoruz. Bizde öğrenmenin sonu yoktur, zira biz kendimizi sürekli geliştirmek ve iyileştirmek istiyoruz.



2013 yılında KNIPEX firmasına Bergischen Ausbildungspreis (Eğitim Ödülü) ödülü verildi.

# SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE SORUMLULUK

## İlkelerimizden:

“

Hedefimiz uzun vadeli ekonomik başarı elde etmektir fakat bu başarıyı ne pahasına olursa olsun istemiyoruz. Ekonomik, sosyal ve ekolojik açıdan sürdürülebilir olan değerleri muhafaza ederek bu başarıyı elde etmeyi hedefliyoruz. Böylece toplum ve çevre için olan sorumluluklarımızın daima bilincindeyiz.

”

## Ekoloji

Doğal kaynakları korumak ve çevremize mümkün olan en az rahatsızlığı vermek bizim için çok önemlidir. Bu nedenle çok sayıda ekolojik konuları taviz vermeden takip ediyoruz.

## Aldığımız önemli önlemler ve başarılarımız:

- Sadece yenilenebilir, nötr CO<sub>2</sub> enerji kaynaklarından elde edilen enerji kullanıyor ve ayrıca kendi güneş enerjisi sistemlerimizden elde edilen elektrik enerjisinden faydalanıyoruz.
- Üretilen pense başına tüketilen enerjiyi 2009 yılından beri %18 azalttık, bunu özellikle ısı geri kazanım sistemleri, modern brülör teknolojileri ve akıllı kontrol sistemleri kurarak sağladık.
- Kağıt ve baskı malzemelerini %100 geri dönüşümlü malzemeden veya sürdürülebilir orman işletmelerinden (PEFE sertifikalı) elde edilen malzemeden kullanıyoruz.
- Atıklarımızın % 80'i geri dönüşüme tabi tutuluyor.
- Paketlerimizin büyük bölümünü nötr CO<sub>2</sub> oranı ile gönderiyoruz.

E-Mobil sistemimiz – Emisyonuz ulaşım



Fabrika çatısı güneş enerjisinden elektrik üretmek için kullanılır



## SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Sürdürülebilirlik logomuz sürdürülebilirlik biriminin çeşitliliğini gösterir.

*Ekoloji ve topluma ek olarak, sürdürülebilirlik anlayışımız, ekonomiyi, ürünleri, çalışanlarımızı ve partnerlerimizi göz önünde bulundurur.*



### Toplumsal sorumluluk

Biz bölge ve insanları ile bir bütün olduğumuzu hissediyor ve bunun için şirket olarak herkesin refahı için elimizi taşın altına koymak istiyoruz. Bu nedenle eğitim, sosyal ve kültürel alanda birçok etkinlik ve projeyi destekliyoruz. Bu konuda çalışanlarımız da bize destek oluyor.

### Ağırlık verdiğimiz konular:

- Wuppertal şehrindeki genç üniversitesi, okullar ve Bergischer Universität (üniversite) gibi birçok eğitim kurumu ile işbirliği yapıyor ve destek veriyoruz
- Şehrimizdeki tiyatro, koro, müzik okulları ve serbest kültür derneklerine destek veriyoruz
- Fabrika içerisinde çevre sakinleri için konser tiyatro gibi etkinlikler
- Kapsamlı bağış ve sponsor aktiviteleri

*KNIPEX, çevre ve toplum için sorumluluğunu bütün faaliyetlerine entegre etmiştir; şirketin tüm birimlerinde sürdürülebilir prosesler uygulaması nedeniyle Hırdavat ve Nalburiye Fuarında 2014 (Eisenwarenmesse 2014) EISEN 2014 CSR ödülü almıştır (CSR = Corporate Social Responsibility).*

*Şirket içi aktivitelerde genç dostlarımızla birlikte teknoloji ve eğlenceyi harmanlıyoruz.*



# KNIPEX – DÜNYA ÇAPINDA YAKININIZDA

100 ün üzerindeki ülkede bulunan kullanıcılara global temsilcilik ve bayi ağıımız üzerinden ulaşabilmekte ve servis hizmeti sunabilmekteyiz. Kişisel irtibat, süreklilik ve güvenilirlik bizim için çok önemlidir. On yıllardan beri çok sayıda partnerimizin bizi güvenle anmasından büyük gurur duyuyoruz.



Bayiler için sunulan düzenli eğitim etkinlikleri ile müşterilerimizi kapsamlı olarak bilgilendirmeyi güvence altına alıyoruz.



Müşteri Hizmetleri ekibimiz müşterilerimizin her zaman danışabileceği uzman bir kadrodur.



## Partner ilişkisi ve performans

Müşterilerimiz için sadece ürünlerimiz ile iyi bir partner olmak istemiyoruz. Bu nedenle bayilerimizi iyi ve hızlı bir servis hizmeti, kapsamlı eğitim ve bilgilendirme ile satış konularında desteklemek istiyoruz.

Ulusal ve uluslararası ihtisas fuarlarında gerçekleşen sunum ve takım tanıtımları ile bayilerimiz tarafından gerçekleştirilen çok sayıda tanıtım etkinlikleri sonucunda ticari partnerlerimiz ve son kullanıcılar ile yoğun bilgi alışverişinde bulunma olanağına sahip oluyoruz.

## İnternet sayfamız

İnternet sayfamızda 18 dilde partner ve tüketicilere, 1.600 ürün çeşidimiz hakkında kapsamlı bilgi verilmektedir. Bu bilgilere arka planı bilgileri, uygulama tüyoları ve satış teşvik edici videolar da dahildir.

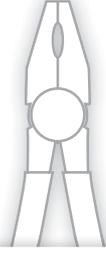
Web sayfamız ve sosyal ağlar üzerinden çok sayıda geri bildirim alıyor, müşterilerimizden aldığımız değerli fikirleri ürünlerimizin geliştirilmesinde kullanıyoruz.



© Uwe Stratmann

# BÜYÜK DUYGU, BÜYÜK SAHNE

Gerçek klasikler her zaman günceldir ve zamanı hiç geçmez. Prömiyerinin üzerinden 200 yıl geçmesine rağmen Schiller'in ustalık eseri olan "Maria Stuart," draması halen dinleyicileri büyüler. İki kraliçenin amansız taht kavgasını konu alan bu tarihi drama, seyircinin sevgi ve haysiyet kırıcı duyguları bir arada yaşayarak koltuğunda sınıksız oturmasını sağlar. Örneğin eserin Wuppertal Opera Salonundaki modern sahnelenmesinde de aynı duygular yaşanmıştır. Burada günümüz drama severlerine klasik eserin büyüleyici içeriği sunulmuştur. Tesisatçı pensemiz, perde arkasındaki sahne sistemlerinin bakım ve onarım çalışmalarında küçük bir rol almıştır.



## Kombine Penseler ve Çok Fonksiyonlu Penseler

|   |    |
|---|----|
| Kombine Penseler .....                                  | 24 |
| Ağır Hizmet Kombine Penseler .....                      | 25 |
| Mini Kombine Penseler .....                             | 26 |
| Amerikan Tip Kombine Penseler .....                     | 27 |
| Çok Fonksiyonlu Elektrikçi Pensesi .....                | 28 |
| Elektrikçi Penseleri .....                              | 30 |
| Yuvarlak Uçlu Kargaburun (Kuyumcu Pensesi) .....        | 31 |
| Yassı Ağız Keskili Kargaburun (Mekanikçi Pensesi) ..... | 31 |
| Telefoncu Pensi (Merkezi kesim özelliği ile) .....      | 31 |
| Keskili Kargaburunlar .....                             | 32 |
| Keskili Uzun Kargaburunlar .....                        | 33 |



*Aydınlatma sistemleri çok hassas ve pahalı bir teknoloji içerir. Wuppertaler Bühnen und Sinfonieorchester GmbH sahnesinin aydınlatmadan sorumlu ustası Henning Priemer bu nedenle KNIPEX tesisatçı pensesine güveniyor.*



# KOMBİNE PENSELER

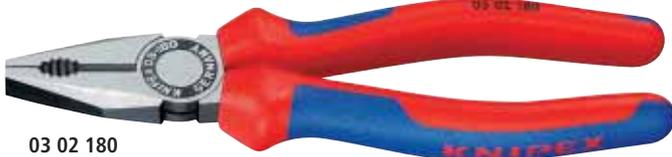
03

## Kombine Penseler

DIN ISO 5746



03 01 180



03 02 180



03 05 180



03 06 180



03 07 200



- Çok amaçlı kullanım için, yassı ve yuvarlak malzeme kavrama bölgeleri
- Yumuşak ve sert tel için uygun kesiciler
- Kalın kablolar için uzun kesici çene
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 60 HRC
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



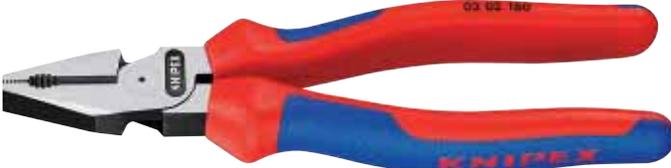
| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |  | Pense                | Kafa        | Saplar  | Kesme kapasitesi |      |      |                 | g   |
|-----------|-----------------|---------|--|----------------------|-------------|---|------------------|------|------|-----------------|-----|
|           |                 |         |  |                      |             |   | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | mm <sup>2</sup> |     |
| 03 01 140 | 015192          | 140     |  |                      |             |   | 2,8              | 1,8  | 9,0  | 10,0            | 112 |
| 03 01 160 | 013235          | 160     |  |                      |             |   | 3,1              | 2,0  | 10,0 | 16,0            | 187 |
| 03 01 180 | 013242          | 180     |  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 3,4              | 2,2  | 12,0 | 16,0            | 216 |
| 03 01 200 | 013259          | 200     |  |                      |             |   | 3,8              | 2,5  | 13,0 | 16,0            | 276 |
| 03 01 250 | 015222          | 250     |  |                      |             |   | 3,8              | 2,5  | 15,0 | 25,0            | 489 |
| 03 02 160 | 023203          | 160     |  |                      |             |   | 3,1              | 2,0  | 10,0 | 16,0            | 223 |
| 03 02 180 | 023197          | 180     |  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 3,4              | 2,2  | 12,0 | 16,0            | 254 |
| 03 02 200 | 034940          | 200     |  |                      |             |   | 3,8              | 2,5  | 13,0 | 16,0            | 322 |
| 03 05 140 | 039730          | 140     |  |                      |             |   | 2,8              | 1,8  | 9,0  | 10,0            | 139 |
| 03 05 160 | 039518          | 160     |  | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile                     | 3,1              | 2,0  | 10,0 | 16,0            | 222 |
| 03 05 180 | 034933          | 180     |  |                      |             |   | 3,4              | 2,2  | 12,0 | 16,0            | 254 |
| 03 05 200 | 041146          | 200     |  |                      |             |   | 3,8              | 2,5  | 13,0 | 16,0            | 324 |
| 03 06 160 | 021902          | 160     |  |                      |             |   | 3,1              | 2,0  | 10,0 | 16,0            | 228 |
| 03 06 180 | 021926          | 180     |  | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 3,4              | 2,2  | 12,0 | 16,0            | 264 |
| 03 06 200 | 033776          | 200     |  |                      |             |   | 3,8              | 2,5  | 13,0 | 16,0            | 326 |
| 03 07 160 | 015307          | 160     |  |                      |             |   | 3,1              | 2,0  | 10,0 | 16,0            | 254 |
| 03 07 180 | 015314          | 180     |  | Krom kaplama         |             | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 3,4              | 2,2  | 12,0 | 16,0            | 285 |
| 03 07 200 | 015321          | 200     |  |                      |             |   | 3,8              | 2,5  | 13,0 | 16,0            | 339 |
| 03 07 250 | 015345          | 250     |  |                      |             |   | 3,8              | 2,5  | 15,0 | 25,0            | 597 |

## Ağır Hizmet Kombine Penseler

DIN ISO 5746



02 01 180



02 02 180



02 05 180



02 06 180



02 07 225



**Standart kombine penselere kıyasla %35 kuvvet tasarrufu**  
**Ağır çalışmalar için sert kesiciler ile (sertlik yaklaşık 63 HRC)**

- İyileştirilmiş manivela düzeni sayesinde daha kolay çalışma
- Kolay kesme, güçlü kavrama, bükme ve çekme
- Kalın kablolar için uzun kesici çene
- Çok amaçlı kullanımı için, yassı ve yuvarlak malzeme kavrama bölgeleri
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense                | Kafa        | Saplar  | Kesme kapasitesi |      |      |                 | g   |
|-----------|-----------------|---------|----------------------|-------------|---|------------------|------|------|-----------------|-----|
|           |                 |         |                      |             |   | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | mm <sup>2</sup> |     |
| 02 01 180 | 033134          | 180     |                      |             |   | 2,5              | 2,0  | 11,5 | 16              | 202 |
| 02 01 200 | 039679          | 200     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 2,8              | 2,2  | 13,0 | 25              | 298 |
| 02 01 225 | 013198          | 225     |                      |             |   | 3,0              | 2,5  | 14,0 | 25              | 358 |
| 02 02 180 | 034896          | 180     |                      |             |   | 2,5              | 2,0  | 11,5 | 16              | 240 |
| 02 02 200 | 034902          | 200     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 2,8              | 2,2  | 13,0 | 25              | 342 |
| 02 02 225 | 043379          | 225     |                      |             |   | 3,0              | 2,5  | 14,0 | 25              | 409 |
| 02 05 180 | 043072          | 180     |                      |             |   | 2,5              | 2,0  | 11,5 | 16              | 238 |
| 02 05 200 | 043089          | 200     | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile                     | 2,8              | 2,2  | 13,0 | 25              | 342 |
| 02 05 225 | 010005          | 225     |                      |             |   | 3,0              | 2,5  | 14,0 | 25              | 400 |
| 02 06 180 | 010012          | 180     |                      |             |   | 2,5              | 2,0  | 11,5 | 16              | 247 |
| 02 06 200 | 010029          | 200     | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 2,8              | 2,2  | 13,0 | 25              | 343 |
| 02 06 225 | 010036          | 225     |                      |             |   | 3,0              | 2,5  | 14,0 | 25              | 401 |
| 02 07 200 | 022299          | 200     |                      |             |   | 2,8              | 2,2  | 13,0 | 25              | 380 |
| 02 07 225 | 022305          | 225     | Krom kaplama         |             | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 3,0              | 2,5  | 14,0 | 25              | 486 |

# KOMBİNE PENSELER

01

## Kombine Penseler (Krom-Vanadyum)

DIN ISO 5746 IEC 60900 DIN EN 60900



01 06 190



- Ağır işler için ideal
- Çok amaçlı kullanım için, yassı ve yuvarlak malzeme kavrama bölgeleri
- Yumuşak, sert ve piyano tel için uygun kesiciler
- Kalın kablolar için uzun kesici çene
- Kesicilere ek olarak induksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 64 HRC
- Aşınmaya karşı özellikle dayanıklı çeneler, çenelerin sertliği yakl. 53 HRC
- Krom vanadyum yüksek performans çeliği, dövme çeliği, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense        | Saplar  | Kesme kapasitesi |      |      |                 | g   |
|-----------|-----------------|---------|--------------|---|------------------|------|------|-----------------|-----|
|           |                 |         |              |   | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | mm <sup>2</sup> |     |
| 01 06 160 | 040729          | 160     | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 2,0              | 1,5  | 10,0 | 16              | 201 |
| 01 06 190 | 040415          | 190     |              |   | 2,5              | 2,0  | 13,0 | 25              | 320 |

08

## Mini Kombine Pense



08 05 110



- Profosyoneller ve amatörler için kompakt kombine pense
- Çok amaçlı kullanım için, yassı ve yuvarlak malzeme kavrama bölgeleri
- Yumuşak ve sert tel için uygun kesiciler
- Kesicilere ek olarak induksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 60 HRC
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense        | Saplar                    | Kesme kapasitesi |      |      |                 | g  |
|-----------|-----------------|---------|--------------|---------------------------|------------------|------|------|-----------------|----|
|           |                 |         |              |                           | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | mm <sup>2</sup> |    |
| 08 05 110 | 034957          | 110     | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf ile | 2,5              | 1,6  | 9,0  | 10              | 85 |

## Amerikan Tip Kombine Pense

Amerikan modeli

DIN ISO 5746 ASME B107.20



09 01 240



09 02 240



09 11 240



### İyileştirilmiş model

Aktarma oranının optimize edilmesi sayesinde sıradan kombine penselere kıyasla şimdi % 50 kuvvet tasarrufu sağlanmıştır

- En zor çalışma şartları için masif model, üniversal olarak kullanılabilir
- Kolay kesim uygulaması için yüksek aktarma oranı
- Aktarma oranının optimize edilmesi nedeniyle sıradan kombine penselere kıyasla % 40 kuvvet tasarrufu sağlanmıştır
- Mükemmel el uyumu ve yorulmadan çalışmayı sağlayan ergonomik, optimize edilmiş sap tasarımı
- Sağlam tutma ve çekme için özellikle etkili çapraz dişli kavrama bölümü
- Güçlü şekilde sıkma ve çekme yapabilmek için mafsal altında ilave bir kavrama bölümü oluşturulmuştur
- Yumuşak ve sert tel için uygun kesiciler
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 64 HRC
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

### 09 11 240 / 09 12 240

Mafsal boşluğunda kablo çekme için bölme bulunur; buna ilave olarak kablo yüksüğü sıkma bölümünde pense de bulunmaktadır.



Güçlü şekilde sıkma yapabilmek için mafsal altında ilave bir kavrama bölümü oluşturulmuştur



Çit işlerinde sağlam tutma ve çekme için özellikle etkili çapraz dişli kavrama bölümü



Yassı kabloların kesilmesi için uzun kesici elemanlar



09 11/12 240: Mafsal yanında kablo çekme yardımı



09 11/12 240: Mafsal altında üniversal pimli sıkma yeri

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Icon | Pense                | Kafa        | Saplar                                | Kesme kapasitesi |      |     |
|-----------|-----------------|---------|------|----------------------|-------------|---------------------------------------|------------------|------|-----|
|           |                 |         |      |                      |             |                                       | Ø mm             | Ø mm | g   |
| 09 01 240 | 064992          | 240     | Icon | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 4,6              | 3,0  | 435 |
| 09 02 240 | 065005          | 240     | Icon | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile             | 4,6              | 3,0  | 470 |
| 09 11 240 | 071952          | 240     | Icon | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 4,6              | 3,0  | 435 |
| 09 12 240 | 071969          | 240     | Icon | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile             | 4,6              | 3,0  | 470 |

13

## Çok Fonksiyonlu Elektrikçi Pensesi

Profesyoneller için çok özellikli



13 81 200



13 82 200



13 86 200



13 91 200



13 92 200



13 96 200



Elektrik tesisatı işleri için çok fonksiyonlu pense; yassı ve yuvarlak malzeme tutmak, kıvrırmak, çapak almak, kablo kesmek, izolasyon sıyırmak ve kablo yüksüklerini sıkmak için

### Tek pensede 6 fonksiyon

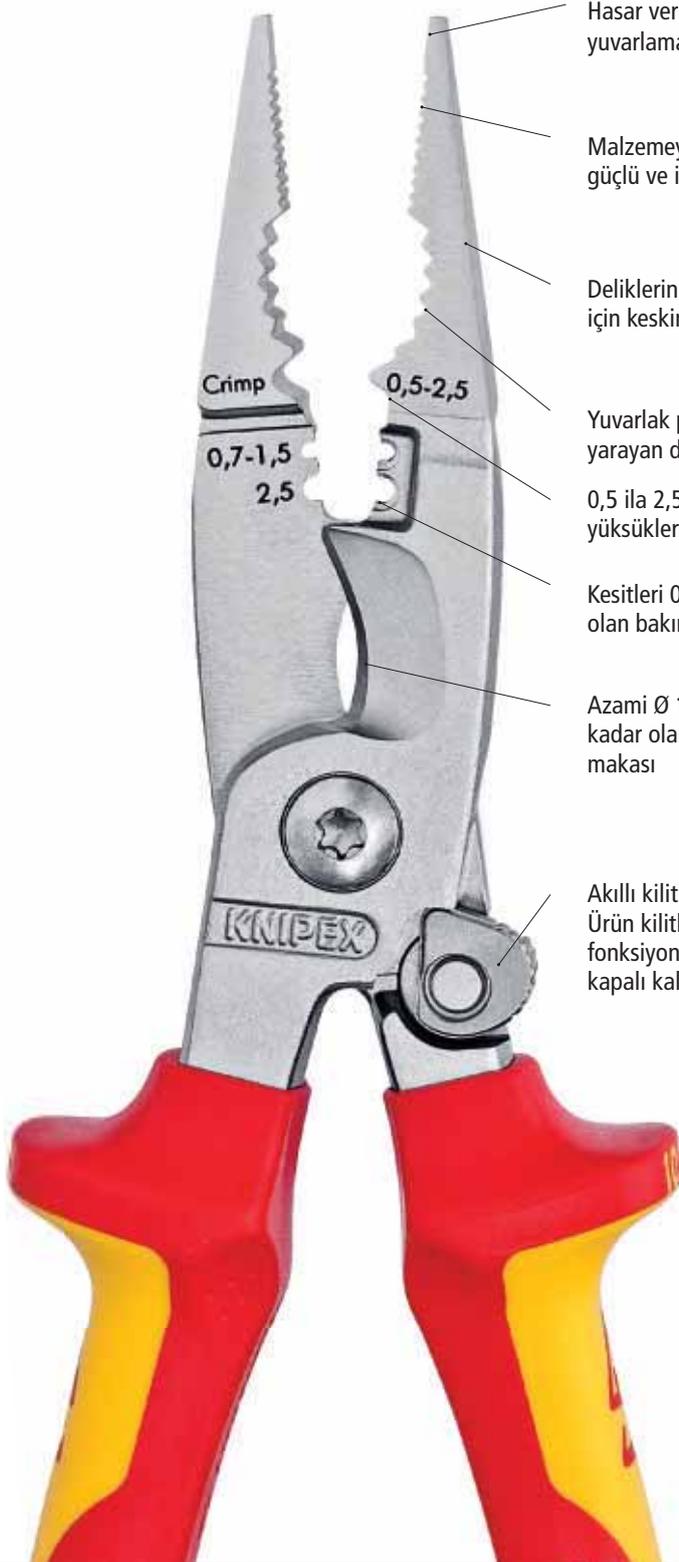
- Hassas tellere hasar vermeden tutmak için uç kısımda düz ağız yüzeyleri; yassı ve yuvarlak malzemeleri tutmak için profilli ağız yüzeyleri ve pense ağzı
- Sıva altı buatların işlenmesi, ve geçiş deliklerinde çapakların alınması için pensenin çenesinde keskin dış kenarlar
- 0,75 - 1,5 mm<sup>2</sup> ve 2,5 mm<sup>2</sup> iletkenler için izolasyon sıyırma delikleri
- 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup> kablo yüksükleri için sıkma yuvası
- Hassas kesicileri olan kablo makası (indüksiyon yöntemiyle sertleştirilmiş), 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> / Ø 15 mm'ye kadar olan bakır ve alüminyum kablolar için
- Kilitli ve yaylı modellerde kilidi açmadan kavrama fonksiyonu
- İyi bir erişim için ince yapı
- Civata ile bağlanmış mafsal: Hassas, pensenin boşluksuz hareket etmesi sağlanır
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

### 13 91 200 / 13 92 200 / 13 96 200

Aktifleştirilen blokaj mandalı, diğer fonksiyonları engellemeden kesicilerin kapalı kalmasını sağlar; akıllı kapalı tutma mekanizması ile penseyi açmadan "kavramak", mümkündür. Kesici kapalı kalır ve korunur.



# ÇOK FONKSİYONLU PENSELER



Hasar vermeden kavrama, yassı şekilde presleme ve yuvarlama için düz kavrama ağız

Malzemeyi koruyan profilli kavrama yüzeyi, yassılaştırılmış; güçlü ve iş parçasına zarar vermeden kavrama için

Deliklerin çapağını temizleme ve genişletme için keskin dış kenarlı

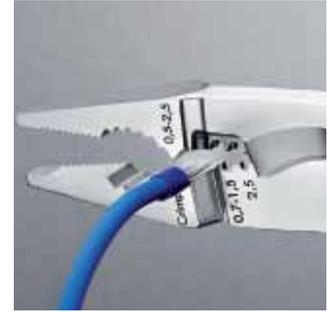
Yuvarlak parçaları ve kabloları kavramaya yarayan dişli ağız yüzeyleri

0,5 ila 2,5 mm<sup>2</sup> aralığındaki kablo yüksekleri için çok amaçlı sıkma yuvası

Kesitleri 0,75 ila 1,5 ve 2,5 mm<sup>2</sup> arasında olan bakır kabloları sıyırma

Azami Ø 15 mm'ye (5 x 2,5 mm<sup>2</sup>) kadar olan bakır kabloları kesme makası

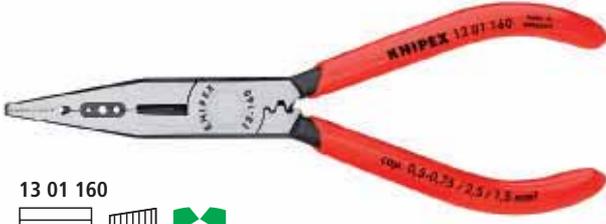
Akıllı kilit mekanizması  
Ürün kilitli pozisyondayken, kavrama fonksiyonları aktifleşir, kesme fonksiyonu kapalı kalır



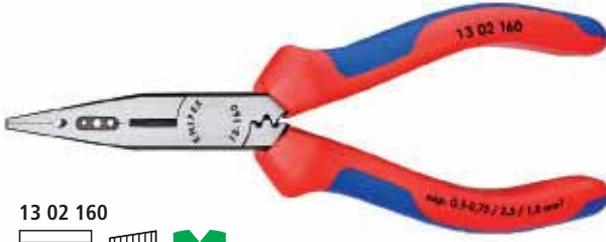
| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense                | Kafa        | Saplar  | Kesme kapasitesi |                 | Tekli teller için kablo sıyırma değerleri<br>mm <sup>2</sup> | Kapasite<br>mm <sup>2</sup> | △<br>g |
|-----------|-----------------|---------|----------------------|-------------|---|------------------|-----------------|--|-----------------------------|--------|
|           |                 |         |                      |             |   | Ø mm             | mm <sup>2</sup> |  |                             |        |
| 13 81 200 | 075240          | 200     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 15               | 50              | 0,75 - 1,5 + 2,5   | 0,5 - 2,5                   | 265    |
| 13 82 200 | 075080          | 200     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 15               | 50              | 0,75 - 1,5 / 2,5   | 0,5 - 2,5                   | 280    |
| 13 86 200 | 075097          | 200     | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 15               | 50              | 0,75 - 1,5 / 2,5   | 0,5 - 2,5                   | 280    |
| 13 91 200 | 075257          | 200     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 15               | 50              | 0,75 - 1,5 / 2,5   | 0,5 - 2,5                   | 265    |
| 13 92 200 | 075103          | 200     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 15               | 50              | 0,75 - 1,5 / 2,5   | 0,5 - 2,5                   | 280    |
| 13 96 200 | 075110          | 200     | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 15               | 50              | 0,75 - 1,5 / 2,5   | 0,5 - 2,5                   | 280    |

13

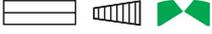
## Elektrikçi Pensesi



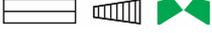
13 01 160



13 02 160



13 05 160



- Kablolama çalışmaları için ideal pense
- Telleri kavramak ve kıvrımak için
- Yumuşak, orta sertlikte ve sert tel kesmek için
- Hassas kesicilere ek induksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 60 HRC
- Hassas izolasyon sıyırma delikleri ile
- Kablo yüksüklerinin sıkılması için
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



Kavrama



Kesme



İzolasyonu sıyırma



0,5 ile 2,5 mm<sup>2</sup> arasında sıkma özelliği



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm | Pense                | Kafa        | Saplar                    | Kesme kapasitesi |      | Kablo sıyırma kapasitesi mm <sup>2</sup> | g   |
|-----------|--------|------|----------------------|-------------|---------------------------|------------------|------|--|-----|
|           |        |      |                      |             |                           | Ø mm             | Ø mm |  |     |
| 13 01 160 | 034971 | 160  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 2,5              | 1,6  | 0,5 - 0,75 / 1,5 / 2,5                   | 112 |
| 13 02 160 | 010470 | 160  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 2,5              | 1,6  | 0,5 - 0,75 / 1,5 / 2,5                   | 139 |
| 13 05 160 | 071426 | 160  | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile | 2,5              | 1,6  | 0,5 - 0,75 / 1,5 / 2,5                   | 139 |

19

## Yuvarlak Uçlu Kargaburun

(Kuyumcu Pensesi)

DIN ISO 5743



19 01 130  
8

- İnce tel ve gümüş takı işleri için
- Örneğin elektronik alanında kıvrma ve kesme işleri için uygundur
- Tel uçlarını halka şeklinde bükme için
- İnce, uca doğru sivrilen, yuvarlak çeneler, hassas şekilde taşlanmış
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 60 HRC
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



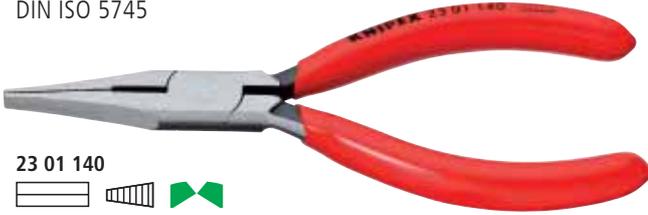
| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Kesme kapasitesi |      | Ölçüleri |       |       |       |       |    |
|-----------|--------------|------|--|----------------------|-------------|-------------------------|------------------|------|----------|-------|-------|-------|-------|----|
|           |              |      |  |                      |             |                         | Ø mm             | Ø mm | D1 mm    | L3 mm | T1 mm | W3 mm | W4 mm | g  |
| 19 01 130 | 034995       | 130  |  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 2,2              | 1,6  | 1,0      | 32,0  | 8,0   | 13,5  | 2,0   | 73 |
| 19 03 130 | 014348       | 130  |  | Krom kaplama         |             | Üzeri plastik kaplamalı | 2,2              | 1,6  | 1,0      | 32,0  | 8,0   | 13,5  | 2,0   | 72 |

23

## Yassı Ağız Keskili Kargaburun

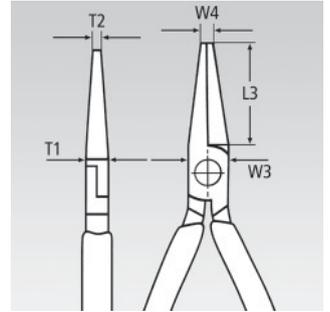
(Mekanikçi Pensesi)

DIN ISO 5745



23 01 140

- Hassas mekanik işleri alanında kavrama ve kesme işleri için elverişlidir
- Yassı, uzun çeneler; ince birleşir
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 60 HRC
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıtma işlemi yağda gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Kafa        | Saplar                  | Kesme kapasitesi |      | Ölçüleri |       |       |       |       |    |
|-----------|--------------|------|--|-------------|-------------------------|------------------|------|----------|-------|-------|-------|-------|----|
|           |              |      |  |             |                         | Ø mm             | Ø mm | T1 mm    | L3 mm | W3 mm | W4 mm | T2 mm | g  |
| 23 01 140 | 041290       | 140  |  | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 2,5              | 1,6  | 7,0      | 35,0  | 12,5  | 3,0   | 4,5   | 75 |

27

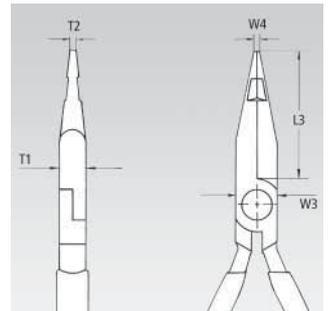
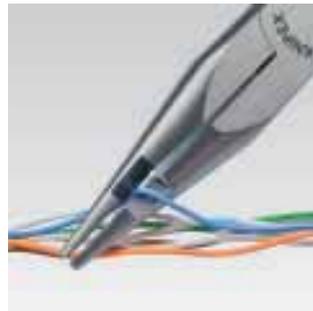
## Telefoncu Pensesi

DIN ISO 5743



27 01 160

- Kablo demetlerinde tek iletkenlerin tutulması ve kesilmesi için
- Yumuşak tel için orta kesicili
- Yassı-yuvarlak çeneler
- Ağız yüzeyleri dişli
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

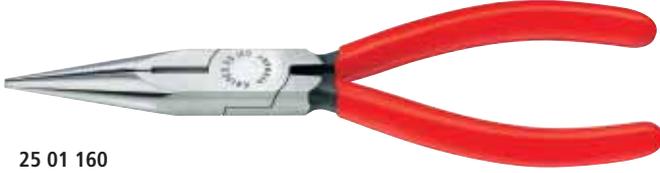


| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Kafa        | Saplar                  | Ölçüleri |       |       |       |       |     |
|-----------|--------------|------|--|-------------|-------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
|           |              |      |  |             |                         | L3 mm    | W3 mm | T1 mm | W4 mm | T2 mm | g   |
| 27 01 160 | 016106       | 160  |  | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 47,0     | 16,5  | 9,5   | 3,0   | 2,0   | 120 |

## Kargaburun (Keskili)

DIN ISO 5745

- Hassas mekanik işleri alanında kavrama ve kesme işleri için elverişlidir
- Sivri, yassı-yuvarlak çeneler
- Ağız yüzeyleri dişli
- Yumuşak, sert ve orta sertlikte tel için kesiciler
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulaması yapılmıştır, kesici sertliği yakl. 61 HRC
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



25 01 160



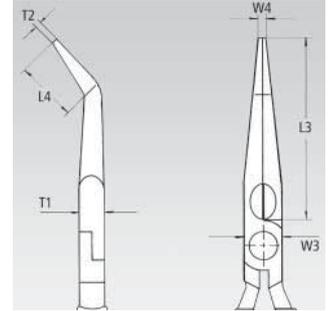
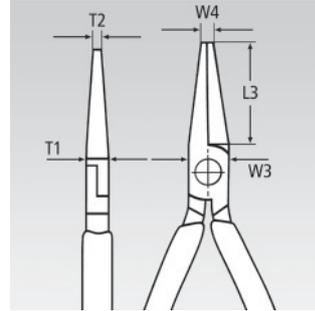
25 02 160



25 06 160



25 26 160



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Pense                | Kafa        | Saplar  | Kesme kapasitesi |      | Ölçüleri |       |       |       |       |       |     |
|-----------|--------------|------|--|----------------------|-------------|---|------------------|------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|           |              |      |  |                      |             |   | Ø mm             | Ø mm | L3 mm    | L4 mm | W3 mm | T1 mm | W4 mm | T2 mm | g   |
| 25 01 125 | 015932       | 125  |  |                      |             |   | 2,2              | 1,6  | 27,0     |       | 13,0  | 7,0   | 2,5   | 1,8   | 73  |
| 25 01 140 | 013082       | 140  |  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 2,5              | 1,6  | 42,0     |       | 15,0  | 8,0   | 2,5   | 2,0   | 89  |
| 25 01 160 | 013099       | 160  |  |                      |             |   | 2,5              | 1,6  | 50,0     |       | 16,5  | 9,0   | 3,0   | 2,5   | 113 |
| 25 02 140 | 023159       | 140  |  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 2,5              | 1,6  | 42,0     |       | 15,0  | 8,0   | 2,5   | 2,0   | 109 |
| 25 02 160 | 023166       | 160  |  |                      |             |   | 2,5              | 1,6  | 50,0     |       | 16,5  | 9,0   | 3,0   | 2,5   | 144 |
| 25 03 125 | 043065       | 125  |  | Krom kaplama         |             | Üzeri plastik kaplamalı                       | 2,2              | 1,6  | 27,0     |       | 13,0  | 7,0   | 2,5   | 1,8   | 72  |
| 25 05 140 | 035015       | 140  |  | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile                     | 2,5              | 1,6  | 42,0     |       | 15,0  | 8,0   | 2,5   | 2,0   | 111 |
| 25 05 160 | 022817       | 160  |  |                      |             |   | 2,5              | 1,6  | 50,0     |       | 16,5  | 9,0   | 3,0   | 2,5   | 144 |
| 25 06 160 | 033806       | 160  |  | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 2,5              | 1,6  | 50,0     |       | 16,5  | 9,0   | 3,0   | 2,5   | 146 |
| 25 21 160 | 015994       | 160  |  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 2,5              | 1,6  | 50,0     | 23,0  | 16,5  | 9,0   | 3,0   | 2,5   | 112 |
| 25 25 160 | 016007       | 160  |  | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile                     | 2,5              | 1,6  | 50,0     | 23,0  | 16,5  | 9,0   | 3,0   | 2,5   | 143 |
| 25 26 160 | 052111       | 160  |  | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 2,5              | 1,6  | 50,0     | 23,0  | 16,5  | 9,0   | 3,0   | 2,5   | 144 |

## Uzun Kargaburun (Keskili)

DIN ISO 5745



26 11 200  
⊖



26 15 200  
⊖



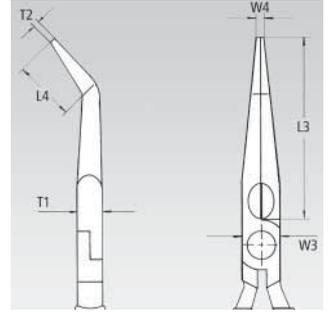
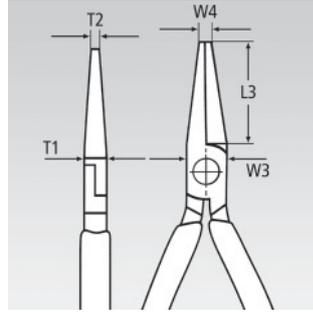
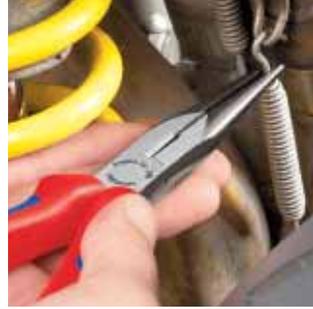
26 22 200  
∠40° ⊖



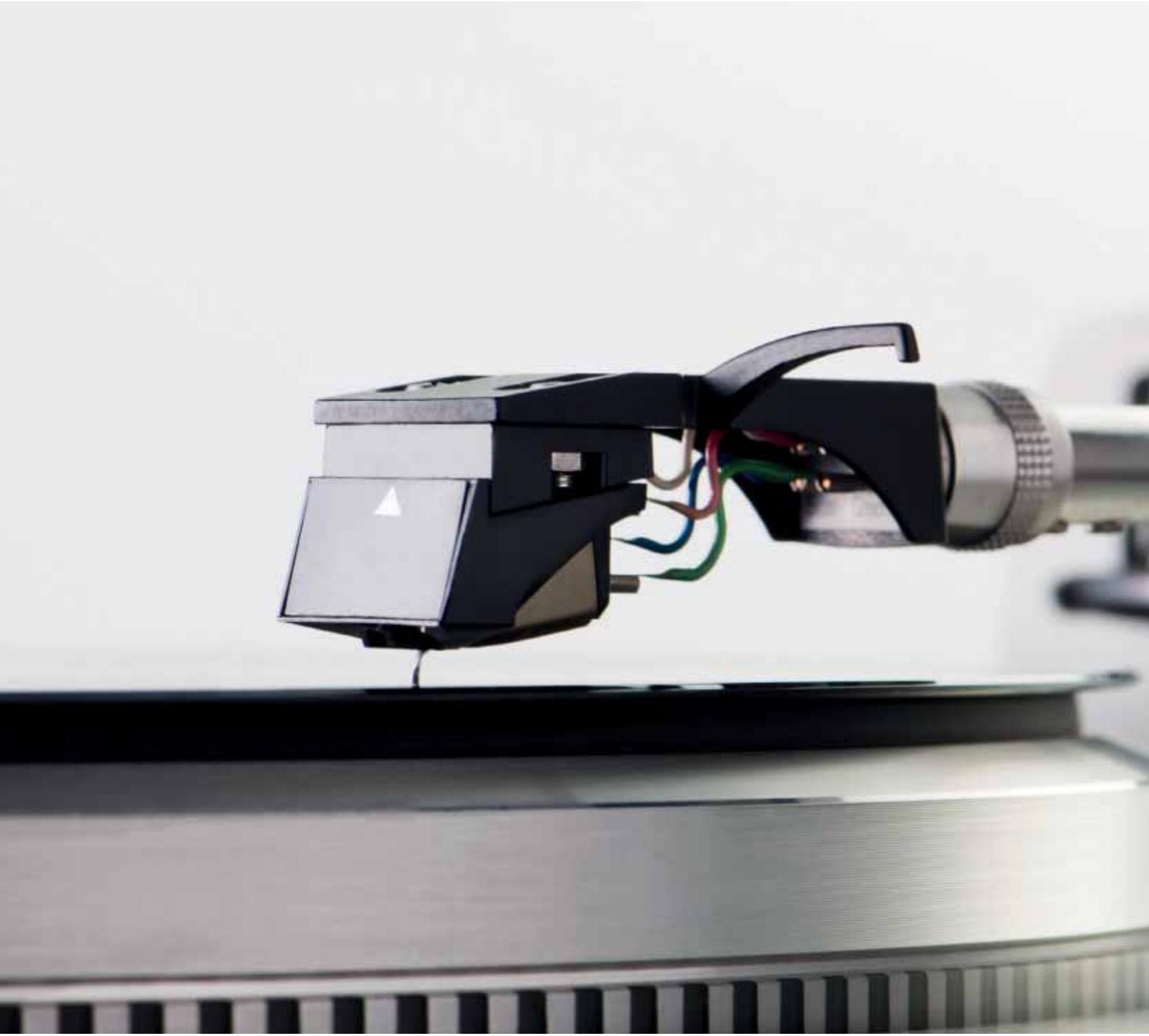
26 26 200  
⚡ 1000V ⊖ ∠40° ⊖

### Elastik uçlar: büküldüğünde bile uçlarda deforme olmaz

- Bükülmeye karşı, mukavemetli, elastik, hassas uçlar
- Yassı yuvarlak, uzun, ucu sivrileşen çeneler
- Yumuşak, sert ve orta sertlikte tel için kesiciler (sertlik yaklaşık 61 HRC)
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | ⊖                | Pense                | Kafa        | Saplar  | Kesme kapasitesi |      | Ölçüleri |       |       |       |       |       |     |
|-----------|--------------|------|------------------|----------------------|-------------|---|------------------|------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|           |              |      |                  |                      |             |   | Ø mm             | Ø mm | L3 mm    | L4 mm | T1 mm | W3 mm | W4 mm | T2 mm | g   |
| 26 11 200 | 022824       | 200  | ⊖                | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 3,2              | 2,2  | 73,0     |       | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 170 |
| 26 12 200 | 023142       | 200  | ⊖                | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 3,2              | 2,2  | 73,0     |       | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 201 |
| 26 13 200 | 040590       | 200  | ⊖                | Krom kaplama         |             | Üzeri plastik kaplamalı                       | 3,2              | 2,2  | 73,0     |       | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 169 |
| 26 15 200 | 035022       | 200  | ⊖                | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile                     | 3,2              | 2,2  | 73,0     |       | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 198 |
| 26 16 200 | 022831       | 200  | ⚡ 1000V ⊖        | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 3,2              | 2,2  | 73,0     |       | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 206 |
| 26 17 200 | 016069       | 200  | ⚡ 1000V ⊖        | Krom kaplama         |             | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 3,2              | 2,2  | 73,0     |       | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 212 |
| 26 21 200 | 022848       | 200  | ∠40° ⊖           | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 3,2              | 2,2  | 73,0     | 23,0  | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 171 |
| 26 22 200 | 023135       | 200  | ∠40° ⊖           | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 3,2              | 2,2  | 73,0     | 23,0  | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 197 |
| 26 25 200 | 035039       | 200  | ∠40° ⊖           | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile                     | 3,2              | 2,2  | 73,0     | 23,0  | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 199 |
| 26 26 200 | 022855       | 200  | ⚡ 1000V ⊖ ∠40° ⊖ | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 3,2              | 2,2  | 73,0     | 23,0  | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 204 |
| 26 27 200 | 016090       | 200  | ⚡ 1000V ⊖ ∠40° ⊖ | Krom kaplama         |             | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 3,2              | 2,2  | 73,0     | 23,0  | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 220 |



# PLAĞIN MÜKEMMEL SESİ

Kaliteli müzik dinlemek isteyen plak severler günümüzde halen gerçek plakların çıkardığı müzik sesinden vazgeçemiyor. Büyük bir mühendislik harikası olan modern plakçalar ve ses sistemleri, plak üzerindeki iğneden mucize sesler yaratıyor. Kablo sıyırma penselerimiz plakçalardan çıkan kablonun hoparlöre krimpeme (sıkma) metodu ile bağlamak için gerekli hazırlığın yapılmasını sağlıyor. KNIPEX penseleri ile müzik yapmak mümkün olmasa da bağlantı kurmak her halukarda mümkündür.



## Kablo sıyırma penseleri, kablo dış kılıfı soyma aletleri

|  |     |
|--|-----|
| Kablo Sıyırma Pensesi . . . . .                              | .36 |
| Elektronikçi Kablo Sıyırma Makası . . . . .                  | .36 |
| Elektronikçi Kablo Sıyırma Pensesi . . . . .                 | .37 |
| Sıyırıcı Yan Keski . . . . .                                 | .37 |
| Hassas Kablo Sıyırma Pensesleri . . . . .                    | .38 |
| Kablo Sıyırma Pensesi . . . . .                              | .39 |
| MultiStrip 10 . . . . .                                      | .40 |
| Kablo Sıyırma Pensesi (Manuel Derinlik Ayarlamalı) . . . . . | .41 |
| Otomatik Kablo Sıyırma Pensesi . . . . .                     | .41 |
| Otomatik Yassı Kablo Sıyırma Pensesi . . . . .               | .42 |
| Mini Kablo Sıyırma Aleti . . . . .                           | .42 |
| Kablo Sıyırma Pensesi (Fiber optik kablolar için) . . . . .  | .42 |
| Fiber Optik Kablo İçin Sıyırma Aleti . . . . .               | .43 |
| Cımbız . . . . .   | .43 |
| Kablo Sıyırma Pensesi . . . . .                              | .43 |
| Kablo Dış Kılıfı Soyma Aletleri . . . . .                    | .44 |
| Sıyırma Aleti – Coax Kablolar İçin . . . . .                 | .45 |
| Yassı ve Yuvarlak Kablo Sıyırma Aleti . . . . .              | .46 |
| Data Kablosu Dış Kılıfı Soyma Aleti . . . . .                | .46 |
| Universal Kablo Sıyırma Aletleri . . . . .                   | .47 |
| Üniversal Sanayi Kablolarını Sıyırma Aleti . . . . .         | .47 |



Çeşitli uygulamalar için kablo ve teller üzerindeki kaplamanın tam doğru şekilde sıyırılması gerekir. KNIPEX kablo sıyırma penseleri ve dış kılıf soyma aletleri ile bu işlemler kolaylıkla yapılabilir.



11

## Kablo Sıyırma Pensesi



11 01 160  
MM



11 02 160  
MM



11 05 160  
MM



11 06 160  
1000V MM

- İletken çapı maks. 5,0 mm yada iletken kesiti 10 mm<sup>2</sup> olan plastik veya lastik izolasyonlu tek, çok ve ince telli iletkenler için
- Tırtıklı vida ve kontra somun sayesinde istenen tel veya litz teli çapına kolayca ayarlanır
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Pense                | Kafa        | Saplar  | Kablo sıyırma kapasitesi |                 | AWG | ⚖ g |
|-----------|--------------|------|----------------------|-------------|---|--------------------------|-----------------|-----|-----|
|           |              |      |                      |             |   | Ø mm                     | mm <sup>2</sup> |     |     |
| 11 01 160 | 013556       | 160  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 5,0                      | 10              | 7   | 131 |
| 11 02 160 | 023180       | 160  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 5,0                      | 10              | 7   | 165 |
| 11 05 160 | 039570       | 160  | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile                     | 5,0                      | 10              | 7   | 157 |
| 11 06 160 | 021933       | 160  | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 5,0                      | 10              | 7   | 166 |
| 11 07 160 | 015499       | 160  | Krom kaplama         |             | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 5,0                      | 10              | 7   | 180 |
| 11 12 160 | 034964       | 160  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 5,0                      | 10              | 7   | 156 |
| 11 17 160 | 015505       | 160  | Krom kaplama         |             | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 5,0                      | 10              | 7   | 181 |

11

## Elektronikçi Kablo Sıyırma Makası



11 82 130  
MM

- İletken çapı maks. 1,0 mm olan tek, çok ve ince telli iletkenleri kesmek ve kablo kılıfı sıyırmak için
- Tırtıklı vida ve kontra somun sayesinde istenen tel veya litz teli çapına kolayca ayarlanır
- Açma yaylı
- Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Kafa        | Saplar                    | Kablo sıyırma kapasitesi Ø mm | ⚖ g |
|-----------|--------------|------|-------------|---------------------------|-------------------------------|-----|
| 11 82 130 | 071648       | 130  | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,03-1,0                      | 75  |

11  
9

## Elektronikçi Kablo Sıyırma Pensesi



11 92 140  
✂️

- İletken çapı 0,1 - 0,8 mm arasında olan plastik veya lastik izolasyonlu tek, çok ve ince telli iletkenler için
- Tırtıklı vida ve kontra somun sayesinde istenen tel veya teli çapına kolayca ayarlanır
- Açma yaylı
- Ayna polisajı ince yağ tabakası ile bağlantılı olarak korozyona karşı iyi bir koruma sağlar - dökülen krom parçalar sayesinde elektrik devresinde arıza gerçekleşmez
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm |    | Kafa               | Saplar                    | Kablo sıyırma kapasitesi Ø mm | ⚖ g |
|-----------|--------|------|----|--------------------|---------------------------|-------------------------------|-----|
| 11 92 140 | 016908 | 140  | ✂️ | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,1 - 0,8                     | 99  |

14

## Sıyırıcı Yan Keski



14 22 160  
🔪

### Uzatılmış kesici bıçağı ile

### Geliştirilen aktarma oranı ile %25 güç tasarrufu

- 1,5 ve 2,5 mm<sup>2</sup> kesitli iletkenler için hassas izolasyon sıyırma delikleri
- Azami 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> kalınlığa kadar olan NYM kablolarını kesme
- Dar çalışma alanlarında çok hassas kesme işlemleri için kullanılacak uzun uçlar
- İndüksiyon yöntemiyle sertleştirilmiş hassas kesiciler, kesici sertliği yakl. 60 HRC
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



14 25 160  
🔪



14 26 160  
⚡ 1000V



Uzatılmış kesici bıçağı  
Aktarma oranı iyileştirilmiştir

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm |         | Pense                | Kafa        | Saplar  | Kablo sıyırma kapasitesi mm <sup>2</sup> | AWG     | Kesme kapasitesi |      | ⚖ g |
|-----------|--------|------|---------|----------------------|-------------|---|--|---------|------------------|------|-----|
|           |        |      |         |                      |             |   |  |         | Ø mm             | Ø mm |     |
| 14 22 160 | 034988 | 160  | 🔪       | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 1,5 + 2,5                                | 15 + 13 | 2,5              | 1,5  | 206 |
| 14 25 160 | 028697 | 160  | 🔪       | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile                     | 1,5 + 2,5                                | 15 + 13 | 2,5              | 1,5  | 206 |
| 14 26 160 | 040279 | 160  | ⚡ 1000V | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 1,5 + 2,5                                | 15 + 13 | 2,5              | 1,5  | 216 |

12  
12

## Hassas Kablo Siyirma Penseleri

Sabit geometrili kafa

Solar kablosu izolasyonları için de geçerlidir

(PATENTED)



12 12 02  
MM

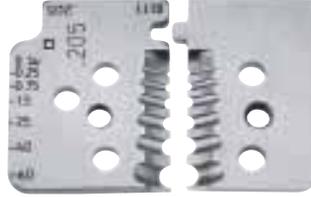


12 12 12  
MM

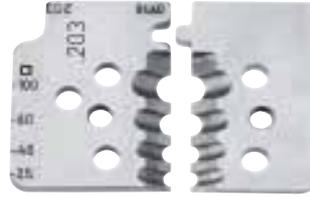
Profil başına azami kablo kesiti (mm<sup>2</sup>):



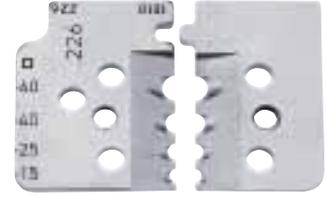
12 19 02



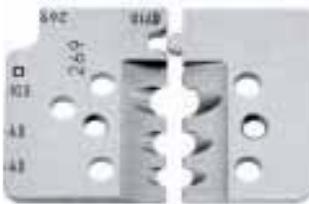
12 19 06



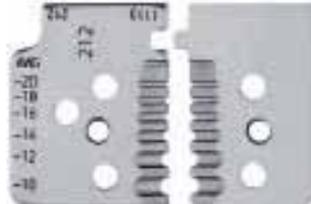
12 19 10



12 19 11



12 19 12



12 19 13



12 19 14

**12 12 02**

Bıçağın siyirma yerlerinde kablunun tam olarak pozisyonlanması için ek kablo kılavuzu

**12 12 11**

Özellikle çok katmanlı ve solar kablolarının RADOX® izolasyonlarına uyumludur; çok katmanlı izoleli iletkenleri siyirma ağzında daha iyi merkezlemek için ek kablo destek elemanı ile

**12 12 12**

Özellikle çok katmanlı ve solar kablolarının RADOX® izolasyonlarına uyumludur; çok katmanlı izoleli iletkenleri siyirma ağzında daha iyi merkezlemek için ek kablo destek elemanı ile

**12 12 13**

Özellikle ABD kablo spesifikasyonları (AWG) için

**12 12 14**

Özellikle ABD kablo spesifikasyonları (AWG) için



Kablo kılavuzlu ve uzunluk sınırlamalı  
12 12 02



Tüm izolasyon boyunca temiz bir kesim



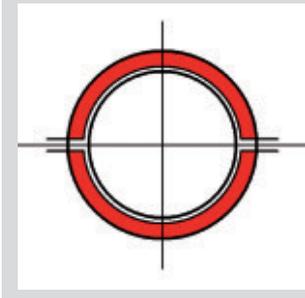
Hassas bıçak profilleri sayesinde tam şekilli izolasyon siyirma işlemi

**Hassas ve güvenilir**

İki bıçak çifti (1) izolasyonu kablunun tüm çevresi boyunca keser. Sonra bıçak çifti birbirinden ayrılır böylece izolasyon kablodan sıyrılır (2). Pense kablo siyirma işlemi sona erdikten sonra otomatik olarak açılır.



- Örneğin PTFE, Silikon, Radox®, Kapton® ve lastik gibi çok katmanlı da olabilen, zor sıyrılabilen izolasyon malzemelerinin tam şekilli siyirma işlemi
- İkinci bir bıçak ikilisi kalan izolasyonu güvenilir şekilde sabit tutar
- İlgili kablo kesimine göre tam ayarlanmış, değiştirilebilir profil bıçaklar
- Seri çalışmada izolasyonların eşit olarak sıyrılması için ayarlanabilir uzunluk sınırlaması
- Pense gövdesi: Çelik
- Kesici: Özel takım çeliği, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



## Profilli bıçaklar ile olan çalışma prensibi

Tüm izolasyon etrafında gerçekleşen halka kesimi ile izolasyon temiz ve hassas şekilde sıyılır. Bu, çok hassas sıyırılması gereken kablolarda özellikle önemlidir. Örneğin PTFE, Radox® ve çok katmanlı yalıtımlı malzemeler gibi zor malzemelerde dahi sorunsuzca uygulanır.

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm | Pense | Saplar       | Kablo sıyırma kapasitesi mm <sup>2</sup> | AWG      | g       |     |
|----------|--------------|------|-------|--------------|--|----------|---------|-----|
| 12 12 02 | 048077       | 195  |       |              | 0,03 - 2,08                              | 32 - 14  | 447     |     |
| 12 12 06 | 049005       | 195  | ∩∩    | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile                | 0,14 - 6 | 26 - 10 | 445 |
| 12 12 10 | 049012       | 195  |       |              | 2,5 - 10                                 | 13 - 7   | 445     |     |
| 12 12 11 | 062998       | 195  |       |              | 1,5 - 6                                  | 15 - 10  | 449     |     |
| 12 12 12 | 073758       | 195  | ∩∩    | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile                | 4 - 10   | 11 - 7  | 450 |
| 12 12 11 | 062998       | 195  |       |              |  | 20 - 10  | 449     |     |
| 12 12 12 | 062998       | 195  | ∩∩    | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile                | 26 - 16  | 450     |     |

|          |        |                                   |
|----------|--------|-----------------------------------|
| 12 19 02 | 049036 | 12 12 02 için 1 çift yedek bıçak  |
| 12 19 06 | 049043 | 12 12 06 için 1 çift yedek bıçak  |
| 12 19 10 | 049050 | 12 12 10 için 1 çift yedek kesici |
| 12 19 11 | 063001 | 12 12 11 için 1 çift yedek kesici |
| 12 19 12 | 073765 | 12 12 12 için 1 çift yedek bıçak  |
| 12 19 13 | 077558 | 12 12 13 için 1 çift yedek bıçak  |
| 12 19 14 | 077565 | 12 12 14 için 1 çift yedek bıçak  |

Radox® Tescilli markasıdır Huber & Suhner AG  
Kapton® Tescilli markasıdır E. I. du Pont de Nemours and Company

12

## Kablo Sıyırma Pensesi Sabit geometrili kafa

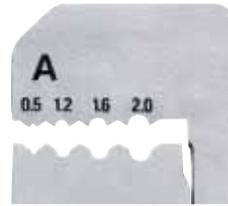


12 11 180

∩∩



- Dört veya altı değişik iletken kesit ölçüsü için değiştirilebilir bıçaklar
- Hassas bir şekilde bilenmiş bıçaklar sayesinde ince telli kabloların da izolasyonlarını zarar vermeden sıyırır
- Sıkıştırma çeneleri teli sıyırma işleminde tutar
- Seri çalışmada izolasyonların eşit olarak sıyırılması için ayarlanabilir uzunluk sınırlaması
- Pense, baskı sayesinde başlangıç pozisyonuna geri alınır
- Pense gövdesi: Alüminyum
- Kesici: Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



12 11 180: Tel çapı mm



12 21 180: Tel kesitleri mm<sup>2</sup>

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Pense | Saplar       | Kablo sıyırma kapasitesi |                                  |                                  | g   |
|-----------|--------------|------|-------|--------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----|
|           |              |      |       |              | Ø mm                     | mm <sup>2</sup>                  | AWG                              |     |
| 12 11 180 | 000792       | 180  |       |              | 0,5 / 1,2 / 1,6 / 2,0    |                                  |                                  | 368 |
| 12 21 180 | 000815       | 180  | ∩∩    | Siyah boyalı | Plastik sap kaplamalı    | 0,5-0,75 / 1 / 1,5 / 2,5 / 4 / 6 | 20 - 19 / 17 / 15 / 13 / 11 / 10 | 366 |

12 19 180 022145 12 11 180 için 1 çift yedek kesici

12 29 180 022152 12 21 180 için 1 çift yedek kesici

12  
42

## KNIPEX MultiStrip 10

PATENTED

Otomatik Kablo Sıyırma Pensesi



12 42 195  
AWM



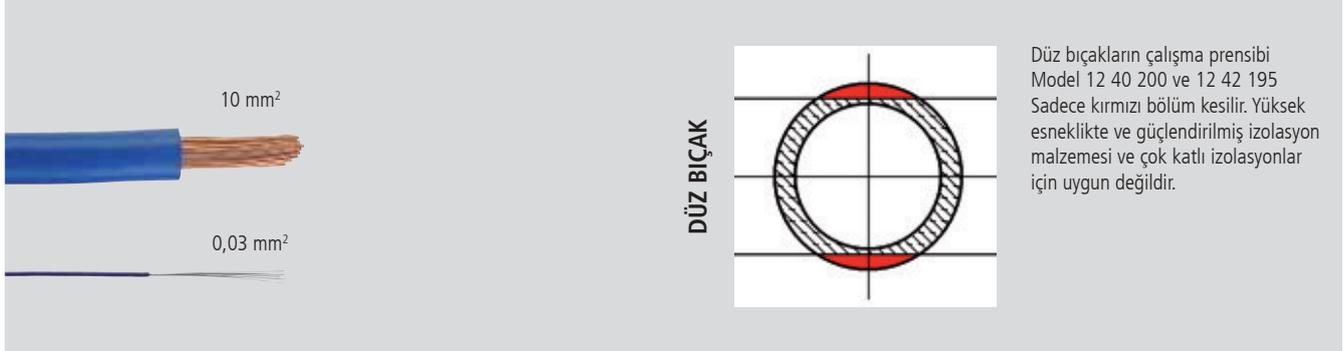
**0,03 ile 10 mm<sup>2</sup> aralığında ayar yapmadan sıyırma**  
**Çok amaçlı bıçak geometrisi – sağlam ve uzun ömürlü**  
**Mükemmel görünümlü optimal sap tasarımı**  
**Güvenli kablo kesimi**

- PVC izoleli bir telli, çok telli ve ince telli kablolar ve 0,03 ile 10 mm<sup>2</sup> aralığındaki kapasite sınırında olan çok sayıdaki izolasyona tam otomatik adaptasyon sağlanır
- El ile ince ayar yapmaya gerek yoktur, iletkenlere hasar verilmez
- Çelik çeneler kabloyu, kalan izolasyona zarar vermeden kaymadan tutar
- Azami 10 mm<sup>2</sup>'ye kadar çok telli ve azami 6 mm<sup>2</sup>'ye kadar tek telli bakır ve alüminyum kabloları kesmeye yarayan derinde pozisyonlanmış tel kesici ile
- Özellikle kolay çalışan mekanizma ve çok düşük ağırlık
- Bıçak bloğu ve uzunluk dayanağı değiştirilebilir
- Güvenli tutuş için ergonomik yumuşak plastik bölümlü sap
- Gövde: Fiberglas takviyeli plastik
- Kesici: Özel takım çeliği, ısıtılmış yağ içinde gerçekleştirilmiştir



### Patentli mekanik düzen

İzolasyon sıyırma pensesinin kesme derinliği kablo telinin çapına ve aynı zamanda bütün standart izolasyon malzemelerinin kalınlığına otomatik olarak ayarlanır. Diğer geniş sıyırma aralığı bulunan sıradan sıyırma pensesinde olduğu gibi kesme derinliğinin elden ayarlanması gerekmez.



Düz bıçakların çalışma prensibi Model 12 40 200 ve 12 42 195 Sadece kırmızı bölüm kesilir. Yüksek esneklikte ve güçlendirilmiş izolasyon malzemesi ve çok katlı izolasyonlar için uygun değildir.



Kablo kesici, 10 mm<sup>2</sup>'ye kadar kesebilir



Çelik çeneler kablunun kaymasını önler



0,03 - 10 mm<sup>2</sup> aralığında müteakip ayarlama yapmadan hassas sıyırma



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm | Kablo sıyırma kapasitesi mm <sup>2</sup> | AWG    | ⚖ g |
|-----------|--------|------|--|--------|-----|
| 12 42 195 | 054580 | 195  | 0,03 - 10                                | 32 - 7 | 136 |

12 49 21 057581 12 42 195 için yedek kesici takımı

12 49 23 057604 12 42 195 için yedek uzunluk dayanağı

12  
40/50

## Kablo Sıyırma Pensesi (Kendinden Ayarlamalı)



12 40 200  
MM



12 40 200: Ayarlanabilir uzunluk sınırlaması



12 40 200: İletkene zarar vermeden hassas izolasyon sıyırma işlemi

- Plastik veya lastik izolasyonlu tekli, çoklu ve ince telli iletkenler için
- Çeşitli iletken kesitlerine kendiliğinden uyum sağlar, böylece iletkenlere zarar verilmez
- Farklı izolasyon malzemelerinde kesme derinliği ayarlanabilir
- Cu ve Al iletkenler (çok telli 10 mm<sup>2</sup>, tek telli 6,0 mm<sup>2</sup>'ye kadar) için tel makası
- Kolay çalışan mekanizma
- Kesici ve plastik sıkıştırma çeneleri kolayca değiştirilebilir
- Hafif
- Gövde: Fiberglas takviyeli plastik
- Kesici: Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

12 40 200

Tek işlemden genişliği 10,0 mm'ye kadar olan ince yassı iletkenler için

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |    | Kablo sıyırma<br>kapasitesi mm <sup>2</sup> | AWG    | Uzunluk dayanağı<br>mm | ⚖<br>g |
|-----------|-----------------|---------|----|---|--------|------------------------|--------|
| 12 40 200 | 026662          | 200     | MM | 0,03 - 10                                   | 32 - 7 | 3,0 - 18,0             | 202    |
| 12 50 200 | 034407          | 200     | MM | 2,5 - 16                                    | 13 - 5 |                        | 200    |

|          |        |   |  |  |  |  |  |
|----------|--------|---|--|--|--|--|--|
| 12 49 01 | 026679 | 12 40 200 için 1 çift yedek kesici            |  |  |  |  |  |
| 12 49 02 | 026686 | 12 40 200 için 1 çift yedek sıkıştırma çenesi |  |  |  |  |  |
| 12 49 03 | 026693 | 12 40 200 için yedek uzunluk dayanağı         |  |  |  |  |  |
| 12 59 01 | 034414 | 12 50 200 için 1 çift yedek kesici            |  |  |  |  |  |
| 12 59 02 | 034421 | 12 50 200 için 1 çift yedek sıkıştırma çenesi |  |  |  |  |  |

12  
62

## Otomatik Kablo Sıyırma Pensesi



12 62 180  
MM

- Yaygın olarak kullanılan tüm kablo kesitleri ve izolasyon malzemeleri için uygun fiyatlı kompakt standart alet
- Kesiti 0,2 - 6 mm<sup>2</sup> arasında olan standart izolasyonlu, tek, çok ve ince telli iletkenler için
- Çeşitli iletken kesitlerine kendiliğinden uyum sağlar, böylece iletkenlere zarar verilmez
- Kullanışlı yapısı ve ağırlığının düşük olmasından dolayı yüksek kullanım rahatlığı
- Zor erişilebilen çalışma alanlarında kullanım için ince kafa şekli
- Maks. 2,5 mm<sup>2</sup> kesite kadar bakır ve alüminyum iletkenler için tel makası
- Seri çalışmada izolasyonların eşit olarak sıyırılması için 6,0 - 18,0 mm arasında ayarlanabilir uzunluk sınırlaması
- Gövde: Fiberglas takviyeli plastik
- Kesici: Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir, değiştirilebilir

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |    | Kablo sıyırma<br>kapasitesi mm <sup>2</sup> | AWG     | ⚖<br>g |
|-----------|-----------------|---------|----|---|---------|--------|
| 12 62 180 | 054573          | 180     | MM | 0,2 - 6                                     | 24 - 10 | 151    |

|          |        |                                       |  |  |  |  |
|----------|--------|---------------------------------------|--|--|--|--|
| 12 69 21 | 060093 | 12 62 180 için 1 çift yedek kesici    |  |  |  |  |
| 12 69 23 | 067115 | 12 62 180 için yedek uzunluk dayanağı |  |  |  |  |

12  
64

## Otomatik Yassı Kablo İzolasyon Sıyırma Pensesi



12 64 180



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm | Kablo sıyırma kapasitesi mm <sup>2</sup> | AWG     | g   |
|-----------|--------|------|--|---------|-----|
| 12 64 180 | 073284 | 180  | 0,75 - 2,5                               | 19 - 13 | 125 |

- Genişliği maks. 12 mm ve kesiti 0,75 ile 2,5 mm<sup>2</sup> arasındaki PVC izolasyonlu yassı kablolar için
- Farklı kablo yüksekliklerine otomatik olarak uyum sağlar: Böylece kabloya zarar verilmez
- Büyük sıyırma uzunluğu mümkün
- Bıçak değiştirilebilir
- Kolay çalışan mekanizma
- Hafif
- Gövde: Fiberglas takviyeli plastik
- Kesici: Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçeleştirilmiştir



12  
80

## Mini Kablo Sıyırma Aleti



12 80 100 SB



| Ürün Nr.     | EAN    | ↔ mm | Kablo sıyırma kapasitesi Ø mm | AWG     | g  |
|--------------|--------|------|-------------------------------|---------|----|
| 12 80 040 SB | 071655 | 100  | 0,12 - 0,4                    | 36 - 26 | 35 |
| 12 80 100 SB | 043119 | 100  | 0,30 - 1,0                    | 28 - 18 | 52 |

- Aletin iletken çapına kademeli olarak ayarlanması sayesinde hassas sıyırma işlemi
- Tel kesicili
- Uzunluk dayanağı: 4,0 mm'den 15,0 mm'ye kadar ayarlanabilir
- Blokaj mandalı ile
- Gövde: darbeye dayanıklı plastik

**12 80 040 SB**

Ø 0,12 ile 0,4 mm arası  
ince CU kablolar için

**12 80 100 SB**

Ø 0,3 ile 1,0 mm arası  
ince CU kablolar için



12  
82

## Kablo Sıyırma Pensesi (Fiber optik kablolar için)



12 82 130 SB

- Fiber optik kablolarda, fiber örtü ve iç plastik koruyucu kılıfın çıkarılması
- Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısıl işlem yağ içinde gerçeleştirilmiştir



| Ürün Nr.     | EAN    | ↔ mm | Pense        | Saplar          | Kablo sıyırma kapasitesi                           | g  |
|--------------|--------|------|--------------|-----------------|--|----|
| 12 82 130 SB | 050094 | 130  | perdahlanmış | plastik kılıflı | Fiber örtü: 0,125 mm; iç plastik kaplama: 0,250 mm | 69 |

12  
85

## Fiber Optik Kablo İçin Sıyırma Aleti



12 85 100 SB

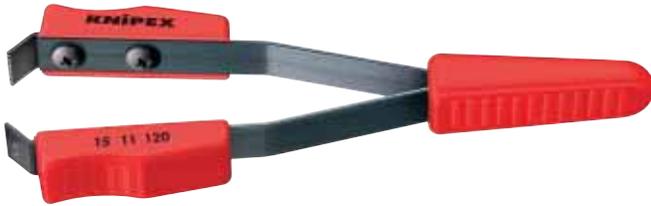
| Ürün Nr.     | EAN            | ↔<br>mm | Kablo sıyırma kapasitesi | ⚖<br>g |
|--------------|----------------|---------|--------------------------|--------|
| 12 85 100 SB | 4003773-043126 | 100     | Primer kaplama 0,125 mm  | 44     |

- Cam elyaf kablolarında fiber örtüyü çıkarmak için Ø 0,125 mm
- Bıçak çapı 0,18 mm, kablo girişi deliği 0,30 mm
- Ayarlanabilir uzunluk dayanağı
- Gövde: darbeye dayanıklı plastik



15  
11

## Cımbız



15 11 120

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔<br>mm | Kablo sıyırma kapasitesi<br>Ø mm | ⚖<br>g |
|-----------|--------|---------|----------------------------------|--------|
| 15 11 120 | 015550 | 120     | 0,6                              | 34     |

- Bakır tellerde lake boya izolasyonun çıkarılması için
- Başka tel çapları için olan bıçak yedek parça olarak mevcuttur
- Cımbız gövdesi: Yay çeliği, ısıtma işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Saplar: Plastik



|           |        |   |
|-----------|--------|---|
| 15 19 005 | 021551 | 15 11 120 için 1 çift yedek kesici Ø 0,5 mm |
| 15 19 006 | 021568 | 15 11 120 için 1 çift yedek kesici Ø 0,6 mm |
| 15 19 008 | 021575 | 15 11 120 için 1 çift yedek kesici Ø 0,8 mm |
| 15 19 010 | 021582 | 15 11 120 için 1 çift yedek kesici Ø 1,0 mm |

15

## Kablo Sıyırma Pensesi



15 61 160  
MM

- İnce kabloların izolasyonunun sıyırılması için
- Tek bir tel çapına göre ayarlanmış hassas izolasyon sıyırma prizması, ayarlanmaz
- Açma yaylı
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔<br>mm | Kafa | Saplar      | Kablo sıyırma kapasitesi Ø mm | ⚖<br>g |
|-----------|--------|---------|------|-------------|-------------------------------|--------|
| 15 51 160 | 044451 | 160     |      |             | 0,5                           | 101    |
| 15 61 160 | 014843 | 160     | MM   | Parlatılmış | 0,6                           | 102    |
| 15 81 160 | 015574 | 160     |      |             | 0,8                           | 102    |

16  
20

## Kablo Dış Kılıfı Soyma Aletleri



16 20 16 SB  
MM



16 20 165 SB  
MM

| Ürün Nr.     | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm   |    | Kablo sıyırma<br>kapasitesi Ø mm | ⚖<br>g |
|--------------|-----------------|---|----|----------------------------------|--------|
| 16 20 16 SB  | 060451          | 130   | MM | 4,0 - 16,0                       | 95     |
| 16 20 28 SB  | 060468          | 130   |    | 8,0 - 28,0                       | 95     |
| 16 20 165 SB | 043133          | 165   |    | 8,0 - 28,0                       | 85     |
| 16 29 165    | 043140          | 16 20 16 SB / 16 20 28 SB / 16 20 165 SB için yedek bıçak |    |                                  |        |

- Piyasada kullanılan tüm yuvarlak kabloların dış kılıfını soymak için
- Kendinden germeli tutma mandalı
- Ayarlama vidası ile kesim derinliğinin ayarlanması
- Çevresel ve uzunlamasına kesim için kendiliğinden dönen bıçak

- Alet gövdesi içinde yedek bıçak
- Sapta ve tutma mandalında kaymayı önleyici olarak yerleştirilmiş yumuşak komponentli malzeme sayesinde güvenli
- Gövde: darbeye dayanıklı plastik



**16 20 165 SB**  
Bıçak ve koruyucu kapaklı  
çengel bıçağı ile birlikte



16  
30

## Kablo Dış Kılıfı Soyma Aletleri



16 30 135 SB  
MM

| Ürün Nr.     | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm                       |    | Kablo sıyırma kapasitesi<br>Ø mm | ⚖<br>g |
|--------------|-----------------|-------------------------------|----|----------------------------------|--------|
| 16 30 135 SB | 033349          | 135                           | MM | 6,0 - 29,0                       | 120    |
| 16 39 135    | 027317          | 16 30 135 SB için yedek bıçak |    |                                  |        |

- Çapları 6,0 - 29,0 mm arasında olan PVC, lastik, silikon, PTFE malzemeden üretilmiş yuvarlak kabloların dış kılıfını soymak için
- Kendinden germeli tutma mandalı
- Tırtıklı somun ile kesim derinliği ayarlamalı
- Çevre ve uzunlamasına kesim için döndürülebilir sap gövdesi
- Ara kabloların çıkarılmasını sağlayan spiral kesim
- Değiştirilebilir bıçak
- Gövde: darbeye dayanıklı plastik



Dairesel kesim



Uzunlamasına kesim



Spiral kesim

16  
40

## Kablo Dış Kılıfı Soyma Aletleri



16 40 150



Ayarlanabilir kesim derinliği

- Çapı 25,0 mm'den büyük yuvarlak kabloların dış kılıfını soymak için
- Tüm izolasyon katmanlarını sıyrır
- Dairesel ve uzunlamasına kesim için uygundur
- Kesme derinliği 5,0 mm'ye kadar ayarlanabilir
- Değiştirilebilir bıçak (iki taraflı olarak kullanılabilir)
- Takım gövdesi: plastik, fiberglas takviyeli



Uzunlamasına kesim için aletin oturtulması



Uzunlamasına kesim



Dairesel kesim için aletin döndürülmesi



Dairesel kesim

| Ürün Nr.  | EAN            | ↔ mm                       | Kablo sıyırma kapasitesi<br>Ø mm | ⚖ g |
|-----------|----------------|----------------------------|----------------------------------|-----|
| 16 40 150 | 4003773-026709 | 150                        | > 25                             | 210 |
| 16 49 150 | 026716         | 16 40 150 için yedek bıçak |                                  |     |

16  
60

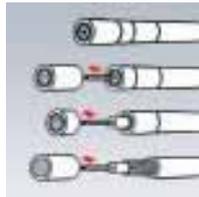
## Sıyırma Aleti – Coax Kablolar İçin



16 60 05 SB

MM

- Coax kabloların izolasyonunun sıyırılması için (RG 58; RG 59 ve RG 62)
- Dış kılıf, alüminyum sargının ve yalıtkan tabaka izolasyonunun tek bir işlemde sıyırılması için
- Üç adet yerleştirilmiş bıçak ile
- Altı köşeli anahtar sayesinde kesme derinliğinin her bıçak için ayrı ayrı düzeltilmesi mümkündür
- Bıçak mesafesi sabit kalır
- Gövde: darbeye dayanıklı plastik



Coax kablo izolasyonunun iç kademeli olarak sıyırılması



Tek bir işlemde üç kademeli kesim



| Ürün Nr.    | EAN    | ↔ mm |    | Kablo tipi           | ⚖ g |
|-------------|--------|------|----|----------------------|-----|
| 16 60 05 SB | 044888 | 105  | MM | RG 58, RG 59 + RG 62 | 73  |

16  
60

## Sıyırma Aleti – Coax Kablolar İçin



16 60 100 SB



| Ürün Nr.     | EAN            | ↔ mm |    | Kablo sıyırma kapasitesi<br>Ø                                | g  |
|--------------|----------------|------|----|--|----|
| 16 60 100 SB | 4003773-040811 | 100  | MM | Coax kablo 4,8 - 7,5 yuvarlak kablo 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> | 22 |

- Piyasada kullanılan ve çapları 4,8 - 7,5 mm arasında olan tüm Coax kabloların dış kılıfını soymak ve izolasyonunu sıyırmak için, PVC-Flex 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> için de uygundur
- Uzunluk derecesi ile 5,0 - 200,0mm
- İki parçalı, açılabilir izolasyon sıyırma aleti
- Açma yayı ve blokaj mandalı ile
- Gövde: Fiberglas takviyeli plastik



16  
64

## Yassı ve Yuvarlak Kablo Sıyırma Pensesi



16 64 125 SB



| Ürün Nr.     | EAN            | ↔ mm |    | Kablo sıyırma kapasitesi<br>Ø mm | Kablo tipleri                                  | g  |
|--------------|----------------|------|----|----------------------------------|--|----|
| 16 64 125 SB | 4003773-076933 | 125  | MM | 4,0 - 13,0                       | Yassı kablo 12 mm / Yuvarlak kablo Ø 4 - 13 mm | 48 |

- Genişliği 12 mm'ye kadar olan yassı kablolar için
- Ø 4,0 ila 13,0 mm (örneğin NYM kablosu 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ila 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> aralığında) aralığındaki tüm yaygın yuvarlak ve ıslak mekan kablolarını sıyırmak için
- 0,8 / 1,5 / 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 20 / 16 / 14)'lik kesitler için izolasyon sıyırma düzeni
- Dar ve zor erişilebilir çalışma yerlerinde yapılan çalışmalar için
- Kablo borusu ve dağıtıcı buatlarda da kullanılabilir
- Gövde: cam elyaf takviyeli plastik



16  
65

## Data Kablosu Dış Kılıfı Soyma Aleti



16 65 125 SB

- Çapları Ø 4,5 ile 10,0 mm arası olan UTP ve STP veri kablolarının dış kılıflarını soymak için
- 0,2 / 0,3 / 0,8 / 1,5 / 2,5 / 4 mm<sup>2</sup>lik kesitler için izolasyon sıyırma düzeni
- İki parçalı, açılabilir izolasyon sıyırma aleti
- Açma yayı ve blokaj mandalı ile
- Güvenli bir şekilde saklanması için tespitleme klipsi
- Gövde: Fiberglas takviyeli plastik
- Kesici: Özel takım çeliği, ısı



İŞlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir, TiN kaplamalı

| Ürün Nr.     | EAN            | ↔ mm |    | Kablo sıyırma kapasitesi |                 | Kablo tipleri                               | g  |
|--------------|----------------|------|----|--------------------------|-----------------|---|----|
|              |                |      |    | Ø mm                     | mm <sup>2</sup> |   |    |
| 16 65 125 SB | 4003773-043157 | 125  | MM | 4,5 - 10,0               | 0,2 - 4         | CAT 5, CAT 6, CAT 7, Twisted-Pair (UTP/STP) | 50 |

16  
8

## Universal Kablo Sıyırma Aletleri



16 80 125 SB



16 85 125 SB



- Piyasada kullanılan ve çapları 8,0 - 13,0 mm arasında olan (örneğin 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> - 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> arasında NYM kablolar) tüm yuvarlak ve ıslak mekan kablolarının diş kılıfını soyarak ve izolasyonunu sıyırmak için
- Kablo borusu ve dağıtıcı buatlarda da kullanılabilir
- İki parçalı, açılabilir izolasyon sıyırma aleti
- Açma yayı ve blokaj mandalı ile
- Güvenli bir şekilde saklanması için tespitleme klipsi
- Gövde: Fiberglas takviyeli plastik

### 16 85 125 SB

Ek olarak uzunlamasına kesici ile; içerde duran, diŐarı sürülebilir bıçak; 0,2 / 0,3 / 0,8 / 1,5 / 2,5 / 4,0 mm<sup>2</sup> 'lik kesitler için izolasyon sıyırma düzeni; Uzunlamasına kesim için entegre kablo kılavuzlama. Böylece sabit izolasyonları (örneğin halojen içermeyen) kolayca sıyırma mümkündür



| Ürün Nr.     | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |     | Kablo sıyırma kapasitesi<br>Ø mm | Kablo tipleri  | g  |
|--------------|-----------------|---------|-----|----------------------------------|--|----|
| 16 80 125 SB | 040828          | 125     | /// | 8,0 - 13,0                       | Yuvarlak kablo, örneğın: 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> - 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> arası | 71 |
| 16 85 125 SB | 060444          | 125     | /// | 8,0 - 13,0                       | Yuvarlak kablo, örneğın: 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> - 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> arası | 67 |

16  
90

## Üniversal Sanayi Kablolarını Sıyırma Aleti



16 90 130 SB

- Piyasada kullanılan ve çapları 8,0 - 13,0 mm arasında olan (örneğin 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> - 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> arasında NYM kablolar) tüm yuvarlak ve ıslak mekan kablolarının diş kılıfını soyarak ve izolasyonunu sıyırmak için
- Özellikle büyük kablo kesitleri ve zor işlenebilir izolasyon malzemeleri için uygundur
- Kesici bıçağın kesme derinliğine göre ayarlanması gerekmez
- 1,5 ve 2,5 mm<sup>2</sup> kesitli iletkenler için izolasyon sıyırma tertibatı
- Değıştirilebilir uzunluk dayanağı (sağ ve sol el ile çalışanlar için idealdir)
- Sap ucundaki sabitleme tertibatı (düşme emniyeti)
- Dar ve zor erişilebilir çalışma yerlerinde yapılan çalışmalar için
- Kablo borusu ve dağıtıcı buatlarda da kullanılabilir
- Gövde: cam elyaf takviyeli plastik



| Ürün Nr.     | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |     | Kablo sıyırma kapasitesi<br>Ø mm | Kablo tipleri  | g  |
|--------------|-----------------|---------|-----|----------------------------------|--|----|
| 16 90 130 SB | 076940          | 130     | /// | 8,0 - 13,0                       | Yuvarlak kablo, örneğın: 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> - 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> arası | 47 |



# MÜKEMMEL PARLAKLIĞA ŞEKİL VERİLİYOR

Parıldayan metal ve göz kamaştıran değerli taşlar yüzyıllardan beri tecrübeli altın işleme ustasının elinde gerçek bir sanata dönüşüyor. Bu mücevherlerde sanatçının ilhamı ve el becerisi tekrar hayat buluyor ve kullanıcılarını mutlu ediyor. Değerli metalin sanata dönüşmesini el aletleri mümkün kılıyor. KNIPEX yassı kargaburunlar altın işleme ustasının değerli metale, uzun yıllar boyunca kullanıcısının beğenisini kazananak doğru şekli vermesini sağlıyor.



## Yassı Kargaburunlar, Ayarlı Penseler

|   |    |
|---|----|
| Yassı Kargaburun Penseler . . . . .                 | 50 |
| Yuvarlak Uçlu Kargaburun Penseler . . . . .         | 51 |
| Montaj Penseleri . . . . .                          | 52 |
| Telefoncu Penseleri . . . . .                       | 53 |
| Kargaburunlar (İğne tipi model) . . . . .           | 53 |
| Düz Kargaburun . . . . .                            | 54 |
| Hassas Montaj Penseleri . . . . .                   | 55 |
| Hassas Montaj Pensesi (Ördek Ağız Yapısı) . . . . . | 55 |
| Kargaburunlar Hassas mekanik için . . . . .         | 56 |
| Mekanikçi Kargaburun . . . . .                      | 57 |
| Universal Ayarlı Pense . . . . .                    | 58 |
| Ayarlı Penseler . . . . .                           | 58 |
| Standart Kaynakçı Pensesi . . . . .                 | 59 |



*İster değerli malzeme olsun ister elektrik kablosu KNIPEX yassı kargaburun penseler, güvenli ve malzemeyi koruyan bükme ve kavrama işlerinin yapılacağı her uygulamada devreye girer.*



## Yassı Kargaburunlar

DIN ISO 5745

- Yassı, kısa, geniş çeneler
- Ağız yüzeyleri dişli
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



20 01 160  



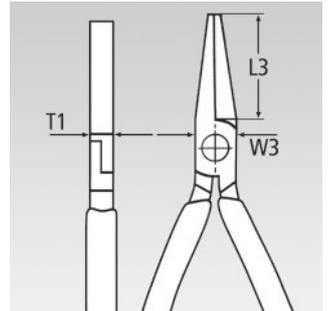

20 02 160  




20 05 160  




20 06 160  

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Pense   | Kafa                 | Saplar  | Ölçüleri |       |       | g   |
|-----------|--------------|------|---|----------------------|---|----------|-------|-------|-----|
|           |              |      |   |                      |   | L3 mm    | W3 mm | T1 mm |     |
| 20 01 125 | 014447       | 125  |   |                      |   | 27,0     | 14,5  | 8,0   | 75  |
| 20 01 140 | 014454       | 140  |   | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış                                   | 28,0     | 15,5  | 9,5   | 107 |
| 20 01 160 | 015017       | 160  |  | Siyah fosfat kaplama | Üzeri plastik kaplamalı                       | 30,0     | 17,0  | 9,5   | 144 |
| 20 01 180 | 015666       | 180  |   |                      |   | 35,0     | 19,0  | 10,0  | 188 |
| 20 02 140 | 043386       | 140  |  | Siyah fosfat kaplama | Çok komponentli kılıf ile                     | 28,0     | 15,5  | 9,5   | 137 |
| 20 02 160 | 035008       | 160  |  |                      |   | 30,0     | 17,0  | 9,5   | 172 |
| 20 05 140 | 042464       | 140  |  | Krom kaplama         | Çok komponentli kılıf ile                     | 28,0     | 15,5  | 9,5   | 136 |
| 20 05 160 | 042457       | 160  |  |                      |   | 30,0     | 17,0  | 9,5   | 176 |
| 20 06 160 | 033783       | 160  |  | Krom kaplama         | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 30,0     | 17,0  | 9,5   | 176 |

## Yuvarlak Uçlu Kargaburunlar

DIN ISO 5745



22 01 160  
8



22 02 160  
8

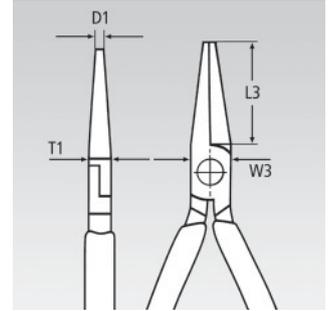


22 05 160  
8



22 06 160  
1000V

- Tel uçlarını halka şeklinde bükmek için
- Yuvarlak, kısa çeneler; hassas taşlanmış
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |       | Pense                | Kafa        | Saplar  | Ölçüleri |       |       |       | g   |
|-----------|--------------|------|-------|----------------------|-------------|---|----------|-------|-------|-------|-----|
|           |              |      |       |                      |             |   | L3 mm    | W3 mm | D1 mm | T1 mm |     |
| 22 01 125 | 014461       | 125  |       | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 27,0     | 14,5  | 2,0   | 8,0   | 75  |
| 22 01 140 | 013013       | 140  | 8     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 28,0     | 16,5  | 2,5   | 9,5   | 100 |
| 22 01 160 | 015024       | 160  |       | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 30,0     | 18,0  | 3,0   | 9,5   | 140 |
| 22 02 140 | 043430       | 140  | 8     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 28,0     | 16,5  | 2,5   | 9,5   | 129 |
| 22 02 160 | 023173       | 160  |       | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 30,0     | 18,0  | 3,0   | 9,5   | 170 |
| 22 05 140 | 042891       | 140  | 8     | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile                     | 28,0     | 16,5  | 2,5   | 9,5   | 127 |
| 22 05 160 | 077275       | 160  |       | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile                     | 30,0     | 18,0  | 3,0   | 9,5   | 169 |
| 22 06 160 | 033790       | 160  | 1000V | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 30,0     | 18,0  | 3,0   | 9,5   | 175 |

28

## Montaj Penseleri

DIN ISO 5743



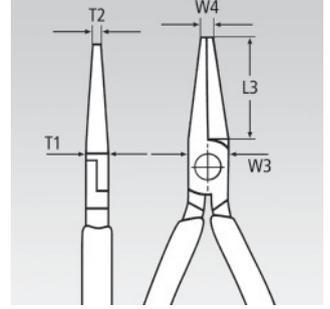
28 01 200



28 21 200



- Yüksek kavrama kuvveti gereken kavrama, ayarlama ve montaj işleri için özellikle uygundur
- Ağız yüzeyleri dişli
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıtma işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Ölçüleri |          |          |          |          | g   |
|-----------|-----------------|---------|----------------------|-------------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
|           |                 |         |                      |             |                         | L3<br>mm | W3<br>mm | T1<br>mm | W4<br>mm | T2<br>mm |     |
| 28 01 200 | 044468          | 200     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 33,0     | 13,5     | 10,5     | 4,0      | 10,5     | 197 |
| 28 21 200 | 028246          | 200     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 34,0     | 13,5     | 10,5     | 3,0      | 3,0      | 187 |



29

## Telefoncu Penseleri

DIN ISO 5745



29 11 160



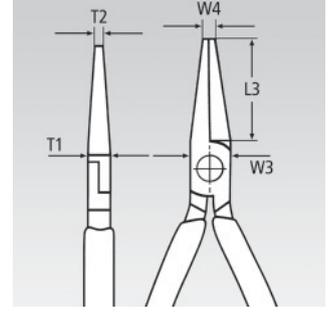
29 25 160



- Ağız yüzeyleri çapraz dişli
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

29 21 160 / 29 25 160

Özellikle ince yapılı, ince uçlar; lehimleme için sivri kargaburun pense olarak da kullanılır



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Pense                | Kafa        | Saplar                    | Ölçüleri |       |       |       |       | g   |
|-----------|--------------|------|----------------------|-------------|---------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
|           |              |      |                      |             |                           | L3 mm    | W3 mm | T1 mm | W4 mm | T2 mm |     |
| 29 11 160 | 016175       | 160  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 55,0     | 14,0  | 8,0   | 2,5   | 8,5   | 103 |
| 29 21 160 | 043454       | 160  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 54,0     | 14,0  | 9,0   | 2,0   | 2,0   | 112 |
| 29 25 160 | 043478       | 160  | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile | 54,0     | 14,0  | 9,0   | 2,0   | 2,0   | 139 |

31

## Kargaburunlar (iğne tipi model)

DIN ISO 5743



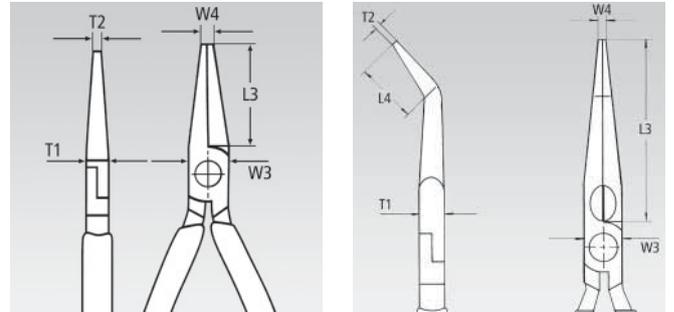
31 11 160



31 25 160

∠45°

- Çok hassas montaj, bükme ve ayarlama çalışmaları için hassas penseler
- Özellikle uzun çeneli: Çene uzunluğu 55,0 mm
- Düz taşlanmış ağız yüzeyleri
- Çapakları itinâ ile alınmış kenarlar
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



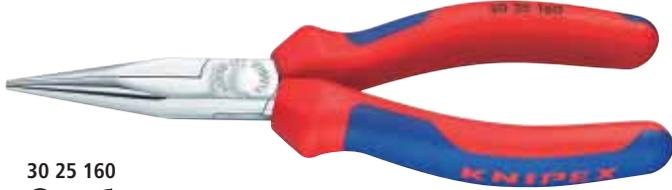
| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Pense                | Kafa        | Saplar                    | Ölçüleri |       |       |       |       |       | g   |
|-----------|--------------|------|----------------------|-------------|---------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|           |              |      |                      |             |                           | L3 mm    | L4 mm | W3 mm | T1 mm | W4 mm | T2 mm |     |
| 31 11 160 | 044475       | 160  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 55,0     |       | 16,0  | 7,5   | 2,0   | 2,5   | 100 |
| 31 15 160 | 016465       | 160  | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile | 55,0     |       | 16,0  | 7,5   | 2,0   | 2,5   | 124 |
| 31 21 160 | 046790       | 160  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 55,0     | 27,0  | 16,0  | 7,5   | 2,0   | 2,5   | 97  |
| 31 25 160 | 016489       | 160  | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile | 55,0     | 27,0  | 16,0  | 7,5   | 2,0   | 2,5   | 123 |

## Düz Kargaburun

DIN ISO 5745



30 11 160



30 25 160



30 36 160



- Yüksek dayanımlı ve aşınma düzeyi düşük kargaburun penseler
- Çeşitli çene şekilleri
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

### Şekil 1

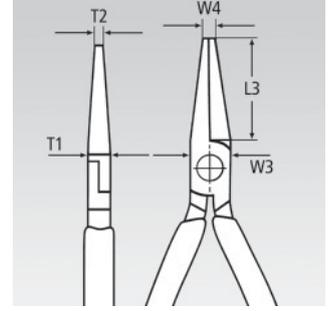
Ağız yüzeyleri dişli; uzun, yassı çeneler

### Şekil 2

Ağız yüzeyleri dişli; uzun, yassı-yuvarlak çeneler

### Şekil 3

Uzun, yuvarlak çeneler; ağız yüzeyleri düz taşlanmış



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Şekil | Pense | Kafa                 | Saplar      | Ölçüleri |          |          |          |          | g   |
|-----------|-----------------|---------|-------|-------|----------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
|           |                 |         |       |       |                      |             | L3<br>mm | W3<br>mm | T1<br>mm | W4<br>mm | T2<br>mm |     |
| 30 11 140 | 033936          | 140     |       |       |                      |             | 42,0     | 15,0     | 8,0      | 2,5      | 4,0      | 86  |
| 30 11 160 | 023128          | 160     |       | 1     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | 46,5     | 16,5     | 9,5      | 3,0      | 5,0      | 121 |
| 30 11 190 | 013051          | 190     |       | 1     | Siyah fosfat kaplama |             | 50,0     | 18,5     | 9,5      | 3,0      | 7,0      | 140 |
| 30 13 140 | 016298          | 140     |       | 1     | Krom kaplama         |             | 42,0     | 15,0     | 8,0      | 2,5      | 4,0      | 87  |
| 30 13 160 | 043485          | 160     |       | 1     | Krom kaplama         |             | 46,5     | 16,5     | 9,5      | 3,0      | 5,0      | 118 |
| 30 15 140 | 042914          | 140     |       | 1     | Krom kaplama         |             | 42,0     | 15,0     | 8,0      | 2,5      | 4,0      | 106 |
| 30 15 160 | 035046          | 160     |       | 1     | Krom kaplama         |             | 46,5     | 16,5     | 9,5      | 3,0      | 5,0      | 149 |
| 30 15 190 | 001881          | 190     |       | 1     | Krom kaplama         |             | 50,0     | 18,5     | 8,0      | 3,0      | 7,0      | 171 |
| 30 16 160 | 001904          | 160     |       | 1     | Krom kaplama         |             | 46,5     | 16,5     | 9,5      | 3,0      | 5,0      | 150 |
| 30 21 140 | 042433          | 140     |       | 2     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | 42,0     | 15,0     | 8,0      | 2,5      | 2,0      | 95  |
| 30 21 160 | 035053          | 160     |       | 2     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | 50,0     | 16,5     | 9,5      | 3,0      | 2,5      | 121 |
| 30 21 190 | 016366          | 190     |       | 2     | Siyah fosfat kaplama |             | 50,0     | 18,5     | 8,0      | 3,0      | 2,4      | 135 |
| 30 23 140 | 016373          | 140     |       | 2     | Krom kaplama         |             | 42,0     | 15,0     | 8,0      | 2,5      | 2,0      | 95  |
| 30 25 140 | 001980          | 140     |       | 2     | Krom kaplama         |             | 42,0     | 15,0     | 8,0      | 2,5      | 2,0      | 114 |
| 30 25 160 | 035060          | 160     |       | 2     | Krom kaplama         |             | 50,0     | 16,5     | 9,5      | 3,0      | 2,5      | 151 |
| 30 25 190 | 043515          | 190     |       | 2     | Krom kaplama         |             | 50,0     | 18,5     | 8,0      | 3,0      | 2,4      | 168 |
| 30 31 160 | 035077          | 160     |       | 3     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | 41,0     | 16,5     | 9,5      | 5,0      | 2,5      | 110 |
| 30 33 160 | 043539          | 160     |       | 3     | Krom kaplama         |             | 41,0     | 16,5     | 9,5      | 5,0      | 2,5      | 111 |
| 30 35 140 | 043102          | 140     |       | 3     | Krom kaplama         |             | 37,5     | 15,0     | 8,0      | 4,0      | 2,0      | 102 |
| 30 35 160 | 035084          | 160     |       | 3     | Krom kaplama         |             | 41,0     | 16,5     | 9,5      | 5,0      | 2,5      | 138 |
| 30 36 160 | 002123          | 160     |       | 3     | Krom kaplama         |             | 41,0     | 16,5     | 9,5      | 5,0      | 2,5      | 141 |

32

## Hassas Montaj Penseleri

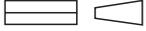
DIN 5235



32 11 135



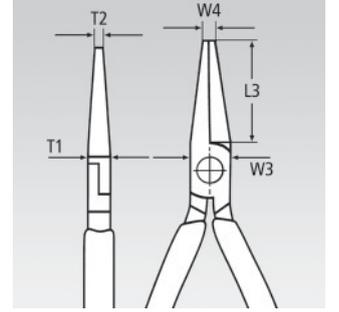
32 21 135



32 31 135



- Küçük çaplı olan parçaları ve röle yayları bükmek için
- Perdahlanmış ağız yüzeyleri
- Çapakları itina ile alınmış kenarlar
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Ölçüleri |          |          |          |          |    |
|-----------|-----------------|---------|----------------------|-------------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----|
|           |                 |         |                      |             |                         | L3<br>mm | W3<br>mm | T1<br>mm | W4<br>mm | T2<br>mm | g  |
| 32 11 135 | 035091          | 135     |                      |             |                         | 34,0     | 12,5     | 7,0      | 1,4      | 1,5      | 73 |
| 32 21 135 | 043553          | 135     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 34,0     | 12,5     | 7,0      | 1,4      | 3,5      | 74 |
| 32 31 135 | 043560          | 135     | ∠40°                 |             |                         | 32,0     | 12,5     | 7,0      | 1,4      | 3,5      | 73 |

33

Hassas Montaj Pensesi  
(Ördek Ağız Yapısı)

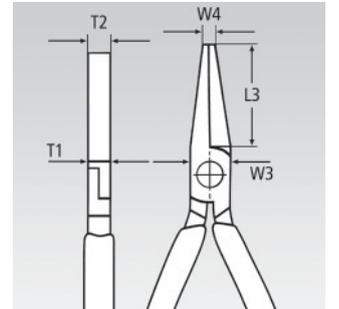
DIN ISO 5743



33 01 160



- 9,0 mm geniş çeneler, 1,5 mm inceliğinde ağız yapısı
- Ağız yüzeyleri düz
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



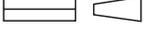
| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Ölçüleri |          |          |          |          |     |
|-----------|-----------------|---------|----------------------|-------------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|
|           |                 |         |                      |             |                         | L3<br>mm | W3<br>mm | T1<br>mm | W4<br>mm | T2<br>mm | g   |
| 33 01 160 | 016663          | 160     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 55,0     | 15,0     | 7,5      | 3,0      | 9,0      | 103 |
| 33 03 160 | 016670          | 160     | Krom kaplama         |             | Üzeri plastik kaplamalı | 55,0     | 15,0     | 7,5      | 3,0      | 9,0      | 103 |

## Kargaburunlar Hassas mekanik için

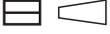
DIN ISO 9655



37 11 125



37 21 125



37 31 125



37 41 125



- Elektronik ve hassas mekanik alanında çok hassas montaj çalışmaları için hassas penseler
- Kavramak, tutmak ve kıvrıkmak ve ayarlamak için
- Uçları hassas şekilde taşlanmış
- Ağız yüzeyleri düz
- Çapakları itina ile alınmış kenarlar
- Yerleştirilmiş mafsal
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

### Şekil 1

Yassı, geniş çene

### Şekil 2

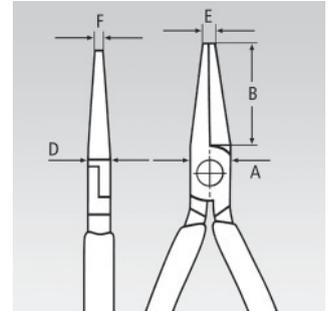
Yassı, sivri çeneler

### Şekil 3

Yassı-yuvarlak çeneler

### Şekil 4

Tel uçlarını kıvrarak halka şekli vermek için yuvarlak, sivri çeneler



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Şekil | Pense | Kafa                 | Saplar      | Ölçüleri                |      |      |      |      | g   |    |
|-----------|--------------|------|-------|-------|----------------------|-------------|-------------------------|------|------|------|------|-----|----|
|           |              |      |       |       |                      |             | B mm                    | A mm | D mm | E mm | F mm |     |    |
| 37 11 125 | 014287       | 125  |       | 1     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 27,0 | 12,5 | 7,0  | 2,0  | 5,5 | 76 |
| 37 13 125 | 043638       | 125  |       | 1     | Krom kaplama         |             | Üzeri plastik kaplamalı | 27,0 | 12,5 | 7,0  | 2,0  | 5,5 | 71 |
| 37 21 125 | 035138       | 125  |       | 2     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 27,0 | 12,5 | 7,0  | 2,0  | 2,0 | 74 |
| 37 23 125 | 043645       | 125  |       | 2     | Krom kaplama         |             | Üzeri plastik kaplamalı | 27,0 | 12,5 | 7,0  | 2,0  | 2,0 | 72 |
| 37 31 125 | 035145       | 125  |       | 3     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 27,0 | 12,5 | 7,0  | 2,0  | 1,6 | 74 |
| 37 33 125 | 016960       | 125  |       | 3     | Krom kaplama         |             | Üzeri plastik kaplamalı | 27,0 | 12,0 | 7,0  | 2,0  | 1,6 | 78 |
| 37 41 125 | 035152       | 125  |       | 4     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 27,0 | 14,5 | 8,0  | 2,0  | 1,0 | 76 |
| 37 43 125 | 043652       | 125  |       | 4     | Krom kaplama         |             | Üzeri plastik kaplamalı | 27,0 | 14,5 | 8,0  | 2,0  | 1,0 | 76 |

## Mekanikçi Kargaburun

DIN ISO 5745



38 11 200  
⊖ ⊗



38 15 200  
⊖ ⊗



38 21 200  
∠40° ⊖ ⊗

38 31 200  
⊗



38 41 190  
⊖ ⊗

38 71 200  
∠70° ⊖ ⊗



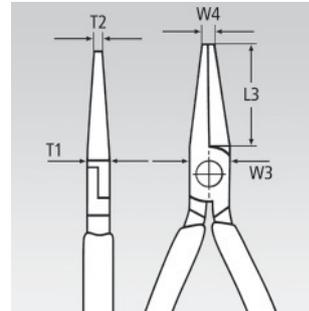
38 91 200  
∠45° ⊖ ⊗

- Pense çeneleri / uçları bükülmeye karşı yüksek derecede dayanıklıdır
- Ağız yüzeyleri çapraz dişli
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



**38 71 200**  
Maşaları çekmek için 70° açılı, yassı-yuvarlak çeneler; zor erişilebilen yerlerde kavrama işlemleri için

**38 91 200 / 38 95 200**  
45° açılı, yassı-yuvarlak, uzun çeneler, buji fişlerinin ve yuvarlak parçaların (buji fişi çekme pensesi) tutulması için



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | ⊖ ⊗      | Pense                | Kafa        | Saplar                    | Ölçüleri |       |       |       |       | g   |
|-----------|--------------|------|----------|----------------------|-------------|---------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
|           |              |      |          |                      |             |                           | L3 mm    | W3 mm | T1 mm | W4 mm | T2 mm |     |
| 38 11 200 | 035169       | 200  | ⊖ ⊗      | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 73,0     | 17,5  | 9,5   | 3,0   | 2,5   | 179 |
| 38 15 200 | 039594       | 200  | ⊖ ⊗      | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile | 73,0     | 17,5  | 9,5   | 3,0   | 2,5   | 209 |
| 38 21 200 | 035176       | 200  | ∠40° ⊖ ⊗ | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 73,0     | 17,5  | 9,5   | 3,0   | 2,5   | 175 |
| 38 25 200 | 043669       | 200  | ∠40° ⊖ ⊗ | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile | 73,0     | 17,5  | 9,5   | 3,0   | 2,5   | 209 |
| 38 31 200 | 040712       | 200  | ⊖ ⊗      | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 73,0     | 17,5  | 9,5   | 3,0   | 2,5   | 176 |
| 38 35 200 | 017134       | 200  | ⊖ ⊗      | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile | 73,0     | 17,5  | 9,5   | 3,0   | 2,5   | 205 |
| 38 41 190 | 017141       | 190  | ⊖ ⊗      | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 50,0     | 18,0  | 8,0   | 2,0   | 8,0   | 139 |
| 38 45 190 | 043676       | 190  | ⊖ ⊗      | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile | 50,0     | 18,0  | 8,0   | 2,0   | 8,0   | 171 |
| 38 71 200 | 017202       | 200  | ∠70° ⊖ ⊗ | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 73,0     | 17,5  | 9,5   | 3,0   | 2,0   | 174 |
| 38 91 200 | 017219       | 200  | ∠45° ⊖ ⊗ | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 73,0     | 17,5  | 9,5   |       | 2,5   | 177 |
| 38 95 200 | 017233       | 200  | ∠45° ⊖ ⊗ | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile | 73,0     | 17,5  | 9,5   |       | 2,5   | 207 |

40

## Universal Ayarlı Pense



40 04 250



- Yuvarlak, profilli ve yassı malzemeyi güvenli bir şekilde tutar
- Çok dayanıklı
- Ayar vidası ve gevşetme kolu ile
- Tek elle kullanım
- Dirsek kollu aktarım sayesinde; yüksek sıkma kuvveti
- Pense gövdesi: Haddelenmiş çelik, yüksek sert, dövülmüş, yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Çeneler: Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |  | ○<br>mm | □<br>mm | ⬡<br>mm | ⚖<br>g |
|-----------|-----------------|---------|--|---------|---------|---------|--------|
| 40 04 180 | 022190          | 180     |  | 35      | 25      | 32      | 310    |
| 40 04 250 | 002710          | 250     |  | 35      | 30      | 32      | 521    |

41

## Ayarlı Penseler



41 04 250



Şekil 0

Kesici kısmı, yuvarlak malzeme için çeneler

- Yuvarlak, profilli ve yassı malzemeyi güvenli bir şekilde tutar
- Çok dayanıklı
- Ayar vidası ve gevşetme kolu ile
- Tek elle kullanım
- Dirsek kollu aktarım sayesinde; yüksek sıkma kuvveti
- Pense gövdesi: Haddelenmiş çelik, yüksek sert, dövülmüş, yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Çeneler: Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği

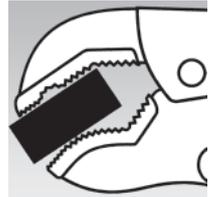


41 14 250



Şekil 1

Yuvarlak, profil ve yassı malzeme için çift prizmalı çeneler

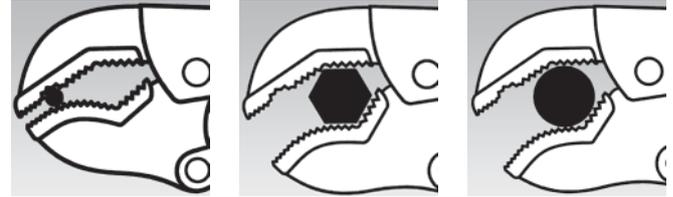


41 24 225



Şekil 2

Yassı malzemeler için düz çeneler



41 34 165



Şekil 3

Langbeck ayarlı pense, dar, uzun çeneler

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |  | Şekil | Pense     | ○<br>mm | □<br>mm | ⬡<br>mm | ⚖<br>g |
|-----------|-----------------|---------|--|-------|-----------|---------|---------|---------|--------|
| 41 04 180 | 002741          | 180     |  |       |           | 30      | 20      | 30      | 363    |
| 41 04 250 | 002758          | 250     |  | 0     | Nikelajlı | 40      | 20      | 30      | 517    |
| 41 04 300 | 022183          | 300     |  |       |           | 65      | 30      | 34      | 923    |
| 41 14 250 | 023470          | 250     |  | 1     | Nikelajlı | 36      | 36      | 36      | 557    |
| 41 24 225 | 023487          | 225     |  | 2     | Nikelajlı | 25      | 16      | 30      | 504    |
| 41 34 165 | 047858          | 165     |  | 3     | Nikelajlı | 20      | 10      | 24      | 189    |

42

## Standart Kaynakçı Pensesi



42 14 280



42 24 280



42 34 280

- Yuvarlak, profilli ve yassı malzemenin sıkıştırılması, sıkılması ve farklı profillerin tutulması için
- Çok dayanıklı
- Ayar vidası ve gevşetme kolu ile
- Tek elle kullanım
- Dirsek kollu aktarım sayesinde; yüksek sıkma kuvveti
- Pense gövdesi: Haddelenmiş çelik, yüksek sert, dövülmüş, yağ içinde gerçekleştirilmiştir

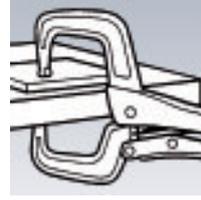
### 42 14 280

Isıya dayanıklı çelikten çeneler; kaynak işleminde yan yana duran profil veya yassı malzemeyi sıkır; yüksekliği 25 mm'ye kadar L köşebent profiller için de uygundur



### 42 24 280

Isıya dayanıklı çelikten çeneler; kaynak işleminde yan yana duran yuvarlak malzemeyi veya boruları merkezden sıkır



### 42 34 280

Krom vanadyum çelikten kalıpla dövülmüş çeneler; hacimli iş parçalarını ve yüksekliği 40 mm'ye kadar köşebent profilleri sıkır



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense     | ○<br>mm | □<br>mm | ⚖<br>g |
|-----------|-----------------|---------|-----------|---------|---------|--------|
| 42 14 280 | 022206          | 280     | Nikelajlı | 30-65   | 50      | 917    |
| 42 24 280 | 022213          | 280     | Nikelajlı | 10-70   |         | 850    |
| 42 34 280 | 022220          | 280     | Nikelajlı |         | 90      | 692    |



# KAPUTUN ALTINDA MÜTHİŞ BİR PERFORMANS SAKLI

Sportif sürüş keyfi, vitesleri hızlı değiştirme ve otomatik şanzıman ile kesinti yaşamadan yüksek hızlanma. Bütün bunlar ancak çift debriyajlı şanzıman ile mümkün oluyor. Bu sistemi gittikçe fazla otomobil üreticisinin kullanması tesadüf değil. şanzımanın performans ve güvenliğini, dişlileri millere sabitleyen güçlü segmanlar sağlıyor. Segman penseleri bu segmanların güvenli şekilde monte edilmesinin güvencesidir.



## Segman pensesi

|  |     |
|--|-----|
| İç Segman Penseleri . . . . .                          | .62 |
| Dış Segman Penseleri . . . . .                         | .63 |
| Ağır Hizmet İç Segman Penseleri . . . . .              | .64 |
| Ağır Hizmet Dış Segman Penseleri . . . . .             | .65 |
| Büyük Boy İç Segman Pensesi – 400mm'e kadar . . . . .  | .66 |
| Büyük Boy Dış Segman Pensesi – 400mm'e kadar . . . . . | .66 |
| Segman Aleti – 1000 mm'e kadar . . . . .               | .67 |
| Özel Segman Penseleri . . . . .                        | .68 |
| Segman Pensesi Yaylı Tip . . . . .                     | .68 |
| Segman Pense Setleri . . . . .                         | .69 |
| Segman Pense Seti . . . . .                            | .69 |
| Ağır Hizmet Segman Pense Setleri . . . . .             | .70 |



*Segman penseleri teknolojiye tam olarak güvenilmesi gereken yerlerde kullanılır. KNIPEX segman penseleri segmanların güvenli şekilde monte edilmesi ve sökülmesini mümkün kılar.*



44

## Segman Pensesi

İç segmanlar için



44 11 J2



44 21 J21



∠90°



44 31 J22



∠45°

- Çapı 8 - 140 mm arasında olan iç segman montajı için
- Kuvvetli şekil, dövülmüş
- Kaymayı önleyici, sağlam uçlar
- Pense gövdesi ve uçları: Krom vanadyum çeliği, dövme çeliği, ısıtılma işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir



Şekil 1

DIN 5256 C; düz uçlar

Şekil 2

DIN 5256 D; 90° açılı uçlar

Şekil 3

45° açılı uçlar



Segman pensesi setleri  
bakınız Sayfa 69

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Şekil  | Pense | Kafa                 | Saplar                  | Delik çapı kapasitesi Ø mm | Uçlar Ø yakl. Ø mm | g   |     |
|-----------|--------------|------|--------|-------|----------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------|-----|-----|
| 44 11 J0  | 040286       | 140  | ☉      | 1     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış             | Üzeri plastik kaplamalı    | 8 - 13             | 0,9 | 88  |
| 44 11 J1  | 022862       | 140  |        |       |                      |                         |                            | 12 - 25            | 1,3 | 88  |
| 44 11 J2  | 022879       | 180  |        |       |                      |                         |                            | 19 - 60            | 1,8 | 135 |
| 44 11 J3  | 033943       | 225  |        |       |                      |                         |                            | 40 - 100           | 2,3 | 196 |
| 44 11 J4  | 042549       | 320  |        |       |                      |                         |                            | 85 - 140           | 3,2 | 469 |
| 44 13 J0  | 048176       | 140  | ☉      | 1     | Krom kaplama         | Üzeri plastik kaplamalı | 8 - 13                     | 0,9                | 89  |     |
| 44 13 J1  | 042938       | 140  |        |       |                      |                         | 12 - 25                    | 1,3                | 88  |     |
| 44 13 J2  | 042945       | 180  |        |       |                      |                         | 19 - 60                    | 1,8                | 138 |     |
| 44 13 J3  | 042952       | 225  |        |       |                      |                         | 40 - 100                   | 2,3                | 194 |     |
| 44 13 J4  | 017301       | 320  |        |       |                      |                         | 85 - 140                   | 3,2                | 463 |     |
| 44 21 J01 | 040132       | 130  | ☉ ∠90° | 2     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış             | Üzeri plastik kaplamalı    | 8 - 13             | 0,9 | 88  |
| 44 21 J11 | 022886       | 130  |        |       |                      |                         |                            | 12 - 25            | 1,3 | 88  |
| 44 21 J21 | 022893       | 170  |        |       |                      |                         |                            | 19 - 60            | 1,8 | 139 |
| 44 21 J31 | 033769       | 215  |        |       |                      |                         |                            | 40 - 100           | 2,3 | 196 |
| 44 21 J41 | 043683       | 300  |        |       |                      | 85 - 140                | 3,2                        | 462                |     |     |
| 44 23 J11 | 042969       | 130  | ☉ ∠90° | 2     | Krom kaplama         | Üzeri plastik kaplamalı | 12 - 25                    | 1,3                | 89  |     |
| 44 23 J21 | 042976       | 170  |        |       |                      |                         | 19 - 60                    | 1,8                | 138 |     |
| 44 23 J31 | 042983       | 215  |        |       |                      |                         | 40 - 100                   | 2,3                | 200 |     |
| 44 31 J02 | 066941       | 140  | ☉ ∠45° | 3     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış             | Üzeri plastik kaplamalı    | 8 - 13             | 0,9 | 90  |
| 44 31 J12 | 066958       | 140  |        |       |                      |                         |                            | 12 - 25            | 1,3 | 90  |
| 44 31 J22 | 066965       | 180  |        |       |                      |                         |                            | 19 - 60            | 1,8 | 140 |
| 44 31 J32 | 066972       | 225  |        |       |                      |                         |                            | 40 - 100           | 2,3 | 195 |
| 44 31 J42 | 066989       | 310  |        |       |                      |                         |                            | 85 - 140           | 3,2 | 465 |

46

## Segman Pense

Dış segmanlar için



46 11 A2  
Ø MM



46 21 A21  
Ø 90° MM



46 31 A22  
Ø 45° MM

- Çapı 3 - 140 mm arasında olan millerin üzerine dış segman montajı için
- Kuvvetli şekil, dövülmüş
- Kaymayı önleyici, sağlam uçlar
- Pense gövdesi ve uçları: Krom vanadyum çeliği, dövme çeliği, ısıtılma işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir



Şekil 1  
DIN 5254 A; düz uçlar

Şekil 2  
DIN 5254 B: 90° açılı uçlar

Şekil 3  
45° açılı uçlar



Segman pense setleri  
bakınız Sayfa 69

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Şekil    | Pense | Kafa                 | Saplar                  | Mil çapı kapasitesi<br>Ø mm | Uçlar Ø<br>yakl.<br>Ø mm | g                    |             |
|-----------|-----------------|---------|----------|-------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------|-------------|
| 46 11 A0  | 033950          | 140     | Ø MM     | 1     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış             | Üzeri plastik kaplamalı     | 3 - 10                   | 0,9                  | 85          |
| 46 11 A1  | 022909          | 140     |          |       |                      |                         |                             | 10 - 25                  | 1,3                  | 86          |
| 46 11 A2  | 022916          | 180     |          |       |                      |                         |                             | 19 - 60                  | 1,8                  | 134         |
| 46 11 A3  | 033974          | 210     |          |       |                      |                         |                             | 40 - 100                 | 2,3                  | 220         |
| 46 11 A4  | 042532          | 320     |          |       |                      |                         |                             | 85 - 140                 | 3,2                  | 505         |
| 46 13 A0  | 017417          | 140     | Ø MM     | 1     | Krom kaplama         | Üzeri plastik kaplamalı | 3 - 10                      | 0,9                      | 85                   |             |
| 46 13 A1  | 042990          | 140     |          |       |                      |                         | 10 - 25                     | 1,3                      | 82                   |             |
| 46 13 A2  | 043003          | 180     |          |       |                      |                         | 19 - 60                     | 1,8                      | 133                  |             |
| 46 13 A3  | 043010          | 210     |          |       |                      |                         | 40 - 100                    | 2,3                      | 211                  |             |
| 46 21 A01 | 033967          | 125     |          |       |                      |                         | Ø 90° MM                    | 2                        | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış |
| 46 21 A11 | 023005          | 125     | 10 - 25  | 1,3   | 85                   |                         |                             |                          |                      |             |
| 46 21 A21 | 022923          | 170     | 19 - 60  | 1,8   | 132                  |                         |                             |                          |                      |             |
| 46 21 A31 | 033981          | 200     | 40 - 100 | 2,3   | 219                  |                         |                             |                          |                      |             |
| 46 21 A41 | 039365          | 300     | 85 - 140 | 3,2   | 510                  |                         |                             |                          |                      |             |
| 46 23 A01 | 017509          | 125     | Ø 90° MM | 2     | Krom kaplama         | Üzeri plastik kaplamalı | 3 - 10                      | 0,9                      | 84                   |             |
| 46 23 A11 | 043027          | 125     |          |       |                      |                         | 10 - 25                     | 1,3                      | 84                   |             |
| 46 23 A21 | 043034          | 170     |          |       |                      |                         | 19 - 60                     | 1,8                      | 132                  |             |
| 46 23 A31 | 043041          | 200     |          |       |                      |                         | 40 - 100                    | 2,3                      | 221                  |             |
| 46 31 A02 | 066996          | 130     |          |       |                      |                         | Ø 45° MM                    | 3                        | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış |
| 46 31 A12 | 067009          | 130     | 10 - 25  | 1,3   | 85                   |                         |                             |                          |                      |             |
| 46 31 A22 | 067016          | 185     | 19 - 60  | 1,8   | 133                  |                         |                             |                          |                      |             |
| 46 31 A32 | 067023          | 210     | 40 - 100 | 2,3   | 213                  |                         |                             |                          |                      |             |
| 46 31 A42 | 067030          | 310     | 85 - 140 | 3,2   | 511                  |                         |                             |                          |                      |             |

## Ağır Hizmet Segman Penseleri

İç segmanlar için



48 11 J2



48 21 J21



Segman pensesi setleri  
bakınız Sayfa 69



### Uç kalitesi

Kolay ve güvenilir montaj: Knipex segman penseleri uçları oldukça kalitelidir. Uçların kalitesi sayesinde segmanlar kolaylıkla alınır, fırlatma yapmaz. Segman uçları preslenmiştir. Tüm segman uçları tamamen yüksek dayanıklı ve kaliteli yay çeliğinden imal edilmiştir.

### Entegre uçlar ile güvenli çalışma

#### Diğer segmanlara kıyasla 10 kata daha uzun ömürlü uçlar

- Civata ile bağlanmış mafsal: Hassas, pensenin boşluksuz hareket etmesi sağlanır
- Saplarda kaymaz plastik kaplama
- Pense gövdesi: Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, ısıtılmış yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Kullanılan uçlar: yay çeliği teliği, çekilmiş

#### 48 31 J1 / 48 31 J2

Kapanma sınırlaması ile (dayanak sayesinde ayarlanabilir)

#### Şekil 2

DIN 5256 D; 90° gönyeli uçlar

#### Şekil 1

DIN 5256 C; düz uçlar

#### Şekil 3

DIN 5256 C; düz uçlar; kapanma sınırlaması ile (dayanak sayesinde ayarlanabilir)

### Hassaslık ve dayanıklılık

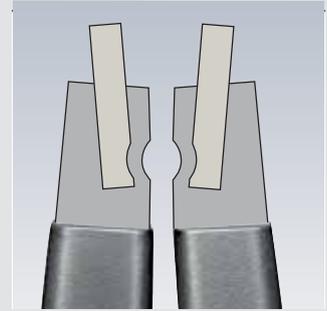
Uçlar için, yüzeylerde çizik oluşturmaya yüksek yoğunluktaki yay çeliği kullanılır. Bu sayede uçlara dinamik ve statik açıdan daha yüksek yük uygulanabilir. Uçlar yapılan yükleme testlerine göre diğer penselere kıyasla %30 daha sağlamdır, ayrıca bu penseler ile de aynı şekilde montaj yapılacak yerlere kolayca erişmek mümkündür. Dinamik yüklemelerde uçlar 10 kat daha uzun ömürlüdür! Hassas segman penselerinde uçlar soğuk işlem ile sabitlenir. Uçlar düşmez!



İnce kafa şekli



Sağlam, yerleştirilmiş uçlar: yoğun sıkıştırılmış yay çeliğinden imal edilmiş



Presleme sayesinde şekilsel bağlantı

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm |       | Şekil | Pense              | Saplar                                | Delik çapı kapasitesi<br>Ø mm | Uçlar Ø<br>yakl.<br>Ø mm | ⚖<br>g |
|-----------|--------|------|-------|-------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------|
| 48 11 J0  | 048510 | 140  |       |       |                    |                                       | 8 - 13                        | 0,9                      | 105    |
| 48 11 J1  | 048527 | 140  |       |       |                    |                                       | 12 - 25                       | 1,3                      | 105    |
| 48 11 J2  | 048534 | 180  | 🔄     | 1     | Gri fosfat kaplama | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 19 - 60                       | 1,8                      | 175    |
| 48 11 J3  | 048541 | 225  |       |       |                    |                                       | 40 - 100                      | 2,3                      | 266    |
| 48 11 J4  | 048558 | 320  |       |       |                    |                                       | 85 - 140                      | 3,2                      | 580    |
| 48 21 J01 | 048619 | 130  |       |       |                    |                                       | 8 - 13                        | 0,9                      | 105    |
| 48 21 J11 | 048633 | 130  |       |       |                    |                                       | 12 - 25                       | 1,3                      | 105    |
| 48 21 J21 | 048640 | 165  | 🔄 90° | 2     | Gri fosfat kaplama | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 19 - 60                       | 1,8                      | 175    |
| 48 21 J31 | 048657 | 210  |       |       |                    |                                       | 40 - 100                      | 2,3                      | 265    |
| 48 21 J41 | 048664 | 305  |       |       |                    |                                       | 85 - 140                      | 3,2                      | 576    |
| 48 31 J1  | 073864 | 140  | 🔄     | 3     | Gri fosfat kaplama | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 12 - 25                       | 1,3                      | 105    |
| 48 31 J2  | 073871 | 180  |       |       |                    |                                       | 19 - 60                       | 1,8                      | 175    |

## Ağır Hizmet Segman Penseleri

Dış segmanlar için



49 11 A2  
Ø MM

49 31 A1  
DIN 5254 A; düz uçlar



49 21 A21  
Ø  $\angle 90^\circ$  MM

Şekil 2  
DIN 5254 B: 90° açılı uçlar

### KNIPEX Ayarlı Segman Penseleri

Standardize segman yerleştirimi için endüstriyel seri üretimlerde kullanılmak üzere segman penseleri. Hassas, güvenilir ve DIN 471-472 standartlarına uyumlu. Bu standartlara göre pensede açıklık stoperi gereklidir. Knipex ayarlı segman pensesi bu standartlara uyumludur ve son derece dayanıklıdır.



### Entegre uçlar ile güvenli çalışma

#### Diğer segmanlara kıyasla 10 kata daha uzun ömürlü uçlar

- Uçlarda büyük yüzeyler: Halkalarda burkulma olmaz, kolay montaj yapılır
- Civata ile bağlanmış mafsal: Hassas, pensenin boşluksuz hareket etmesi sağlanır
- Gizli yaylı
- Saplarda kaymaz plastik kaplama
- Pense gövdesi: Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Kullanılan uçlar: yay çeliği teliği, çekilmiş

**49 31 A0 / A1 / A2 / 49 41 A01**  
Kapanma sınırlaması ile (dayanak sayesinde ayarlanabilir); Aliyen vida yardımıyla ayarlama; Halkaların aşırı açılması etkili şekilde önlediğinden seri üretim için idealdir

Şekil 3  
DIN 5254 A; düz uçlar

Şekil 4  
DIN 5254 B: 90° açılı uçlar



Gizli yay: Vidalı mafsal içinde korunaklı pozisyon. Çalışırken engellemez, kirlenmez veya kaybolmaz



KNIPEX ağır hizmet segman pensesi: Halka bükülmeden, kolay ve hızlı bir şekilde monte edilir



Sağlam, yerleştirilmiş uçlar: yoğun sıkıştırımlı yay çeliğinden imal edilmiş



Sıradan segman pensesi: Montaj esnasında segman bükülebilir

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |                        | Şekil | Pense              | Saplar                                | Mil çapı kapasitesi Ø mm | Uçlar Ø yakl. Ø mm | g   |
|-----------|--------------|------|------------------------|-------|--------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------|-----|
| 49 11 A0  | 048718       | 140  | Ø  MM                  | 1     | Gri fosfat kaplama | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 3 - 10                   | 0,9                | 101 |
| 49 11 A1  | 048725       | 140  |                        |       |                    |                                       | 10 - 25                  | 1,3                | 100 |
| 49 11 A2  | 048732       | 180  |                        |       |                    |                                       | 19 - 60                  | 1,8                | 170 |
| 49 11 A3  | 048749       | 225  |                        |       |                    |                                       | 40 - 100                 | 2,3                | 270 |
| 49 11 A4  | 048756       | 320  |                        |       |                    |                                       | 85 - 140                 | 3,2                | 599 |
| 49 21 A01 | 048817       | 130  | Ø $\angle 90^\circ$ MM | 2     | Gri fosfat kaplama | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 3 - 10                   | 0,9                | 100 |
| 49 21 A11 | 048824       | 130  |                        |       |                    |                                       | 10 - 25                  | 1,3                | 102 |
| 49 21 A21 | 048831       | 165  |                        |       |                    |                                       | 19 - 60                  | 1,8                | 169 |
| 49 21 A31 | 048848       | 210  |                        |       |                    |                                       | 40 - 100                 | 2,3                | 272 |
| 49 21 A41 | 048855       | 305  |                        |       |                    |                                       | 85 - 140                 | 3,2                | 601 |
| 49 31 A0  | 061748       | 140  | Ø  MM                  | 3     | Gri fosfat kaplama | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 3 - 10                   | 0,9                | 103 |
| 49 31 A1  | 073895       | 140  |                        |       |                    |                                       | 10 - 25                  | 1,3                | 100 |
| 49 31 A2  | 073901       | 180  |                        |       |                    |                                       | 19 - 60                  | 1,8                | 170 |
| 49 41 A01 | 061755       | 130  | Ø $\angle 90^\circ$ MM | 4     | Gri fosfat kaplama | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 3 - 10                   | 0,9                | 102 |

44

## Segman Pensesi

Büyük iç segmanlar için



44 10 J6



- Belirlenen yere segman montajı için ölçüleri Ø 122 - 400 mm arasında
- Açılabilir blokaj mekanizmalı
- Sertleştirilmiş çelikten imal edilmiş değiştirilmiş uçlar
- Siyah toz fırınlama boyalı
- Pense gövdesi: Haddelenmiş çelik, yüksek sert, dövülmüş, yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Uçlar: Özel takım çeliği ısıtılma işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir

Şekil 1

DIN 5256 C; düz uçlar

Şekil 2

DIN 5256 D; 90° açılı uçlar

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |   | Şekil | Pense               | Delik çapı kapasitesi Ø mm | Uçlar Ø yakl. Ø mm | g    |
|-----------|--------------|------|---|-------|---------------------|----------------------------|--------------------|------|
| 44 10 J5  | 024910       | 570  | ○ | 1     | siyah toz kaplamalı | 122 - 300                  | 3,5                | 1738 |
| 44 10 J6  | 024927       | 580  | ○ | 1     | siyah toz kaplamalı | 252 - 400                  | 4,5                | 1755 |
| 44 20 J51 | 024958       | 590  | ○ | 2     | siyah toz kaplamalı | 122 - 300                  | 3,5                | 1803 |
| 44 20 J61 | 024965       | 600  | ○ | 2     | siyah toz kaplamalı | 252 - 400                  | 4,5                | 1723 |

|           |        |                                |
|-----------|--------|--------------------------------|
| 44 19 J5  | 024934 | 44 10 J5 için 1 çift yedek uç  |
| 44 19 J6  | 024941 | 44 10 J6 için 1 çift yedek uç  |
| 44 29 J51 | 024972 | 44 20 J51 için 1 çift yedek uç |
| 44 29 J61 | 024989 | 44 20 J61 için 1 çift yedek uç |

46

## Segman Pensesi

Büyük dış segmanlar için



46 10 A5



- 122 - 400 mm arasındaki çap ölçülerinde millerin üzerine segman montajı için
- Açılabilir blokaj mekanizmalı
- Sertleştirilmiş çelikten imal edilmiş değiştirilmiş uçlar
- Siyah toz fırınlama boyalı
- Pense gövdesi: Haddelenmiş çelik, yüksek sert, dövülmüş, yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Uçlar: Özel takım çeliği ısıtılma işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir

Şekil 1

DIN 5254 A; düz uçlar

Şekil 2

DIN 5254 B; 90° açılı uçlar

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |   | Şekil | Pense               | Mil çapı kapasitesi Ø mm | Uçlar Ø yakl. Ø mm | g    |
|-----------|--------------|------|---|-------|---------------------|--------------------------|--------------------|------|
| 46 10 A5  | 024996       | 560  | ○ | 1     | siyah toz kaplamalı | 122 - 300                | 3,5                | 1773 |
| 46 10 A6  | 025009       | 570  | ○ | 1     | siyah toz kaplamalı | 252 - 400                | 4,5                | 1795 |
| 46 20 A51 | 025023       | 570  | ○ | 2     | siyah toz kaplamalı | 122 - 300                | 3,5                | 1832 |
| 46 20 A61 | 025030       | 580  | ○ | 2     | siyah toz kaplamalı | 252 - 400                | 4,5                | 1826 |

|           |        |                                |
|-----------|--------|--------------------------------|
| 46 19 A5  | 024316 | 46 10 A5 için 1 çift yedek uç  |
| 46 19 A6  | 025016 | 46 10 A6 için 1 çift yedek uç  |
| 46 29 A51 | 025047 | 46 20 A51 için 1 çift yedek uç |
| 46 29 A61 | 025054 | 46 20 A61 için 1 çift yedek uç |

46

## Segman aleti

Çapı 1000 mm'ye kadar olan iç ve dış halkalar için



46 10 100



Manuel kullanım



Makine ile kullanım



Delik ve mil segmanları için değiştirilebilir başlıklar

- Çapı 400 - 1000 mm arasında olan büyük segmanlar için üniversal olarak kullanılabilir
- Kendinden sabitlemeli hassas milli tahrik sayesinde halkalar güvenli şekilde açılır ve kapatılır
- Segmanların tek bir işlemde montajı veya demontajı
- Kısa, direkt yuvalar sayesinde halka güvenli şekilde tutulur
- 6 mm ve 9 mm çapında değiştirilebilir uçlar, farklı çaplar için
- Tercihen iç alyen anahtar, cırcırlı anahtar veya akülü vidalama ile kullanılır
- Örneğin rüzgar enerjisi sistemleri, gelgit enerjisi tesisleri, jeneratör yapımı, hidrojen enerjisi sistemleri, büyük makine yapımı (haddeleme tesisleri, presler), gemi yapımı, havacılık ve uzay teknolojisi alanları gibi büyük mil ve yataklarla çok yüksek kuvvet ve momentlerin aktarıldığı tüm alanlarda kullanılabilir
- Alet sünger dolgululu plastik çantasıyla verilir
- Çalışma uçlarının malzemesi: Krom vanadyum elektro çeliği

| Ürün Nr.  | EAN            |     | Delik çapı kapasitesi<br>Ø mm | Mil çapı kapasitesi<br>Ø mm | g    |
|-----------|----------------|-----|-------------------------------|-----------------------------|------|
| 46 10 100 | 4003773-075417 | ○ ○ | 400 - 1000                    | 400 - 1000                  | 2200 |



# SEGMAN PENSESİ

45

## Özel Segman Penseleri

Montaj işleri için

DIN ISO 5743



45 10 170  
MM



45 21 200  
MM

- Tutma delikleri olmayan tesbit ve emniyetleme segmanlarının montajı için
- Segmanlar için
- Açma yaylı
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



45 10 170



45 21 200



45 21 200

**45 10 170**

Minimum segman aralığı 3,6 mm olan segmanlar için

**45 21 200**

Merkezlemeli bükülmüş çeneler; 12 mm çaptan itibaren standartlara uygun segmanlar için, örneğin bir otomobilin şanzımanında mil segmanı için; halkaların minimum açıklığı 2,2 mm

| Ürün Nr.  | EAN            | ↔<br>mm |    | Pense        | Saplar                  | g   |
|-----------|----------------|---------|----|--------------|-------------------------|-----|
| 45 10 170 | 4003773-017370 | 170     | MM | Perdahlanmış |                         | 156 |
| 45 21 200 | 031208         | 200     | MM | Perdahlanmış | Üzeri plastik kaplamalı | 186 |

46

## Segman Pensesi

Yaylı Tip

DIN ISO 5743



- Çapları 1,5 - 30 mm arasında olan millerin üzerine segmanlarının montajı işleri için
- Açma yaylı
- Kuvvetli şekil, dövülmüş
- Kaymayı önleyici, sağlam uçlar
- Pense gövdesi ve uçları: Krom vanadyum çeliği, dövme çeliği, ısıtım işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



46 11 G0  
MM



46 11 G2  
MM

**46 11 G0**

Çapı 1,5 - 4,0 mm arasında olan segmanlar için, aşırı açılmaya karşı koruma ayarlanabilir sınırlandırma vidası ile

| Ürün Nr. | EAN    | ↔<br>mm |    | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Mil çapı kapasitesi<br>Ø mm | Uçlar Ø<br>yakl.<br>Ø mm | g   |
|----------|--------|---------|----|----------------------|-------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----|
| 46 11 G0 | 047896 | 140     | MM | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 1,5 - 4,0                   | 0,9                      | 87  |
| 46 11 G1 | 031062 | 140     | MM | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 4,0 - 7,0                   | 1,3                      | 85  |
| 46 11 G2 | 031079 | 140     |    |                      |             |                         | 5,0 - 13,0                  | 1,8                      | 85  |
| 46 11 G3 | 031086 | 140     |    |                      |             |                         | 14,0 - 18,0                 | 2,3                      | 86  |
| 46 11 G4 | 031093 | 180     |    |                      |             |                         | 20,0 - 30,0                 | 3,2                      | 134 |

00  
19

## Segman Pense Setleri



00 19 56  
○ ○



00 19 57  
○ ○

- Aşınmaya karşı dayanıklı polyester dokumadan üretilmiş çanta
- Pratik, ayarlanabilir hızlı kilit ile

### 00 19 56

Yaygın mil ve delik segmanları ölçüleri için dört adet segman pensesi

### 00 19 57

Dört adet yüksek performanslı hassas segman pensesi

| Ürün Nr. | EAN            | Şekil                                | Kapasitesi<br>Ø mm | Uçlar Ø<br>yakl.<br>Ø mm                     | Miktar    | g   |         |     |   |
|----------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--|-----------|-----|---------|-----|---|
| 00 19 56 | 4003773-030973 | Segman Pense Set 4 Parçalı           |                    |  |           | 670 |         |     |   |
|          |                | ○                                    | 44 11 J2           | Segman pensesi,<br>İç segmanlar için         | Düz uç    |     | 19 - 60 | 1,8 | 1 |
|          |                | ○ $\angle 90^\circ$                  | 44 21 J21          |  | Eğimli uç |     | 19 - 60 | 1,8 | 1 |
|          |                | ○ $\text{MM}$                        | 46 11 A2           | Segman pensesi,<br>Dış segmanlar için        | Düz uç    |     | 19 - 60 | 1,8 | 1 |
|          |                | ○ $\angle 90^\circ \text{MM}$        | 46 21 A21          |  | Eğimli uç |     | 19 - 60 | 1,8 | 1 |
| 00 19 57 | 050056         | Hassas segman pensesi seti 4 Parçalı |                    |  |           | 665 |         |     |   |
|          |                | ○ $\text{MM}$                        | 48 11 J1           | Hassas segman pensesi,<br>İç segmanlar için  | Düz uç    |     | 12 - 25 | 1,3 | 1 |
|          |                |                                      | 48 11 J2           |  |           |     | 19 - 60 | 1,8 | 1 |
|          |                | ○ $\text{MM}$                        | 49 11 A1           | Hassas segman pensesi,<br>Dış segmanlar için | Düz uç    |     | 10 - 25 | 1,3 | 1 |
|          |                |                                      | 49 11 A2           |  |           |     | 19 - 60 | 1,8 | 1 |

00  
20

## Segman Pense Seti

süngerden imal edilmiş kutu içinde



### 00 20 01 V02

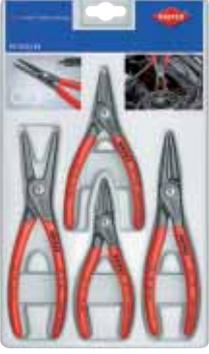
Süngerden imal edilmiş kutu içinde 6 adet ağır hizmet segman pensesi

- Atölye takım arabası ve çalışma tezgahlarına uyan süngerden imal edilmiş kutu içinde
- Takımların düzenli şekilde saklanması için
- Penselerin saklanacağı hassas yuvalar
- Sünger düzenleme ölçüleri (UxYxD): 335 x 33 x 165 mm
- Malzeme: İki renkli, gözenekleri kapalı sünger

| Ürün Nr.     | EAN            | Şekil  | Kapasitesi<br>Ø mm | Uçlar Ø<br>yakl.<br>Ø mm                          | Miktar    | g   |         |     |   |
|--------------|----------------|--|--------------------|---|-----------|-----|---------|-----|---|
| 00 20 01 V02 | 4003773-069652 | Pense seti "SRZ,, Süngerden imal edilmiş kutu içinde 6 adet ağır hizmet segman pensesi |                    |   |           | 915 |         |     |   |
|              |                |  | 48 11 J1           | Ağır hizmet segman pensesi, İç segmanlar için     | Düz uç    |     | 12 - 25 | 1,3 | 1 |
|              |                | ○ $\text{MM}$  | 48 11 J2           |   |           |     | 19 - 60 | 1,8 | 1 |
|              |                | ○ $\angle 90^\circ$  | 48 21 J21          |   | Eğimli uç |     | 19 - 60 | 1,8 | 1 |
|              |                | ○ $\text{MM}$  | 49 11 A1           | Ağır hizmet segman pensesi, Büyük dış segman için | Düz uç    |     | 10 - 25 | 1,3 | 1 |
|              |                |  | 49 11 A2           |   |           |     | 19 - 60 | 1,8 | 1 |
|              |                | ○ $\angle 90^\circ \text{MM}$  | 49 21 A21          |   |           |     | 19 - 60 | 1,8 | 1 |

00  
20

## Ağır Hizmet Segman Pense Takımları



00 20 03 SB  
○ ○



00 20 04 SB  
○ ○

- Self servis delikli şık satış ambalajı
- Yüksek beklentilere cevap verebilecek, genelde yaygın olarak kullanılan ağır hizmet segman penseleri ile donatılmıştır
- Sağlam plastik ambalaj: Penselerin daha sonra muhafaza edilmesi için de elverişlidir

| Ürün Nr.    | EAN<br>4003773- |     |                                 | Şekil     | Kapasitesi<br>Ø mm | Uçlar Ø<br>yakl.<br>Ø mm | Miktar | g    |
|-------------|-----------------|-----|---------------------------------|-----------|--------------------|--------------------------|--------|------|
| 00 20 03 SB | 050100          |     | Ağır hizmet segman pensesi seti |           |                    |                          |        | 685  |
|             |                 | ○ ○ | 48 11 J1                        | Düz uç    | 12 - 25            | 1,3                      | 1      |      |
|             |                 |     | 48 11 J2                        |           | 19 - 60            | 1,8                      | 1      |      |
|             |                 | ○ ○ | 49 11 A1                        |           | 10 - 25            | 1                        | 1      |      |
|             |                 |     | 49 11 A2                        |           | 19 - 60            | 1,8                      | 1      |      |
| 00 20 04 SB | 062417          |     | Ağır hizmet segman pensesi seti |           |                    |                          |        | 1275 |
|             |                 | ○ ○ | 48 11 J1                        | Düz uç    | 12 - 25            | 1,3                      | 1      |      |
|             |                 |     | 48 11 J2                        |           | 19 - 60            | 1                        | 1      |      |
|             |                 | ○ ○ | 49 11 A1                        |           | 10 - 25            | 1,3                      | 1      |      |
|             |                 |     | 49 11 A2                        |           | 19 - 60            | 1,8                      | 1      |      |
|             |                 | ○ ○ | 48 21 J11                       | Eğimli uç | 12 - 25            | 1                        | 1      |      |
|             |                 |     | 48 21 J21                       |           | 19 - 60            | 1                        | 1      |      |
|             |                 | ○ ○ | 49 21 A11                       |           | 12 - 25            | 1,3                      | 1      |      |
|             |                 |     | 49 21 A21                       |           | 19 - 60            | 1,8                      | 1      |      |

00  
21

## Ağır Hizmet Segman Pense Seti



00 21 25  
○ ○

- Kaliteli, darbeye karşı dayanıklı plastik çanta
- Yüksek beklentilere cevap verebilecek, genelde yaygın olarak kullanılan hassas segman penseleri ile donatılmıştır
- Penselerin saklanacağı hassas yuvalar
- Takımların düzenli şekilde saklanması için
- Ölçüler, dış (G x Y x D): 260 x 80 x 210 mm

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- |     |                                 | Şekil     | Kapasitesi<br>Ø mm | Uçlar Ø<br>yakl.<br>Ø mm | Miktar | g   |
|----------|-----------------|-----|---------------------------------|-----------|--------------------|--------------------------|--------|-----|
| 00 21 25 | 050131          |     | Ağır hizmet segman pensesi seti |           |                    |                          |        | 685 |
|          |                 | ○ ○ | 48 11 J1                        | Düz uç    | 12 - 25            | 1,3                      | 1      |     |
|          |                 |     | 48 11 J2                        |           | 19 - 60            | 1,8                      | 1      |     |
|          |                 | ○ ○ | 49 11 A1                        |           | 10 - 25            | 1,3                      | 1      |     |
|          |                 |     | 49 11 A2                        |           | 19 - 60            | 1,8                      | 1      |     |
|          |                 | ○ ○ | 48 21 J11                       | Eğimli uç | 12 - 25            | 1,3                      | 1      |     |
|          |                 |     | 48 21 J21                       |           | 19 - 60            | 1,8                      | 1      |     |
|          |                 | ○ ○ | 49 21 A11                       |           | 10 - 25            | 1,3                      | 1      |     |
|          |                 |     | 49 21 A21                       |           | 19 - 60            | 1,8                      | 1      |     |

00  
20

## Segman Pense Setleri



00 20 03 V02  
○ ○



00 20 04 V01  
○ ○

- Self servis delikli şık satış ambalajı
- Yaygın mil ve delik segmanları ölçüleri için olan segman penseleri ile donatılmıştır
- Sağlam plastik ambalaj: Penselerin daha sonra muhafaza edilmesi için de elverişlidir

| Ürün Nr.     | EAN<br>4003773- |                              |           | Şekil                                 | Kapasitesi<br>Ø mm | Uçlar Ø<br>yakl.<br>Ø mm | Miktar | g    |   |
|--------------|-----------------|------------------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------|--------------------------|--------|------|---|
| 00 20 03 V02 | 077640          | Segman Pense Set             |           |                                       |                    |                          |        | 580  |   |
|              |                 | ○                            | 44 11 J1  | Segman pensesi,<br>İç segmanlar için  | Düz uç             | 12 - 25                  | 1,3    |      | 1 |
|              |                 |                              | 44 11 J2  |                                       |                    | 19 - 60                  | 1,8    |      | 1 |
|              |                 | ○                            | 46 11 A1  | Segman pensesi,<br>Dış segmanlar için |                    | 10 - 25                  | 1,3    |      | 1 |
| 46 11 A2     | 19 - 60         |                              | 1,8       |                                       |                    | 1                        |        |      |   |
| 00 20 04 V01 | 077633          | Segman Pense Set             |           |                                       |                    |                          |        | 1060 |   |
|              |                 | ○                            | 44 11 J1  | Segman pensesi,<br>İç segmanlar için  | Düz uç             | 12 - 25                  | 1,3    |      | 1 |
|              |                 |                              | 44 11 J2  |                                       |                    | 19 - 60                  | 1,8    |      | 1 |
|              |                 | ○                            | 46 11 A1  | Segman pensesi,<br>Dış segmanlar için |                    | 10 - 25                  | 1,3    |      | 1 |
|              |                 |                              | 46 11 A2  |                                       |                    | 19 - 60                  | 1,8    |      | 1 |
|              |                 | ○ $\sphericalangle 90^\circ$ | 44 21 J11 | Segman pensesi,<br>İç segmanlar için  | Eğimli uç          | 12 - 25                  | 1,3    |      | 1 |
|              |                 |                              | 44 21 J21 |                                       |                    | 19 - 60                  | 1,8    |      | 1 |
|              |                 | ○ $\sphericalangle 90^\circ$ | 46 21 A11 | Segman pensesi,<br>Dış segmanlar için |                    | 10 - 25                  | 1,3    |      | 1 |
| 46 21 A21    | 19 - 60         |                              | 1,8       |                                       |                    | 1                        |        |      |   |





# GÖKYÜZÜNE UZANAN HAYALLER

Daha yüksek, daha büyük ve daha cesur projeler gerçekleştirmek her zaman mimarların rüyalarını süslemiştir. Günümüzde bu rüyalar gerçekleşmiş ve müthiş binalar inşa edilmiştir. Bu binalarda sanatsal vizyonlar gerçeğe dönüştürülmüş ve yapılabiliğin sınırları test edilmiştir. Binalar ne kadar bulutlara yaklaşırsa o kadar yüksek sağlamlığa sahip olması ve yüksek yükleri taşıması gerekmektedir. Bu nedenle beton elemanların içinde sağlamlık ve esneklik sunan demir sistemleri kullanılır. Dünyada sıra dışı mimari projeler gerçekleştirilirken KNIPEX betoncu kerpetenleri kullanılır.



## Kerpetenler, Betoncu Kerpeteni

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Kerpetenler .....                   | .74 |
| Kerpeten (Çekiç Özelliği ile) ..... | .74 |
| Nalbantçı Kerpeteni .....           | .75 |
| Seramikçi Kerpeteni .....           | .75 |
| Tepe Keski .....                    | .75 |
| Betoncu Kerpeteni .....             | .76 |
| Ağır Tip Betoncu Kerpeteni .....    | .77 |



*Demir bağlama işlemleri dünyanın her yerinde ve her türlü bina inşaatında elden yapılan bir iştir. KNIPEX betoncu kerpetenleri demir bağlama ustalarına yüksek performanslı ve ergonomik bir çözüm sunar.*



50

## Kerpetenler

DIN ISO 9243



50 00 210



50 01 225



- Ağır işler için ideal
- Hassas şekilde işlendiğinden dolayı zanaatkarlar tarafından özellikle tercih edilir
- Aşınmaya karşı yüksek dayanım ve dengeli ağırlık dağılımı
- Kesiciler ek olarak sertleştirilmiştir; Kesici sertliği yakl. 60 HRC
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |   | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Kesme kapasitesi |     |
|-----------|-----------------|---------|---|----------------------|-------------|-------------------------|------------------|-----|
|           |                 |         |   |                      |             |                         | Ø mm             | g   |
| 50 00 160 | 013129          | 160     |   |                      |             |                         | 1,8              | 215 |
| 50 00 180 | 013136          | 180     |   |                      |             |                         | 2,0              | 303 |
| 50 00 210 | 013143          | 210     | ✓ | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış |                         | 2,2              | 398 |
| 50 00 225 | 013150          | 225     |   |                      |             |                         | 2,2              | 427 |
| 50 00 250 | 013167          | 250     |   |                      |             |                         | 2,2              | 563 |
| 50 00 300 | 015710          | 300     |   |                      |             |                         | 2,4              | 862 |
| 50 01 160 | 015802          | 160     |   |                      |             |                         | 1,8              | 223 |
| 50 01 180 | 016021          | 180     |   |                      |             |                         | 2,0              | 316 |
| 50 01 210 | 016052          | 210     | ✓ | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 2,2              | 411 |
| 50 01 225 | 016083          | 225     |   |                      |             |                         | 2,2              | 437 |
| 50 01 250 | 016267          | 250     |   |                      |             |                         | 2,2              | 583 |
| 50 01 300 | 016915          | 300     |   |                      |             |                         | 2,4              | 903 |

51

## Kerpeten (Çekiç Özelliği ile)

DIN ISO 9243



51 01 210



- Çivi çakmak için çakma yüzeyli kerpeten
- Kesiciler ek olarak sertleştirilmiştir; Kesici sertliği yakl. 60 HRC
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |   | Pense                | Kafa        | Saplar                  | g   |
|-----------|-----------------|---------|---|----------------------|-------------|-------------------------|-----|
| 51 01 210 | 023104          | 210     | ✓ | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 413 |

55

## Nalbantçı Kerpeteni

(Karoseri sökme pensesi)

DIN ISO 5743



55 00 300



- Nalbantlar için özel pense
- Küçük kafalı ve nal çivisi yönlendiricili
- Karoseri yapımında, demontaj işleri için uygundur
- Kesiciler ek olarak sertleştirilmiştir; Kesici sertliği yakl. 59 HRC
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm | Pense                | Kafa        | mm   | g   |
|-----------|--------|------|----------------------|-------------|------|-----|
| 55 00 300 | 014072 | 300  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | 20,0 | 786 |

58

## Seramikçi Kerpeteni

DIN ISO 5743



58 30 225



- Tuğla, kiremit gibi malzemeleri kırmak için ideal kerpeten
- Yumuşak tel için tek kesici ile birlikte
- Kesiciler ek olarak sertleştirilmiştir; Kesici sertliği yakl. 59 HRC
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm | Pense                | Kafa        | Kafa genişliği mm | g   |
|-----------|--------|------|----------------------|-------------|-------------------|-----|
| 58 30 225 | 014331 | 225  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | 20,0              | 347 |

68

## Tepe Keski



68 01 180



- Yumuşak ve sert tel için uygun kesiciler
- Bağlama telinin bükülmesi ve kesilmesi için de uygundur
- Kesici ağız kısmı güçlendirilmiştir. Kesici sertliği yakl. 61 HRC
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıtma işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir



Kerpetenin kafa yapısı, tel bağlama işlemlerinde teli kıvrma hareketinin optimal şekilde yapılmasını mümkün kılar

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Kesme kapasitesi |      |      | g   |
|-----------|--------|------|----------------------|-------------|-------------------------|------------------|------|------|-----|
|           |        |      |                      |             |                         | Ø mm             | Ø mm | Ø mm |     |
| 68 01 160 | 013792 | 160  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 4,0              | 2,8  | 2,3  | 202 |
| 68 01 180 | 013808 | 180  |                      |             |                         | 4,0              | 3,2  | 2,5  | 284 |
| 68 01 200 | 013815 | 200  |                      |             |                         | 4,0              | 3,5  | 2,8  | 319 |
| 68 01 280 | 077664 | 280  |                      |             |                         | 4,5              | 4,0  | 3,2  | 467 |

99  
0

## Betoncu Kerpeteni

DIN ISO 9242

- Ekleme telinin tek bir işlemde bükülmesi ve kesilmesi için: güvenilir ve hesaplı
- Eşsiz hassaslığı ve ömrü sayesinde dünyada en çok satılan betoncu kerpeteni
- Kesici ağız kısmı güçlendirilmiştir. Kesici sertliği yakl. 61 HRC
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıtım işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir



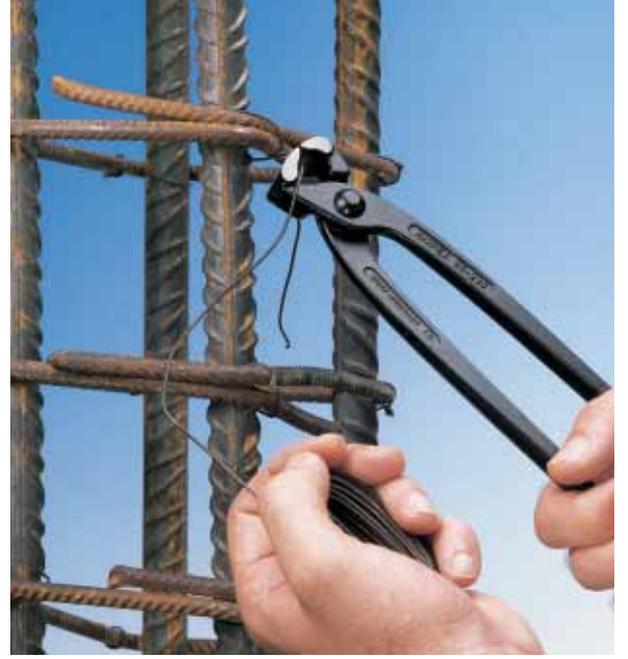
99 00 300

99 00 280

99 00 250

99 00 220

99 00 200



99 00 220 K12

**99 00 220 K12**  
Özellikle fayans döşeme işleri için ideal 12 mm dar kafa



| Ürün Nr.      | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense | Kafa                 | Saplar                  | Kesme kapasitesi |      | ⚖<br>g |
|---------------|-----------------|---------|-------|----------------------|-------------------------|------------------|------|--------|
|               |                 |         |       |                      |                         | Ø mm             | Ø mm |        |
| 99 00 200     | 014393          | 200     |       |                      |                         | 1,8              | 1,4  | 230    |
| 99 00 220     | 013273          | 220     |       |                      |                         | 2,4              | 1,6  | 315    |
| 99 00 250     | 013280          | 250     | ✓     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış             | 2,4              | 1,6  | 400    |
| 99 00 280     | 014096          | 280     |       |                      |                         | 2,8              | 1,8  | 455    |
| 99 00 300     | 014409          | 300     |       |                      |                         | 3,1              | 1,8  | 510    |
| 99 00 220 K12 | 027812          | 220     | ✓     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış             | 2,4              | 1,6  | 315    |
| 99 01 200     | 021452          | 200     |       |                      |                         | 1,8              | 1,4  | 247    |
| 99 01 220     | 021469          | 220     |       |                      |                         | 2,4              | 1,6  | 334    |
| 99 01 250     | 021483          | 250     | ✓     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış             | 2,4              | 1,6  | 429    |
| 99 01 280     | 021490          | 280     |       |                      | Üzeri plastik kaplamalı | 2,8              | 1,8  | 499    |
| 99 01 300     | 014416          | 300     |       |                      |                         | 3,1              | 1,8  | 548    |
| 99 04 220     | 048398          | 220     |       |                      |                         | 2,4              | 1,6  | 321    |
| 99 04 250     | 048213          | 250     | ✓     | Krom kaplama         |                         | 2,4              | 1,6  | 398    |
| 99 04 280     | 048220          | 280     |       |                      |                         | 2,8              | 1,8  | 457    |

99  
1

## Ağır Tip Betoncu Kerpeteni

Yüksek aktarma oranı

DIN ISO 9242



99 10 250



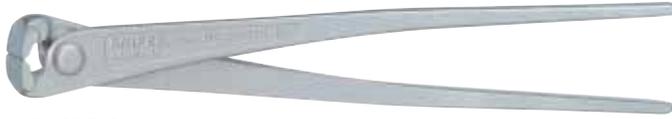
99 10 300



99 11 300



99 14 250



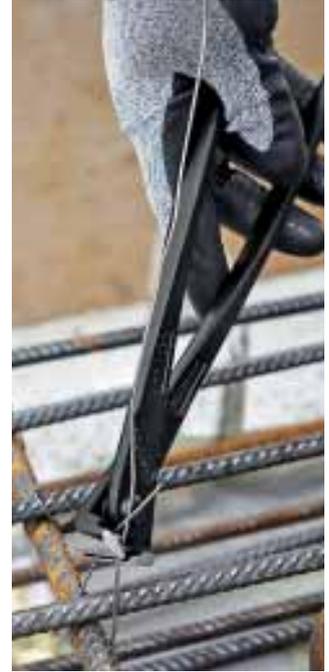
99 14 300



Aynı boydaki sıradan betoncu kerpetenine kıyasla % 25 kuvvet tasarrufu elde edilir

Özel dar şekli nedeniyle derinde duran demirleri bağlamak için de kullanılır

- Demir döşeme çalışmalarında demirlerin tel ile sabitlenmesi için
- Telin tek bir işlemde bükülmesi ve kesilmesi
- Yüksek aktarma oranlı mafsal, böylece kalın bağlama telleri ile bağlama yapılırken dahi yorulmadan çalışılabilir
- Bağlama teli kesildikten sonra kesme esnasında oluşan darbeyi emerek kas ve sinirleri korur
- Kesici ağız kısmı güçlendirilmiştir. Kesici sertliği yakl. 61 HRC
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıtma işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |   | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Kesme kapasitesi |      | Kafa genişliği mm | ⚖<br>g |
|-----------|-----------------|---------|---|----------------------|-------------|-------------------------|------------------|------|-------------------|--------|
|           |                 |         |   |                      |             |                         | Ø mm             | Ø mm |                   |        |
| 99 10 250 | 071396          | 250     |   |                      |             |                         | 3,3              | 1,8  | 23,0              | 350    |
| 99 10 300 | 022398          | 300     | ✓ | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış |                         | 3,8              | 2,0  | 25,0              | 501    |
| 99 11 250 | 071402          | 250     |   |                      |             |                         | 3,3              | 1,8  | 23,0              | 350    |
| 99 11 300 | 042365          | 300     | ✓ | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 3,8              | 2,0  | 25,0              | 537    |
| 99 14 250 | 071419          | 250     |   |                      |             |                         | 3,3              | 1,8  | 23,0              | 350    |
| 99 14 300 | 028116          | 300     | ✓ | Krom kaplama         |             |                         | 3,8              | 2,0  | 25,0              | 499    |



# KURTARMA İŞLEMLERİNDE ATEŞLİ

Hayat kurtarma çalışmalarında yaptığınız her şey doğru ve tam olmalıdır. Yangın ve diğer kurtarma çalışmalarında itfaiyenin bu işlerle her gün baş etmesi gerekir. Örneğin kurtarma bölgesine giden yolun kapalı olması felaketzedelerin acil tehlike altında olması demektir. O anda en önemli olan şey yoldaki engelin ortadan kaldırılarak yolun çok hızlı bir şekilde açılmasıdır. Bu gibi hayat kurtarma söz konusu olduğunda KNIPEX demir makası, örneğin asma kilidin hızlı bir şekilde açılması işinde gücü ve kapasitesi nedeniyle çözüm getirir.



## Kesici Penseler

|  |     |
|--|-----|
| Plastik Yan Keskisi . . . . .                | .80 |
| Fiber Optik Yan Keskisi . . . . .            | .80 |
| Yan Keski . . . . .                          | .82 |
| Yan Keski Elektromekanikçiler için . . . . . | .84 |
| X-Cut® . . . . .                             | .85 |
| Yan Keski (Ağır Tip) . . . . .               | .86 |
| TwinForce® . . . . .                         | .88 |
| Merkezli Yan Keski . . . . .                 | .89 |
| CoBolt® . . . . .                            | .90 |
| Demir Makası . . . . .                       | .92 |
| Çelik Hasır Kesme Makası . . . . .           | .93 |
| Mafsallı Tepe Keski . . . . .                | .94 |
| Kuvvetli Tepe keski . . . . .                | .94 |
| Tepe Keski . . . . .                         | .95 |
| Tepe Keski Mekanikçiler için . . . . .       | .95 |



*İtfaiye takımları, yaşam kurtarmasının söz konusu olduğu durumlarda kullanılan takımlardır. KNIPEX demir makası engelleri hızlı şekilde ortadan kaldırmayı sağlayan bir alettir.*



72

## Plastik Yan Keskisi

DIN ISO 5743



72 01 160  
MM



72 02 125  
MM



72 11 160  
MM



72 21 160  
MM

- Düz taşlanmış kesici yüzeyleri
- Enjeksiyon dökümlü plastik parçalar ve enjeksiyon döküm artıklarını yüzeye aynı hizada kesme için
- Yumuşak malzemeyi pürsüz olarak keser
- Açma yaylı
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

**72 01 160**

Uzatılmış kesici bıçağı ile; %25 daha fazla kesme performansı ile olan iyileştirilmiş aktarma oranı



Uzatılmış kesici bıçağı ile (5 mm)

%25 daha fazla kesme performansı

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm |         | Kafa        | Saplar                    | g   |
|-----------|--------|------|---------|-------------|---------------------------|-----|
| 72 01 140 | 043713 | 140  |         |             |                           | 125 |
| 72 01 160 | 041245 | 160  | MM      | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 164 |
| 72 01 180 | 046837 | 180  |         |             |                           | 193 |
| 72 02 125 | 044215 | 125  | MM      | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 109 |
| 72 11 160 | 046813 | 160  | ∠45° MM | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 156 |
| 72 21 160 | 046820 | 160  | ∠85° MM | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 165 |

72  
51

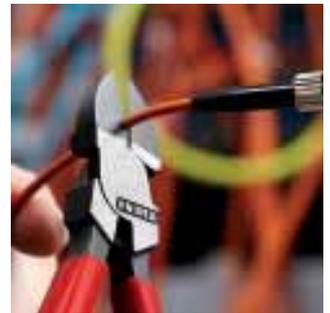
## Fiber Optik Yan Keskisi

DIN ISO 5743



72 51 160  
MM

- Fiber optik kabloların kesilmesi için özel olarak geliştirilmiştir
- Uzatılmış kesici bıçağı ile
- Düz taşlanmış kesici yüzeyleri
- Kesicilere ek olarak induksiyon sertleştirme uygulanmıştır
- Açma yaylı
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm |    | Kafa        | Saplar                  | g   |
|-----------|--------|------|----|-------------|-------------------------|-----|
| 72 51 160 | 028031 | 160  | MM | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 166 |

## KNIPEX – YAN KESKİ DÜNYASI

KNIPEX dört değişik yan keski modeli ile her kullanım amacı için doğru takım sunar. „KNIPEX yan keski dünyası“ olağanüstü geniş tip çeşitliliği ile her uygulamaya için mükemmel çözüm sunar.

### KNIPEX yan keski

Klasik ürün. Çok yönlü kullanım için vazgeçilmez kesici takım

### KNIPEX yan keski (ağır tip)

Sağlam ürün. En zor çalışma şartları, sürekli yüklenme için.

### KNIPEX X-Cut®

Genel amaçlı. Kompakt ve hafif. Güçlü ve hassas.

### KNIPEX TwinForce®

Kullanım için daha fazla konfor, çok kesim yapanlar için veya özellikle sert kesimler için

## TwinForce®



### Müteakip kesici

Çift mafsallı konstrüksiyon

El kuvveti 39 kat güçlendirilir

## Yan Keski



Kablo kesme uygulamaları için uzun kesici; çok ince kablo tellerinin kesimi için uygun hassas alet  
El kuvveti 9 kat güçlendirilir

## Yan Keski (Ağır Tip)



Zor kullanım şartları için dayanıklı dövme mafsallı  
El kuvveti 13 kat güçlendirilir

## X-Cut®



Geçmeli mafsallı:

Düşük ağırlık ve azami sağlamlık

El kuvveti 16 kat güçlendirilir

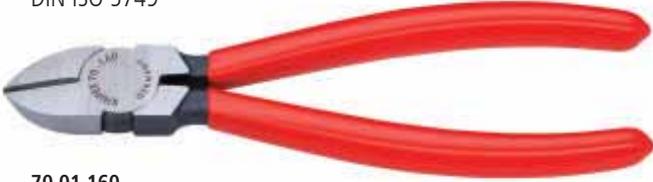


\* Çentik açma – Ön kesme – Tam kesme

70

## Yan Keski

DIN ISO 5749



70 01 160



70 02 160



70 05 160



70 06 160

1000V   



70 07 160

1000V   



70 15 110



- Çok amaçlı kullanım için vazgeçilmez yan keski
- Uzun kullanım ömrü için yüksek kaliteli malzeme ve hassas işleme
- Yumuşak ve sert tel için hassas kesiciler
- Kesici uçlarında temiz kesim, ince bakır tellerde de
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulaması yapılmıştır, kesici sertliği yakl. 62 HRC
- Zor erişilebilen çalışma alanlarında kullanım için ince kafa şekli
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



İnce kafa yapısı ve hassas kesici uçlar: kafa yapısı sayesinde zor erişilebilen noktalarda rahat çalışma imkanı sunar.



En ince telleri de kesebilir

# KESİCİ PENSELER



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |         | Pense                | Kafa        | Saplar  | Kesme kapasitesi |      |      | g   |
|-----------|-----------------|---------|---------|----------------------|-------------|---|------------------|------|------|-----|
|           |                 |         |         |                      |             |   | Ø mm             | Ø mm | Ø mm |     |
| 70 01 110 | 014324          | 110     |         |                      |             |   | 3,0              | 2,0  | 1,2  | 80  |
| 70 01 125 | 013402          | 125     |         |                      |             |   | 3,0              | 2,3  | 1,5  | 80  |
| 70 01 140 | 013419          | 140     | ✂       | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 4,0              | 2,5  | 1,8  | 126 |
| 70 01 160 | 013426          | 160     |         |                      |             |   | 4,0              | 2,8  | 2,0  | 171 |
| 70 01 180 | 018070          | 180     |         |                      |             |   | 4,0              | 3,0  | 2,5  | 200 |
| 70 02 125 | 034025          | 125     |         |                      |             |   | 3,0              | 2,3  | 1,5  | 119 |
| 70 02 140 | 023098          | 140     | ✂       | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 4,0              | 2,5  | 1,8  | 150 |
| 70 02 160 | 034032          | 160     |         |                      |             |   | 4,0              | 2,8  | 2,0  | 206 |
| 70 02 180 | 034049          | 180     |         |                      |             |   | 4,0              | 3,0  | 2,5  | 252 |
| 70 05 125 | 039501          | 125     |         |                      |             |   | 3,0              | 2,3  | 1,5  | 119 |
| 70 05 140 | 039488          | 140     | ✂       | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile                     | 4,0              | 2,5  | 1,8  | 154 |
| 70 05 160 | 039600          | 160     |         |                      |             |   | 4,0              | 2,8  | 2,0  | 207 |
| 70 05 180 | 043706          | 180     |         |                      |             |   | 4,0              | 3,0  | 2,5  | 246 |
| 70 06 125 | 018124          | 125     |         |                      |             |   | 3,0              | 2,3  | 1,5  | 121 |
| 70 06 140 | 040293          | 140     |         |                      |             |   | 4,0              | 2,5  | 1,8  | 160 |
| 70 06 160 | 021995          | 160     | ⚡ 1000V | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 4,0              | 2,8  | 2,0  | 216 |
| 70 06 180 | 033813          | 180     |         |                      |             |   | 4,0              | 3,0  | 2,5  | 254 |
| 70 07 160 | 018155          | 160     | ⚡ 1000V | Krom kaplama         |             | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 4,0              | 2,8  | 2,0  | 227 |
| 70 07 180 | 018179          | 180     |         |                      |             |   | 4,0              | 3,0  | 2,5  | 269 |
| 70 11 110 | 018193          | 110     | ✂       | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 3,0              | 2,0  | 1,2  | 91  |
| 70 15 110 | 029649          | 110     | ✂       | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile                     | 3,0              | 2,0  | 1,2  | 98  |
| 70 26 160 | 018223          | 160     | ⚡ 1000V | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 4,0              | 1,6  |      | 216 |

# KESİCİ PENSELER

76

## Yan Keski Elektromekanikçiler için

DIN ISO 5749



76 01 125



76 05 125



- Yumuşak, sert ve piyano teli için kullanılabilen keskin, tam doğrulukta kapanan kesiciler
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulaması yapılmıştır
- Yerleştirilmiş mafsal
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

76 12 125

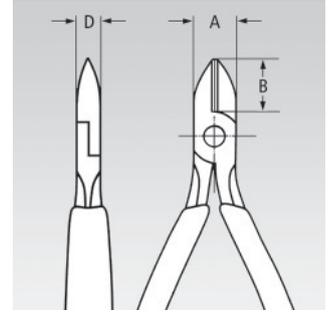
Yaylı model

76 22 125

Yumuşak tel kesimi için dış eğimsiz keski, yaylı model

76 81 125

Az perdahlanmış dış kanallı



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Pense                | Kafa        | Saplar                    | Kesme kapasitesi |      |      |      | Ölçüleri |      |      | g   |
|-----------|--------------|------|----------------------|-------------|---------------------------|------------------|------|------|------|----------|------|------|-----|
|           |              |      |                      |             |                           | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | Ø mm | A mm     | B mm | D mm |     |
| 76 01 125 | 018490       | 125  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 0,4 - 3,0        | 2,3  | 1,5  | 0,6  | 14,5     | 16   | 9    | 90  |
| 76 03 125 | 018506       | 125  | Krom kaplama         |             | Üzeri plastik kaplamalı   | 0,4 - 2,5        | 1,8  | 1,0  | 0,6  | 14,5     | 16   | 9    | 90  |
| 76 05 125 | 005315       | 125  | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile | 0,4 - 2,5        | 1,8  | 1,0  | 0,6  | 14,5     | 16   | 9    | 118 |
| 76 12 125 | 048015       | 125  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,4 - 2,5        | 1,8  | 1,0  | 0,6  | 14,5     | 16   | 9    | 112 |
| 76 22 125 | 048022       | 125  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,4 - 2,5        |      |      |      | 14,5     | 16   | 9    | 107 |
| 76 81 125 | 018544       | 125  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 0,4 - 1,7        | 1,3  | 0,8  |      | 14,5     | 16   | 9    | 87  |

73

## KNIPEX X-Cut® Kompakt yan keski

Yüksek aktarma oranı



73 02 160



73 05 160



73 06 160



Aynı boydaki yan keskilere göre %40 daha az efor sarf edilir. Çift yataklamalı mafsal aksı ile.

**Kompakt ve %25 daha hafif. Güçlü ve hassas**

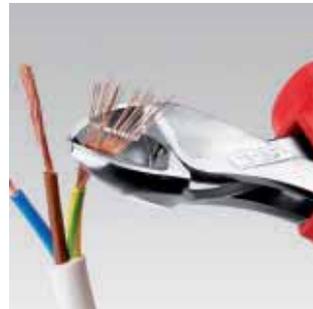
**Hem çok ince telleri hem de çok katlı kabloları ve sert piyano telini keser.**

- İç içe geçirilmiş mafsal: Düşük ağırlık ile birlikte son derece yüksek sağlamlık
- Sert ve sürekli kullanım için çift yataklamalı mafsal aksı
- Dönüş noktası yanlamasına kaydırılmış vaziyetteyken kesici açılarının ve aktarım oranının optimum uyumu sayesinde yüksek kesim performansı
- Kalın kablolar için geniş açılımlı ağız
- Çok ince bakır tellerde dahi tam doğru kesim
- Ağırlık tasarrufu sağlayan kompakt yapı
- Montaj, bakım-onarım ve üretim alanlarında çok amaçlı olarak kullanılabilir
- Krom vanadyum yüksek performans çeliği, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



**İç içe geçirilmiş mafsal:**

Düşük ağırlık ile birlikte son derece yüksek sağlamlık



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense                | Kafa        | Saplar  | Kesme kapasitesi |      |      |      |      |     |
|-----------|-----------------|---------|----------------------|-------------|---|------------------|------|------|------|------|-----|
|           |                 |         |                      |             |   | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | Ø mm | Ø mm | g   |
| 73 02 160 | 075127          | 160     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 4,8              | 3,8  | 2,7  | 2,2  | 12,0 | 175 |
| 73 05 160 | 075134          | 160     | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile                     | 4,8              | 3,8  | 2,7  | 2,2  | 12,0 | 175 |
| 73 06 160 | 075141          | 160     | 1000V Krom kaplama   |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 4,8              | 3,8  | 2,7  | 2,2  | 12,0 | 175 |

74

## Yan Keski (Ağır Tip)

DIN ISO 5749



74 01 200



74 02 250



74 05 200



74 06 200

⚡ 1000V  



74 12 180

Şekil 1

Gerektiğinde tekrar aktifleştirilebilir açma yayı



74 21 200

$\angle 12^\circ$  

Şekil 2

12° dereceli başlık tutmak için yeterli boşluk sunar



74 07 200

⚡ 1000V  



Aynı uzunluktaki diğer yan keski ile kıyaslandığında %20 kuvvet tasarrufu sağlar. Dövme işlemi ile şekillendirilen mafsal aksı.

- En zor çalışma şartları ve sürekli kullanım için
- Kesici açısı, aktarım oranı ve ergonomik sap şeklinin optimum uyumu sayesinde az kuvvet harcanmasına rağmen yüksek kesme performansı
- Piyano teli dahil bütün tel çeşitleri için hassas kesiciler. Hassas kesim ağızı indüksiyonda sertleştirilmiş (kesici sertliği yakl. 64 HRC)
- Krom vanadyum yüksek performans çeliği, dövme çeliği, ısıtılma işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir

**Uzunluk: 250 mm**

250 mm uzunluğundaki yan keski, 16 mm<sup>2</sup>'ye kadar bakır iletkenler ve 35 mm<sup>2</sup>'ye kadar alüminyum iletkenler için uygundur



74 12: Aktif olmayan pozisyonundaki açma yayı



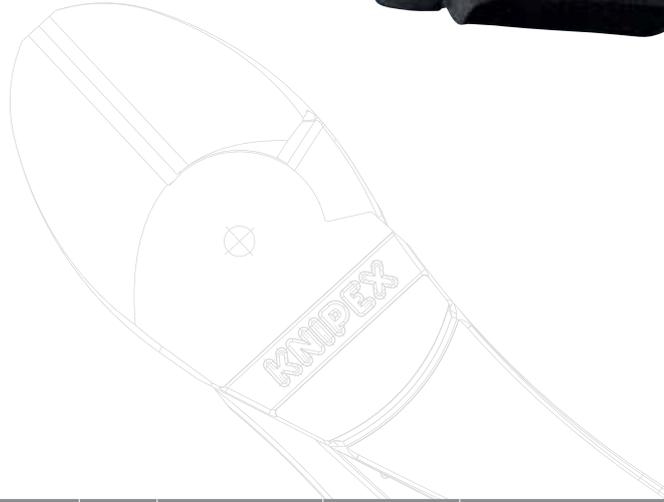
74 12: Açma yayı kolayca baş parmak ile bastırılarak aktifleştirilir



# KESİCİ PENSELER



Dövme işlemi ile şekillendirilen mafsal aksı.  
En zor çalışma şartları ve sürekli kullanım için



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |            | Şekil | Pense                | Kafa        | Saplar  | Kesme kapasitesi |      |      |     |
|-----------|-----------------|---------|------------|-------|----------------------|-------------|---|------------------|------|------|-----|
|           |                 |         |            |       |                      |             |   | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | g   |
| 74 01 140 | 039747          | 140     |            |       |                      |             |   | 3,1              | 2,0  | 1,5  | 131 |
| 74 01 160 | 033141          | 160     |            |       |                      |             |   | 3,4              | 2,5  | 2,0  | 178 |
| 74 01 180 | 022008          | 180     | ✂          | 0     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 3,8              | 2,7  | 2,2  | 241 |
| 74 01 200 | 034056          | 200     |            |       |                      |             |   | 4,2              | 3,0  | 2,5  | 263 |
| 74 01 250 | 034063          | 250     |            |       |                      |             |   | 4,6              | 3,5  | 3,0  | 391 |
| 74 02 140 | 042419          | 140     |            |       |                      |             |   | 3,1              | 2,0  | 1,5  | 157 |
| 74 02 160 | 023081          | 160     |            |       |                      |             |   | 3,4              | 2,5  | 2,0  | 209 |
| 74 02 180 | 023074          | 180     | ✂          | 0     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 3,8              | 2,7  | 2,2  | 273 |
| 74 02 200 | 040309          | 200     |            |       |                      |             |   | 4,2              | 3,0  | 2,5  | 304 |
| 74 02 250 | 042402          | 250     |            |       |                      |             |   | 4,6              | 3,5  | 3,0  | 437 |
| 74 05 140 | 039617          | 140     |            |       |                      |             |   | 3,1              | 2,0  | 1,5  | 157 |
| 74 05 160 | 022961          | 160     |            |       |                      |             |   | 3,4              | 2,5  | 2,0  | 209 |
| 74 05 180 | 022978          | 180     | ✂          | 0     | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile                     | 3,8              | 2,7  | 2,2  | 270 |
| 74 05 200 | 035367          | 200     |            |       |                      |             |   | 4,2              | 3,0  | 2,5  | 303 |
| 74 05 250 | 039754          | 250     |            |       |                      |             |   | 4,6              | 3,5  | 3,0  | 440 |
| 74 06 160 | 040705          | 160     |            |       |                      |             |   | 3,4              | 2,5  | 2,0  | 215 |
| 74 06 180 | 022985          | 180     |            |       |                      |             |   | 3,8              | 2,7  | 2,2  | 280 |
| 74 06 200 | 033820          | 200     | ⚠ 1000 V ⚡ | 0     | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 4,2              | 3,0  | 2,5  | 308 |
| 74 06 250 | 041955          | 250     |            |       |                      |             |   | 4,6              | 3,5  | 3,0  | 453 |
| 74 07 200 | 018414          | 200     | ⚠ 1000 V ⚡ | 0     | Krom kaplama         |             | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 4,2              | 3,0  | 2,5  | 328 |
| 74 07 250 | 018421          | 250     |            |       |                      |             |   | 4,6              | 3,5  | 3,0  | 510 |
| 74 12 160 | 065111          | 160     | ✂          | 1     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 3,4              | 2,5  | 2,0  | 209 |
| 74 12 180 | 060192          | 180     |            |       |                      |             |   | 3,8              | 2,7  | 2,2  | 273 |
| 74 21 180 | 069973          | 180     |            |       |                      |             |   | 3,8              | 2,7  | 2,2  | 235 |
| 74 21 200 | 050483          | 200     | ∠12°       | 2     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 4,2              | 3,0  | 2,5  | 258 |
| 74 21 250 | 045021          | 250     |            |       |                      |             |   | 4,6              | 3,5  | 3,0  | 390 |
| 74 22 200 | 051831          | 200     | ∠12°       | 2     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 4,2              | 3,0  | 2,5  | 300 |
| 74 22 250 | 071372          | 250     |            |       |                      |             |   | 4,6              | 3,5  | 3,0  | 437 |

73  
7

## KNIPEX TwinForce®

Yüksek performanslı yan keski

DIN ISO 5749

PATENTED



Az kuvvet harcayarak ekstrem derecede kolaylıkla kesim yapılır:

Kendini kanıtlamış KNIPEX ağır tip yan keskidenden %50 daha kolay keser



73 71 180



73 72 180



73 72 180 F



### Patentli çift mafsallı üstün kuvvetli yan keski

- Çift mafsallı tasarımı sayesinde optimum kuvvet aktarımı
- Tüm telleri ve ayrıca bant malzemeleri de güvenilir şekilde keser
- Kaba ve ince kesim işleri için
- Kesim işleminde az darbe oluşur: Ele zarar verilmez. Kaslara ve tendonlara binen yük azaltılır
- Kullanım için daha fazla konfor, çok kesim yapanlar için veya özellikle sert kesimler için
- Dövülerek şekillendirilmiş ve hassas frezeleme işleminden geçirilmiş mafsal aksları sayesinde yüksek dayanıklılık ve boşluksuz çalışma
- Krom vanadyum yüksek performans çeliği, dövme çeliği, ısıtılmış işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

### 73 72 180 F

Tekrar hamle yapmayı kolaylaştıran açma yayı



Açma yayı tekrarlanan işlerde kolay kesim sağlar



Açma yayı kolayca basparmak ile aktifleştirilir veya kapatılır

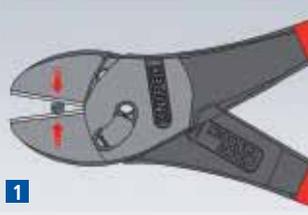


KNIPEX TwinForce®'un devrim yaratan patentli mafsal konstrüksiyonu



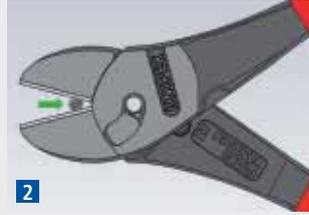
# TwinForce®

## Aşamalı Kesim



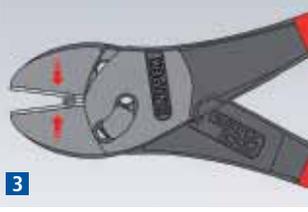
1

Teller mümkün olduğunca mafsala yakın bölgeye yerleştirilir. Yüksek aktarım oranına sahip kesicilerde dönüş noktasındaki açıklık genelde telin kalınlığından daha küçüktür ve teller kesime başladığında öne doğru kayabilir.



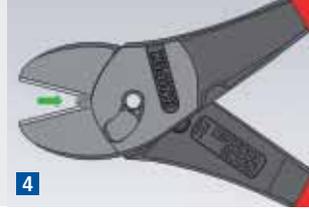
2

Gerekli olan el kuvveti artıncaya kadar KNIPEX TwinForce® ile telde bir kerkik oluşturun. Şimdi penseyi ağır ve teli iterek mafsala yaklaştırın.



3

Aynı yerden kesmeye devam edin. Şimdi kesilecek malzemeyi çok daha kolay kesebilirsiniz çünkü artık dönüş noktasına daha yakındır.



4

Bu işlemi ihtiyaç duyduğunuzda tekrarlayabilirsiniz.



| Ürün Nr.    | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense | Kafa                 | Saplar      | Kesme kapasitesi          |      |      |      | g   |     |
|-------------|-----------------|---------|-------|----------------------|-------------|---------------------------|------|------|------|-----|-----|
|             |                 |         |       |                      |             | Ø mm                      | Ø mm | Ø mm | Ø mm |     |     |
| 73 71 180   | 074762          | 180     |       | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 5,5  | 4,6  | 3,2  | 3,0 | 255 |
| 73 72 180   | 074779          | 180     |       | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 5,5  | 4,6  | 3,2  | 3,0 | 280 |
| 73 72 180 F | 077657          | 180     |       | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 5,5  | 4,6  | 3,2  | 3,0 | 280 |

74  
91

## Merkezli Yan Keski

DIN ISO 5743



74 91 250



- Devamlı kullanım için, dövme mafsallı.
- Yumuşak, sert tel ve piyano teli için hassas kesiciler
- Sert, kalın telleri aynı uzunluktaki yan keskilere göre daha az kuvvet kullanarak keser
- Ortada hassas kesiciler
- Kesici açısı, aktarım oranı ve ergonomik sap şeklinin optimum uyumu sayesinde az kuvvet harcanmasına rağmen yüksek kesme performansı
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 64 HRC
- Krom vanadyum yüksek performans çeliği, dövme çeliği, ısıtım işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir



Kesim kenarları kesici kafasının ortasındadır

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense | Kafa                 | Saplar      | Kesme kapasitesi        |      |      |      | g   |     |
|-----------|-----------------|---------|-------|----------------------|-------------|-------------------------|------|------|------|-----|-----|
|           |                 |         |       |                      |             | Ø mm                    | Ø mm | Ø mm | Ø mm |     |     |
| 74 91 250 | 034070          | 250     |       | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 5,0  | 5,0  | 3,8  | 3,5 | 395 |

71

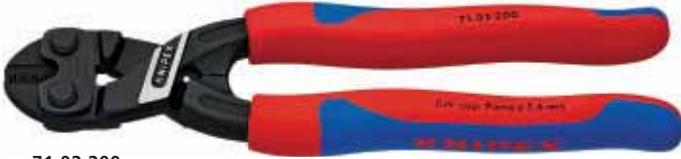
## KNIPEX CoBolt® Kompakt Mafsallı Keski

DIN ISO 5743

Güçlü el aleti



71 01 200



71 02 200



71 12 200



71 22 200

∠20°



71 41 200

∠20°



Sıradan ağır tip yan keskilere kıyasla %60 kuvvet tasarrufu sağlanır

Mükemmel kuvvet aktarım mekanizması, çok düşük sürtünmede son derece uygun kaldırma oranlarının elde edilmesini sağlar. Kesme kuvvetleri, elle uygulanan kuvvetin 20 katının üstündedir.

Kesim performansı iyileştirilmiştir

Mikro yapıli kesici sayesinde büyük kesitli malzemeler kolayca kesilir

Ø 1,0 mm'den başlayan çaptaki telleri kavramak ve çekmek için mafsal altında dişli kavrama yüzeyi bulunur

- Yumuşak, sert ve piyano teli için hassas kesiciler
- Cıvata, çivi, perçin gibi malzemeleri 5,2 mm kadar kesebilir
- Son derece etkili mafsal konstrüksiyonu sayesinde az kuvvet kullanımıyla yüksek kesme performansı sağlar
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 64 HRC
- Krom vanadyum yüksek performans çeliği, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

71 02 200 / Şekil 3

Daha iyi tutma hakimiyeti ve daha kolay taşıma için düzgün, ince, iki renkli, birden çok bileşenli sap kılıfları; daha iyi basınç dağılımı ve daha rahat çalışma için sap kılıflarında daha geniş temas yüzeyi

Şekil 2

20° derece eğimli kafa düz kesim yapabilme, boşluk sayesinde sıkma özelliği ile

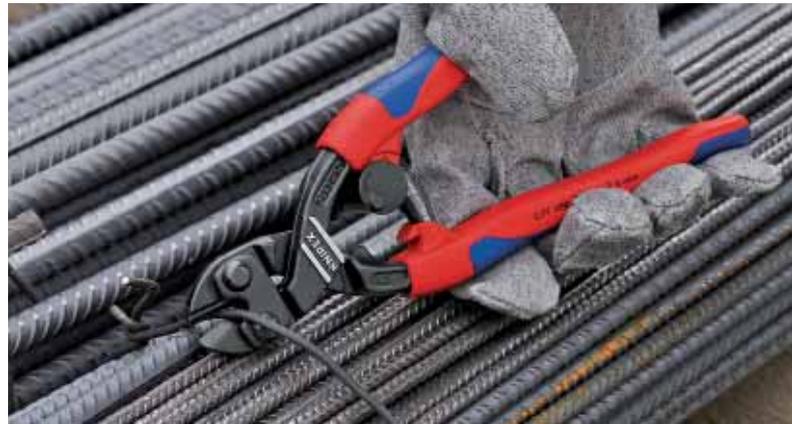
Şekil 3

Bıçağın girintili olması sayesinde daha kalın kablolar kesilebilir



Şekil 4

Bıçağın girintili olması sayesinde daha kalın kablolar kesilebilir; 20° derece eğimli kafa düz kesim yapabilme, boşluk sayesinde sıkma özelliği ile



# KESİCİ PENSELER

Mikro yapılı kesici sayesinde büyük kesitli malzemeler kolayca kesilir

71 01/02/12 200



Ø 1,0 mm'den başlayan çaptaki telleri kavramak ve çekmek için mafsala altında dişli kavrama yüzeyi bulunur

71 01/02/12 200 ve 71 31/32 200



# CoBolt®



71 31/32/41 200: Kesicinin mafsala yakın yerdeki girintisi sayesinde kalın teller uygun kesme pozisyonunda tutulur (optimum kol aktarım koşulları). Böylece kesim yaparken ikinci hamle yapmaya gerek kalmaz.

71 21/21/41 20020° derece eğimli kafa düz kesim yapabilme, boşluk sayesinde sıkma özelliği ile

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Şekil | Pense | Saplar               | Kesme kapasitesi               |      |      |      | g   |     |
|-----------|--------------|------|-------|-------|----------------------|--------------------------------|------|------|------|-----|-----|
|           |              |      |       |       |                      | Ø mm                           | Ø mm | Ø mm | Ø mm |     |     |
| 71 01 200 | 033165       | 200  | ✂     | 0     | Siyah fosfat kaplama | Üzeri plastik kaplamalı        | 6,0  | 5,2  | 4,0  | 3,6 | 335 |
| 71 02 200 | 047056       | 200  | ✂     | 0     | Siyah fosfat kaplama | İnce çok komponentli kılıf ile | 6,0  | 5,2  | 4,0  | 3,6 | 372 |
| 71 12 200 | 066859       | 200  | ✂/MM  | 1     | Siyah fosfat kaplama | İnce çok komponentli kılıf ile | 6,0  | 5,2  | 4,0  | 3,6 | 375 |
| 71 31 200 | 042327       | 200  | ✂     | 3     | Siyah fosfat kaplama | Üzeri plastik kaplamalı        | 6,0  | 5,2  | 4,0  | 3,6 | 330 |
| 71 32 200 | 066880       | 200  | ✂/MM  | 3     | Siyah fosfat kaplama | İnce çok komponentli kılıf ile | 6,0  | 5,2  | 4,0  | 3,6 | 370 |
| 71 21 200 | 066866       | 200  | ∠20°  | 2     | Siyah fosfat kaplama | Üzeri plastik kaplamalı        | 6,0  | 5,2  | 4,0  | 3,6 | 320 |
| 71 22 200 | 066873       | 200  | ∠20°  | 2     | Siyah fosfat kaplama | İnce çok komponentli kılıf ile | 6,0  | 5,2  | 4,0  | 3,6 | 375 |
| 71 41 200 | 066897       | 200  | ∠20°  | 4     | Siyah fosfat kaplama | Üzeri plastik kaplamalı        | 6,0  | 5,2  | 4,0  | 3,6 | 335 |

71  
72

## Demir Makası

Sert malzemeler için azami 48 HRC



71 72 460  


- Kesme gücü 48 HRC'ye kadar
- Sağlam kesicilere ek indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 62 HRC
- Konforlu kesim için çok absorbe eden tampon dayanak
- İnce çene yapısıyla erişim kolaylığı
- Eforu minimize etmek için ergonomik kollar
- Sağlam yapılı ve kolay tutulan iki renkli, birden çok bileşenli sap kılıfları
- Eksantrik vidalarla hassas ayar (12 kademe) ve ince ayar
- Kesici açısı, aktarım oranı ve ergonomik sap şeklinin optimum uyumu sayesinde az kuvvet harcanmasına rağmen yüksek kesme performansı
- Değiştirilebilir bıçaklar
- Kesici: Krom vanadyum yüksek performans çeliği, dövme çeliği, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Mafsal: Özel takım çeliği, dövme çeliği
- Kollar: Çelik toz kaplamalı



71 72 610



71 72 760



71 72 910



Süspansiyon etkili dövme çeliği dayanak: kesme darbesini konforlu bir şekilde süspans eder



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |  | Kafa               | Saplar                    | Kesme kapasitesi |                |                | <br>g |
|-----------|-----------------|---------|---|--------------------|---------------------------|------------------|----------------|----------------|--|
|           |                 |         |   |                    |                           | HRC 19<br>Ø mm   | HRC 40<br>Ø mm | HRC 48<br>Ø mm |  |
| 71 72 460 | 066750          | 460     |  | Gri fosfat kaplama | Çok komponentli kılıf ile | 8                | 6              | 5              | 2100   |
| 71 72 610 | 066767          | 610     |  | Gri fosfat kaplama | Çok komponentli kılıf ile | 9                | 8              | 7              | 2550   |
| 71 72 760 | 066774          | 760     |  | Gri fosfat kaplama | Çok komponentli kılıf ile | 11               | 9              | 8              | 4250   |
| 71 72 910 | 066781          | 910     |  | Gri fosfat kaplama | Çok komponentli kılıf ile | 13               | 10             | 9              | 4950   |

|           |        |   |
|-----------|--------|---|
| 71 79 460 | 066804 | 71 72 460 için yedek bıçak kafası Komple, vidalar dahil |
| 71 79 610 | 066811 | 71 72 610 için yedek bıçak kafası Komple, vidalar dahil |
| 71 79 760 | 066828 | 71 72 760 için yedek bıçak kafası Komple, vidalar dahil |
| 71 79 910 | 066835 | 71 72 910 için yedek bıçak kafası Komple, vidalar dahil |

71  
82

## Çelik Hasır Kesme Makası



71 82 950

- Kesme gücü 48 HRC'ye kadar
- Sağlam kesicilere ek indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 62 HRC
- Konforlu kesim için şok absorbe eden tampon dayanak
- İnce çene yapısıyla erişim kolaylığı
- Eforu minimize etmek için ergonomik kollar
- Sağlam yapılı ve kolay tutulan iki renkli, birden çok bileşenli sap kılıfları
- Eksantrik vidalarla hassas ayar (12 kademe) ve ince ayar
- Kesici açısı, aktarım oranı ve ergonomik sap şeklinin optimum uyumu sayesinde az kuvvet harcanmasına rağmen yüksek kesme performansı
- Değiştirilebilir bıçaklar
- Kesici: Krom vanadyum yüksek performans çeliği, dövme çeliği, ısıtılmış işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Mafsal: Özel takım çeliği, dövme çeliği
- Kollar: Çelik toz kaplamalı



Çelik hasır kesicinin 71 82 950 özel kafa yapısı zemin altındaki çelikleri kesmeyi mümkün kılar

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm   | Kafa               | Saplar                    | Kesme kapasitesi |                |                | ⚖<br>g |
|-----------|-----------------|---|--------------------|---------------------------|------------------|----------------|----------------|--------|
|           |                 |   |                    |                           | HRC 19<br>Ø mm   | HRC 40<br>Ø mm | HRC 48<br>Ø mm |        |
| 71 82 950 | 066798          | 950   | Gri fosfat kaplama | Çok komponentli kılıf ile | 11               | 9              | 6              | 4110   |
| 71 89 950 | 066842          | 71 82 950 için yedek bıçak kafası Komple, vidalar dahil |                    |                           |                  |                |                |        |



61

## Mafsallı Tepe Keski Yüksek aktarma oranı

DIN ISO 5743



61 01 200  
∠85°



61 02 200  
∠85°

- Sıradan kollu tepe kesikiler ile kıyaslandığında daha büyük kesme kapasitesi, düşük kuvvet uygulaması ve kullanışı daha iyi
- Piyano teli dahil bütün tel sınıfları için
- Yüksek aktarım oranlı mafsal sayesinde yüksek kesim performansı
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 64 HRC
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

### 61 02 200

Daha iyi tutma hakimiyeti ve daha kolay taşıma için düzgün, ince, iki renkli, birden çok bileşenli sap kılıfları; daha iyi basınç dağılımı ve daha rahat çalışma için sap kılıflarında daha geniş temas yüzeyi



Pim, çivi vb. malzemeleri hemen hemen aynı hızda keser



Belli kesme değerlerinde, piyano teli kesimi için uygundur



Özellikle tel ve çit yapımında performanslıdır

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | ∠    | Pense                | Kafa        | Saplar                         | Kesme kapasitesi |      |      |      | g   |
|-----------|-----------------|---------|------|----------------------|-------------|--------------------------------|------------------|------|------|------|-----|
|           |                 |         |      |                      |             |                                | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | Ø mm |     |
| 61 01 200 | 033172          | 200     | ∠85° | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı        | 1,0 - 6,0        | 4,0  | 3,5  | 3,0  | 435 |
| 61 02 200 | 067047          | 200     | ∠85° | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | İnce çok komponentli kılıf ile | 1,0 - 6,0        | 4,0  | 3,5  | 3,0  | 435 |

67

## Ağır Hizmet Tepe Keski

DIN ISO 5748



67 01 200

- Yumuşak, sert ve piyano teli için uygun kesiciler
- Kesici açısı ve aktarım oranının optimum düzeyde uyumlu olması sayesinde az eforla yüksek performans
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 64 HRC
- Krom vanadyum yüksek performans çeliği, dövme çeliği, ısıtılmış yağ içinde gerçekleştirilmiştir

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | ∠ | Pense                | Kafa        | Saplar                    | Kesme kapasitesi |      |      |      | g   |
|-----------|-----------------|---------|---|----------------------|-------------|---------------------------|------------------|------|------|------|-----|
|           |                 |         |   |                      |             |                           | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | Ø mm |     |
| 67 01 140 | 043690          | 140     |   |                      |             |                           | 4,0              | 3,1  | 2,0  | 1,5  | 152 |
| 67 01 160 | 040620          | 160     | ∠ | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 4,5              | 3,4  | 2,5  | 2,0  | 237 |
| 67 01 200 | 040637          | 200     |   |                      |             |                           | 5,0              | 3,8  | 3,0  | 2,5  | 318 |
| 67 05 140 | 017929          | 140     |   |                      |             |                           |                  | 4,0  | 3,1  | 2,0  | 1,5 |
| 67 05 160 | 017936          | 160     | ∠ | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile | 4,5              | 3,4  | 2,5  | 2,0  | 266 |
| 67 05 200 | 017943          | 200     |   |                      |             |                           | 5,0              | 3,8  | 3,0  | 2,5  | 361 |

68

## Tepe Keski



68 01 180



68 01 280



**Kerpetenin kafa yapısı, tel bağlama işlemlerinde teli kıvrıma hareketinin optimal şekilde yapılmasını mümkün kılar**

- Yumuşak ve sert tel için uygun kesiciler
- Bağlama telinin bükülmesi ve kesilmesi için de uygundur
- Kesici ağız kısmı güçlendirilmiştir. Kesici sertliği yakl. 61 HRC
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Kesme kapasitesi |      |      |     |
|-----------|-----------------|---------|----------------------|-------------|-------------------------|------------------|------|------|-----|
|           |                 |         |                      |             |                         | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | g   |
| 68 01 160 | 013792          | 160     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 4,0              | 2,8  | 2,3  | 202 |
| 68 01 180 | 013808          | 180     |                      |             |                         | 4,0              | 3,2  | 2,5  | 284 |
| 68 01 200 | 013815          | 200     |                      |             |                         | 4,0              | 3,5  | 2,8  | 319 |
| 68 01 280 | 077664          | 280     |                      |             |                         | 4,5              | 4,0  | 3,2  | 467 |

69

## Tepe Keski Mekanikçiler için

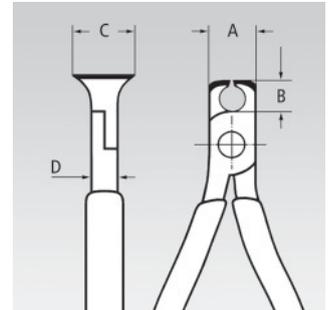
DIN ISO 5748



69 01 130



- Yumuşak, sert tel ve piyano teli için uygun kesiciler, ince bakır tel için de uygundur
- Yerleştirilmiş mafsal
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 64 HRC
- Krom vanadyum yüksek performans çeliği, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Kesme kapasitesi |      |      |      | Ölçüleri |      |      |      |     |
|-----------|-----------------|---------|----------------------|-------------|-------------------------|------------------|------|------|------|----------|------|------|------|-----|
|           |                 |         |                      |             |                         | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | Ø mm | A mm     | B mm | D mm | C mm | g   |
| 69 01 130 | 017974          | 130     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 0,4 - 2,0        | 1,3  | 1,0  | 0,8  | 16       | 7,5  | 10   | 20   | 111 |
| 69 03 130 | 018001          | 130     | Krom kaplama         |             | Üzeri plastik kaplamalı | 0,4 - 2,0        | 1,3  | 1,0  | 0,8  | 16       | 7,5  | 10   | 20   | 111 |



# AĞIRSİKLETLER SINIRLARDA ÇALIŞIR

Maden işletmeleri için “çalışmaların durması,, hiç duyulmaması gereken bir sözdür. Maden sürekli olarak günde 24 saat, yılda 365 gün çalışmalıdır. İş makineleri ve maden kamyonlarının maruz kaldığı ekstrem yüklenmenin izleri doğal olarak kalmaktadır. Bu nedenle onarım ekipleri, her türlü arızanın onarılabilmesi için yirmi dört saat hazır tutulur. Dünyanın en zor coğrafyasında çalışan maden kamyonlarını hızlı ve güvenli şekilde onarabilmek için KNIPEX boru anahtarları kullanılır.



## Ayarlı Penseler, Fort Penseler ve Maşalı Boru Anahtarları

|  |     |
|--|-----|
| Düz Çene Ayarlı Pense . . . . .                                | 98  |
| Düz Çene Ayarlı Pense XL . . . . .                             | 100 |
| Ayarlı Papağan Pense . . . . .                                 | 101 |
| Smart Grip® . . . . .  | 101 |
| Cobra® . . . . .   | 102 |
| Cobra® XL / XXL . . . . .                                      | 104 |
| Cobra® ...matic . . . . .                                      | 105 |
| Cobra® QuickSet . . . . .                                      | 105 |
| Cobra® VDE . . . . .   | 106 |
| Cobra® ES . . . . .  | 106 |
| Hortum Kelepçe Pensesi . . . . .                               | 107 |
| Hortum Kelepçe Pensesi Sabitleyici ile . . . . .               | 108 |
| Hortum Kelepçesi Pensesi Click tipi kelepçeler için . . . . .  | 109 |
| Alligator® . . . . .   | 110 |
| Alligator® XL . . . . .  | 112 |
| Ayarlı Pense Oluklu mafsal ile . . . . .                       | 113 |
| Mini Fort Pense Oluklu mafsal ile . . . . .                    | 113 |
| Maşalı Boru Anahtarları 90° . . . . .                          | 113 |
| Maşalı Boru Anahtarları 45° . . . . .                          | 114 |
| Maşalı Boru Anahtarı ( "S,, Tip ) . . . . .                    | 114 |
| Maşalı Boru Anahtarı ( "S,, Tip ) hızlı ayarlama ile . . . . . | 114 |
| Boru Kavrama Penseleri . . . . .                               | 115 |



*Sağlam, güvenilir ve güçlü performans özelliğine sahip KNIPEX boru anahtarları çok çeşitli kullanım alanlarında görev yapar. Bu aletler örneğin boru tesisatlarında veya şantiye araçlarının onarımında kullanılır.*



## Düz Çene Ayarlı Pense

Pense ve anahtar bir alette birleşmiştir

DIN ISO 5743



86 03 125



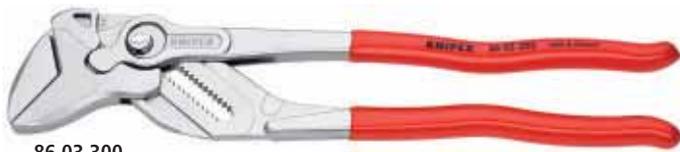
86 03 150



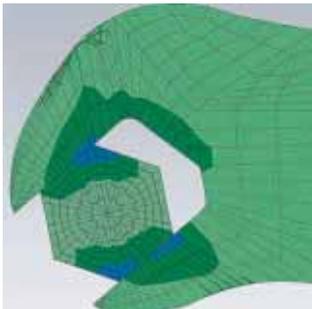
86 03 180



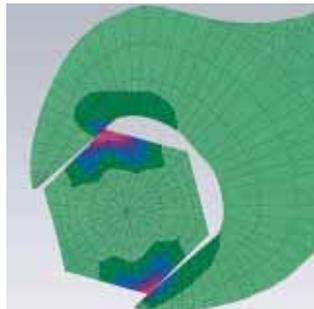
86 05 250



86 03 300



Ayarlı pense somunun kenar yüzeyini tümüyle kavrar ve somunun köşelerine zarar vermez



Sıradan anahtarlarda ölçü somuna tam oturmaz ve somunun köşeleri hasar alır

Düz çeneler gerek duyulduğunda, yüksek basınç kuvveti altında paralel yüzeyleri kavrar ve ayarlı penseye sınırsız kullanım olanakları sunar: örneğin kontra civata bağlantıları, kontakt yapıştırıcılarda yapışkan artırma, fayans döşeme çalışmalarında fayans kenarı kırma, kablo bağlarını kesme, küçük mengene olarak kullanma gibi.

### Komple cırcırlı anahtar takımının yerine geçer

### Armatürlerin montajını zarar vermeden gerçekleştirir

- Ayarlanabilir pense
- İş parçalarının kavranması, tutulması, sıkıştırılması ve bükülmesi için mükemmel derecede uygundur
- Boşluksuz olduğundan ve tam yüzeye oturduğundan hassas armatürlerin kenarlarına zarar verilmez
- Direkt olarak iş parçasında düğme ile ayarlanabilir
- Paralel çeneler sayesinde, belirtilen kapasiteye kadar tüm anahtar genişliklerinin kademesiz olarak tutulması mümkündür
- Mafsal pimi güvenli bir şekilde yerine oturur: Ayar istem dışı bozulmaz
- Kavrama çenelerinin arasındaki sıkıştırma pimi sayesinde civata bağlantılarının cırcır lokma anahtar prensibine göre hızlı bir şekilde sıkılması ve gevşetilmesi mümkündür
- Elle uygulanan kuvveti 10 kat güçlendirmesi sayesinde yüksek sıkıştırma gücü
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

### Uzunluk: 125 mm

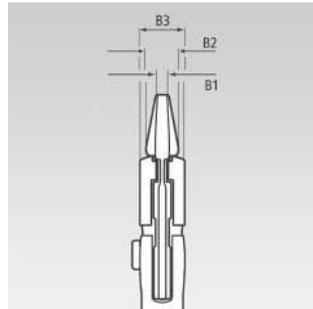
Hassas mekanik çalışmalar için mini pense anahtarı; özellikle küçük boyutlu civata bağlantıları üzerindeki çalışmalar için uygundur; çok dar çalışma alanlarına daha iyi erişme

### Uzunluk: 150 mm

Cep boyunda ideal üniversal anahtar; aracınızda vazgeçemeyeceğiniz takım

### Uzunluk: 180 mm

İnce bir penseyi gerektiren çalışmalar için ince pense çeneleri



Buton sayesinde hızlı ayarlama

# Mini Ayarlı Pense

Özellikle küçük boyutlu civata bağlantıları üzerindeki çalışmalar için uygundur  
Çok dar çalışma alanlarına daha iyi erişme



Orjinal Ölçüsü



Düz çene ayarlı pense: Boşluksuz yüzey sıkma, kenarlara zarar verilmez

Bütün bir anahtar takımının yerine geçer

Bükme işleri için idealdir

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense           | Saplar                    | İnç   | mm | Ayar<br>pozisyonu | Ölçüleri |          |          | g   |
|-----------|-----------------|---------|-----------------|---------------------------|-------|----|-------------------|----------|----------|----------|-----|
|           |                 |         |                 |                           |       |    |                   | B1<br>mm | B2<br>mm | B3<br>mm |     |
| 86 03 125 | 077497          | 125     | Krom<br>kaplama | Üzeri plastik kaplamalı   | 7/8   | 23 | 11                | 3,0      | 5,0      | 9,5      | 105 |
| 86 03 150 | 069676          | 150     |                 |                           | 1     | 27 | 14                | 4,7      | 7,0      | 10,5     | 175 |
| 86 03 180 | 035466          | 180     |                 |                           | 1 3/8 | 35 | 13                | 5,0      | 8,0      | 12,0     | 254 |
| 86 03 250 | 033837          | 250     |                 |                           | 1 3/4 | 46 | 17                | 8,0      | 8,0      | 14,0     | 536 |
| 86 03 300 | 041429          | 300     |                 |                           | 2 3/8 | 60 | 22                | 9,5      | 9,5      | 15,0     | 729 |
| 86 05 150 | 069928          | 150     | Krom<br>kaplama | Çok komponentli kılıf ile | 1     | 27 | 14                | 4,7      | 7,0      | 10,5     | 193 |
| 86 05 180 | 047162          | 180     |                 |                           | 1 3/8 | 35 | 13                | 5,0      | 8,0      | 12,0     | 277 |
| 86 05 250 | 047841          | 250     |                 |                           | 1 3/4 | 46 | 17                | 8,0      | 8,0      | 14,0     | 571 |

86  
03

## Düz Çene Ayarlı Pense XL

Pense ve anahtar bir alette birleşmiştir

DIN ISO 5743



Eşsiz montaj aleti şimdi 400 mm'lik boyda da mevcuttur.  
85 mm'ye / 3 3/8 inç'e kadar olan ağız genişlikleri için.

- İş parçalarının kavranması, tutulması, sıkıştırılması ve bükülmesi için mükemmel derecede uygundur
- Ergonomik sap pozisyonu ile birlikte iş parçalarına uyum optimize edilmiştir
- Mafsal pimi güvenli bir şekilde yerine oturur: Ayar istem dışı bozulmaz
- Elle uygulanan kuvveti 10 kat güçlendirmesi sayesinde yüksek sıkıştırma gücü
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

Ayarlı Pense –  
Pahalı, ağır ve büyük anahtar takımının yerine geçer

Paralel çeneler daha iyi bir kavrama sağlar. Hızlı ayarlanabilir çenesi 85 mm  
3 3/8" e kadar somunları kavrayabilir

Düz çeneler paslanmaz çelik, pirinç, krom gibi kıymetli somunlara zarar  
vermez

Boşluksuz olduğundan ve tam yüzeye oturduğundan hassas armatürlerin  
kenarlarına zarar verilmez

Kavrama çenelerinin arasındaki sıkıştırma pimi sayesinde civata  
bağlantılarının cırcır lokma anahtar prensibine göre hızlı bir şekilde sıkılması  
ve gevşetilmesi mümkündür

Ağız ölçüsü iş parçası üzerinde hızlıca ayarlanır



Orjinal ölçü

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔<br>mm | Pense        | Saplar                  | İnç   | mm | Ayar<br>pozisyonu | Ölçüleri |          |          | g    |
|-----------|--------|---------|--------------|-------------------------|-------|----|-------------------|----------|----------|----------|------|
|           |        |         |              |                         |       |    |                   | B1<br>mm | B2<br>mm | B3<br>mm |      |
| 86 03 400 | 077312 | 400     | Krom kaplama | Üzeri plastik kaplamalı | 3 3/8 | 85 | 25                | 12,5     | 16       | 20       | 1460 |

87  
4

## Ayarlı Papağan Pense

PATENTED

DIN ISO 5743



87 41 250



Kendinden sıkımalı: iş parçasında kaymaz, daha az kuvvet sarfedilir



Düğme sayesinde ince ayar: hızlı ve konforlu şekilde



Kenarları yuvarlaklaşmış, paslanmış somunlarda çalışma

Yeni KNIPEX papağan pense, ağız ayarının direkt iş parçasında düğme üzerinden konforlu bir şekilde yapılması ve universal anahtar aletinin avantajlarını bir alette sunan bir pensedir. Çeneler boşluk bırakmayacak ve kaymayacak şekilde iş parçasını kavrar ve aynı zamanda civata ve somun kenarlarının hasar görmesini engeller. Hatta paslanmış, üzeri boyanmış ve sıradan bir anahtar ile güvenli bir tutma yüzeyi bulunmadığından açılmayan civata ve somunlar dahi bu olağanüstü pense çeneleri ile güçlü bir şekilde kavranıp açılabilir.

- 10 ile 32 mm arasında (3/8" ile 1 1/4" arası) anahtar ölçüsü olan metrik ve inç ölçülü somun ve civatalar; 17 mm üzerinde kendiliğinden sıkımalı: iş parçası üzerinde kaymaz
- Metrik veya inç ölçülü altı köşeli civata kafaları boşluk kalmayacak şekilde tutulur; civatalara zarar vermez
- Yuvarlaklaşmış, paslanmış veya üzeri boyanmış somunları ve civataları güvenli ve sağlam bir şekilde kavrar
- Otomobil fren sistemlerinin tamirleri için ideal
- Civata bağlantılarının cırcır lokma anahtar prensibine göre hızlı bir şekilde sıkılması ve gevşetilmesi mümkündür
- Düğme ile direkt olarak iş parçası üzerinde ayarlama, ayarlama tek el ile de yapılabilir
- Çok çeşitli iş parçası ebatlarına optimum şekilde ayarlanmasını ve sapın eli yormayacak pozisyonda olmasını sağlayan ince ayar
- İç içe geçirilmiş mafsal: Çift kılavuzlama sayesinde yüksek dayanıklılık
- Mafsal pimi güvenli bir şekilde yerine oturur: Ayar istem dışı bozulmaz
- Uygun manivela etkisi: Optimum kuvvet aktarımı
- Parmakların kollar arasında sıkışmasını önleyecek tasarım
- Bir anahtar setinin yerine geçer, kontrolama için idealdir

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm | Pense              | Kafa        | Saplar                                | İnç         | mm      | Ayar pozisyonu | g   |
|-----------|--------|------|--------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|---------|----------------|-----|
| 87 41 250 | 054566 | 250  | Gri fosfat kaplama | Parlatılmış | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 3/8 - 1 1/4 | 10 - 32 | 15             | 328 |

85

## KNIPEX SmartGrip®

PATENTED

Otomatik Ayarlama

DIN ISO 8976



85 01 250



İş parçasına uyum sağlamak için olan ayarlama işlemi KNIPEX SmartGrip® ile otomatik olarak gerçekleşir! Penseyi dayayın, sapları bastırın, işlem tamamdır!

- Tutma pozisyonunun çeşitli iş parçalarına göre sıkça değiştirilmesi için uygun
- Sol ve sağ elini kullananlar için tek elle otomatik ayarlama
- Kafa ve mafsal alanındaki çok ince yapısı ve aynı hizadaki mafsal pimi sayesinde iş parçalarına çok kolay erişilir
- Boru ve somun üzerinde kendinden kitleme, iş parçası üzerinde kayma yapmaz, çalışırken kuvvet tasarrufu sağlar
- Özel sertleştirilmiş dişli ağız yüzeyleri, dişlerin sertliği yakl. 61 HRC: Aşınmaya karşı yüksek dayanıklılık sayesinde daima güvenli kavrama
- İç içe geçirilmiş mafsal: Çift kılavuzlama sayesinde yüksek dayanıklılık
- Parmakların kollar arasında sıkışmasını önleyecek tasarım
- Kilitleme kolu yerden tasarruf eden taşımayı mümkün kılar ve saplar burada emniyetli şekilde kapanmıştır
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm | Pense              | Kafa        | Saplar                                | Ø İnç | Ø mm | mm | g   |
|-----------|--------|------|--------------------|-------------|---------------------------------------|-------|------|----|-----|
| 85 01 250 | 061304 | 250  | Gri fosfat kaplama | Parlatılmış | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 1 1/4 | 32   | 36 | 370 |

87  
0

## KNIPEX Cobra® Fort Penseler

DIN ISO 8976



87 01 125



87 01 150



87 01 180



87 01 250



87 01 300



87 02 250



87 03 250



87 05 250



KNIPEX Cobra® – Ayarlı Fort Penseler teknoloji ürünüdür. Bu pense sayesinde doğru pense ağız ölçüsünü bulmak için pratik olmayan ağız ölçüsünü bulma denemelerine artık son verilmiştir: Üst pense ağızını iş parçasına dayayın, düğmeye basın ve alt çeneyi iş parçasına yaklaştırın, bu işlem oldukça basit.

- Ağız açıklığı iş parçası üzerinde hızlıca ayarlanabilir
- Çok çeşitli iş parçası ebatlarına optimum şekilde ayarlanmasını ve sapın eli yormayacak pozisyonda olmasını sağlayan ince ayar
- Boru ve somun üzerinde kendinden kitleme, iş parçası üzerinde kayma yapmaz, çalışırken kuvvet tasarrufu sağlar
- Özel sertleştirilmiş dişli ağız yüzeyleri, dişlerin sertliği yakl. 61 HRC: Aşınmaya karşı yüksek dayanıklılık sayesinde daima güvenli kavrama
- İç içe geçirilmiş mafsal: Çift kılavuzlama sayesinde yüksek dayanıklılık
- Mafsal pimi güvenli bir şekilde yerine oturur: Ayar istem dışı bozulmaz
- Parmakların kollar arasında sıkışmasını önleyecek tasarım
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

### 87 02 250 / 87 05 250

Daha iyi tutma hakimiyeti ve daha kolay taşıma için düzgün, ince, iki renkli, birden çok bileşenli sap kılıfları



Düğme sayesinde ince ayar: hızlı ve konforlu şekilde



Doğrudan iş parçasında hızlı ve tam ayar





Dönme yönünün aksine düzenlenmiş dişler kendiliğinden sıkma etkisi yaratır ve aletin iş parçasından kaymasını engeller.

## Mini-Cobra®

Cep tipi fort pense.  
27mm'e kadar ağız  
açıklığı

Orjinal Ölçü



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔<br>mm |  | Pense              | Kafa        | Saplar                                | Ø İnc | Ø mm | mm | Ayar pozisyonu | g   |
|-----------|--------|---------|--|--------------------|-------------|---------------------------------------|-------|------|----|----------------|-----|
| 87 01 125 | 069935 | 125     |  |                    |             |                                       | 1     | 27   | 27 | 13             | 85  |
| 87 01 150 | 060116 | 150     |  |                    |             |                                       | 1 1/4 | 32   | 30 | 11             | 145 |
| 87 01 180 | 022015 | 180     |  | Gri fosfat kaplama | Parlatılmış | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 1 1/2 | 42   | 36 | 18             | 170 |
| 87 01 250 | 022022 | 250     |  |                    |             |                                       | 2     | 50   | 46 | 25             | 314 |
| 87 01 300 | 034087 | 300     |  |                    |             |                                       | 2 3/4 | 70   | 60 | 30             | 531 |
| 87 02 180 | 042396 | 180     |  |                    |             | Çok komponentli kılıf ile             | 1 1/2 | 42   | 36 | 18             | 196 |
| 87 02 250 | 040316 | 250     |  | Gri fosfat kaplama | Parlatılmış | İnce çok komponentli kılıf ile        | 2     | 50   | 46 | 25             | 355 |
| 87 02 300 | 029144 | 300     |  |                    |             | Çok komponentli kılıf ile             | 2 3/4 | 70   | 60 | 30             | 580 |
| 87 03 125 | 073949 | 125     |  |                    |             |                                       | 1     | 25   | 27 | 13             | 85  |
| 87 03 180 | 005667 | 180     |  |                    |             |                                       | 1 1/2 | 42   | 36 | 18             | 175 |
| 87 03 250 | 043805 | 250     |  | Krom kaplama       |             | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 2     | 50   | 46 | 25             | 335 |
| 87 03 300 | 041382 | 300     |  |                    |             |                                       | 2 3/4 | 70   | 60 | 30             | 530 |
| 87 05 250 | 005681 | 250     |  |                    |             | İnce çok komponentli kılıf ile        | 2     | 50   | 46 | 25             | 355 |
| 87 05 300 | 014126 | 300     |  | Krom kaplama       |             | Çok komponentli kılıf ile             | 2 3/4 | 70   | 60 | 30             | 579 |

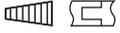
87  
0

## KNIPEX Cobra® XL/XXL Fort Penseler

DIN ISO 5743



87 01 400



87 01 560



KNIPEX Cobra® XL ve XXL model ayarlı fort penseler hafif yapısı ve geniş kavrama kapasitesi ile benzer maşalı boru anahtarlarına kıyasla daha yüksek performans ve konfor sunar. **Cobra® XL** model pense örneğin 2" ölçüsündeki bir boru bağlantısını kavrar ve ağırlığı ise çok daha düşük kavrama kapasitesi sunan 2" lik boru anahtarının %50'si kadardır. 400 mm uzunluğundaki pratik ölçüleri ile Cobra® XL aleti tesisatçının alet çantasında taşınabilir. **Cobra® XXL** model pense 4 1/2" ölçüsüne kadar çok büyük bir kavrama kapasitesi sunar ve ağırlığı 2" lik maşalı boru anahtarının yarısı kadardır.

- Büyük kavrama genişliği, benzer boru anahtarlarına kıyasla düşük ağırlık
- Direkt iş parçasında düğme ile hızlı ayarlama imkanı, mafsal kaymaz
- Çok çeşitli iş parçası ebatlarına optimum şekilde ayarlanmasını ve sapın eli yormayacak pozisyonda olmasını sağlayan ince ayar
- Boru ve somun üzerinde kendinden kitleme, iş parçası üzerinde kayma yapmaz, çalışırken kuvvet tasarrufu sağlar
- Özel sertleştirilmiş dişli ağız yüzeyleri, dişlerin sertliği yakl. 61 HRC: Aşınmaya karşı yüksek dayanıklılık sayesinde daima güvenli kavrama
- İç içe geçirilmiş mafsal: Çift kılavuzlama sayesinde yüksek dayanıklılık
- Parmakların kollar arasında sıkışmasını önleyecek tasarım
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

### Knipex Cobra® XL 2 inç boru üzerindeki bağlantı somunlarını rahatlıkla sıkıyor

3" lik boru anahtarı için gerekli olan büyük 95 mm kavrama kapasitesi

**Cobra® XL**  
Uzunluk 400 mm – Ağırlık 1214 g



1 1/2 inçlik boru anahtarından daha küçük boyut ve daha az ağırlık

**2" boru anahtarı**  
Uzunluk 560 mm - Ağırlık 2670 g



2" boru anahtarı dahi 2" lik somunu tam olarak kavrayamıyor

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm |  | Pense              | Kafa        | Saplar                  | Ø İnç | Ø mm | Ø mm | Ayar pozisyonu | g    |
|-----------|--------|------|--|--------------------|-------------|-------------------------|-------|------|------|----------------|------|
| 87 01 400 | 005636 | 400  |  | Gri fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 3 1/2 | 90   | 95   | 27             | 1214 |
| 87 01 560 | 044321 | 560  |  | Gri fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 4 1/2 | 115  | 120  | 20             | 2750 |

87  
1

## KNIPEX Cobra®...matic Fort pense

DIN ISO 8976



87 11 250  
 

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm             |   | Pense              | Kafa        | Saplar                                | Ø İnç | Ø mm | mm | Ayar pozisyonu | g   |
|-----------|-----------------|---------------------|---|--------------------|-------------|---------------------------------------|-------|------|----|----------------|-----|
| 87 11 250 | 035473          | 250                 |   | Gri fosfat kaplama | Parlatılmış | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 2     | 50   | 46 | 25             | 314 |
| 87 19 250 | 022640          | Yedek yay 87 11 250 |   |                    |             |                                       |       |      |    |                |     |

- KNIPEX Cobra®'nın 87 01 250 tüm özellikleri

### Besonderheit:

- Direkt olarak iş parçasında düğme ile otomatik olarak ayarlanabilir
- İç bölümde korunmuş şekilde tasarlanmış yay sayesinde düğmeye basıldığında pense kendiliğinden kapanır (Tek elle kullanım!)

87  
21

## KNIPEX Cobra® QuickSet

Yüksek Teknoloji Fort Pense

DIN ISO 8976



87 21 250  
 

### Tam açın, kapatın, kavrayın!

### İş parçasına doğru kaydırarak ek hızlı ayarlama

- Kendini kanıtlamış mafsallı pim güvenli şekilde sabitlenmesine ek olarak kapatma fonksiyonu eklenen bu model çok dar ve zor erişilebilir yerlerde çalışmayı kolaylaştırır
- İş parçası üzerinde direkt ayarlama kolayca kapatılarak yapılır
- İlk yüklemde kilitleme parçası güvenli şekilde sabitlenir. Sonra pensenin ağız açıklığı sabitlenir ve bundan sonra sadece düğmeye basılarak ayarlanabilir.
- Kapatma fonksiyonunu yeniden aktifleştirmek için mafsallı pim düğme ile bastırılır ve pense bir kez tam açılır.
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

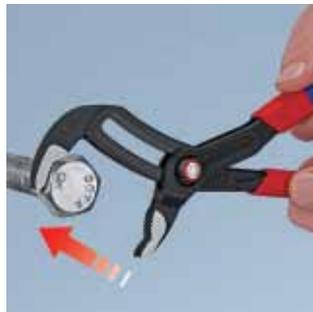
### Fonksiyonlar

- Boru ve somun üzerinde kendinden kitleme, iş parçası üzerinde kayma yapmaz, çalışırken kuvvet tasarrufu sağlar
- Çok çeşitli iş parçası ebatlarına optimum şekilde ayarlanmasını ve sapın eli yormayacak pozisyonda olmasını sağlayan ince ayar

# QuickSet



Düğmeye basın, pensenizi tam olarak açın



Yükleme esnasında mafsallı pim sabitlenir



Ağzını dayayın ve pensenizi kolayca kapatın



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |   | Pense              | Saplar                                | Ø İnç | Ø mm | mm | Ayar pozisyonu | g   |
|-----------|-----------------|---------|---|--------------------|---------------------------------------|-------|------|----|----------------|-----|
| 87 21 250 | 072775          | 250     |   | Gri fosfat kaplama | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 2     | 50   | 46 | 25             | 335 |
| 87 22 250 | 077794          | 250     |   | Gri fosfat kaplama | İnce çok komponentli kılıf ile        | 2     | 50   | 46 | 25             | 364 |

87  
26

## KNIPEX Cobra® VDE

KNIPEX Ayarlı Fort Pense Cobra® VDE-İzoleli

DIN ISO 8976 IEC 60900 DIN EN 60900



87 26 250



- Direkt olarak iş parçasına yanaştırılarak ayarlanır: hızlı, güvenli ve rahat kullanım
- İş parçası dışından düğmeye basarak açma
- Çok çeşitli iş parçası ebatlarına optimum şekilde ayarlanmasını ve sapın eli yormayacak pozisyonda olmasını sağlayan ince ayar
- Kafa ve mafsal alanındaki ince yapısı sayesinde iş parçalarına kolay erişilir
- Boru ve somun üzerinde kendinden kitleme, iş parçası üzerinde kayma yapmaz, çalışırken kuvvet tasarrufu sağlar
- Özel sertleştirilmiş dişli ağız yüzeyleri, dişlerin sertliği yakl. 61 HRC: Aşınmaya karşı yüksek dayanıklılık sayesinde daima güvenli kavrama
- İç içe geçirilmiş mafsal: Çift kılavuzlama sayesinde yüksek dayanıklılık
- Parmakların kollar arasında sıkışmasını önleyen tasarım
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |         | Pense        | Saplar  | Ø İnç | Ø mm | mm | Ayar pozisyonu | g   |
|-----------|-----------------|---------|---------|--------------|---|-------|------|----|----------------|-----|
| 87 26 250 | 071495          | 250     | ⚡ 1000V | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 2     | 50   | 46 | 24             | 340 |

87  
5

## KNIPEX Cobra® ES Ekstra ince fort pense

DIN ISO 8976



87 51 250



- Servis ve onarım çalışmaları, cihaz onarımları, otomobil alanı ve endüstriyel kullanımlar için idealdir
- Uzun, sivri çeneler
- Toplam kafa ve mafsal alanındaki çok ince yapısı sayesinde iş parçalarına çok kolay erişilir
- Üç noktalı dayanağı ile yassı parçalar da güvenli şekilde kavranır
- Direkt olarak iş parçasında düğme ile ayarlanabilir
- Çok çeşitli iş parçası ebatlarına optimum şekilde ayarlanmasını ve sapın eli yormayacak pozisyonda olmasını sağlayan ince ayar
- Boru ve somun üzerinde kendinden kitleme, iş parçası üzerinde kayma yapmaz, çalışırken kuvvet tasarrufu sağlar
- İç içe geçirilmiş mafsal: Çift kılavuzlama sayesinde yüksek dayanıklılık
- Mafsal pimi güvenli bir şekilde yerine oturur: Ayar istem dışı bozulmaz
- Uygun manivela etkisi: Optimum kuvvet aktarımı
- Parmakların kollar arasında sıkışmasını önleyen tasarım
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



Kafa ve mafsalarda ince tasarım (klasik fort penseler ile kıyaslandığında)



İş parçasına mükemmel erişim. Servis, onarım, alet tamiri, otomobil üzerinde yapılan çalışmalar ve sanayi uygulamaları için uygundur



Boyları 34 mm'ye kadar olan somunları tutar

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |  | Pense              | Kafa        | Saplar                                | Ø İnç | Ø mm | mm | max. paralel açıklık mm | max. kavrama derinliği | Ayar pozisyonu | g   |
|-----------|-----------------|---------|--|--------------------|-------------|---------------------------------------|-------|------|----|-------------------------|------------------------|----------------|-----|
| 87 51 250 | 061267          | 250     |  | Gri fosfat kaplama | Parlatılmış | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 1 1/4 | 32   | 34 | 37,0                    | 42                     | 19             | 328 |

85  
51

## Hortum Kelepçe Pensesi



85 51 250 A



Ölçüleri 70 mm'ye kadar olan kelepçe ve yaylı hortum kelepçeleri için tek bir pense. Döndürülebilir tutucu elemanları sayesinde her pozisyona uyum sağlar. Buna rağmen kelepçelerin pense içinde sıkıca oturması garantilenir. Hava emme, soğutma, şarj havası, su dönüşü, termostat, yakıt, ısıtma sistemi

- Kelepçelerin her pozisyonda güvenli bir şekilde tutulmasını sağlayan döndürülebilir üniversal tutucu elemanlar
- Ekstrem iyi kol aktarımı, böylece kelepçeler fazla kuvvet harcanmadan kolayca ve güvenli olarak açılabilir
- Butonlu hızlı ayarlama: Direkt iş parçasına tutturularak çene genişliği ayarlanır
- İnce kafa; düşük kafa genişliği, döndürülebilir ağız elemanları: Özellikle dar yerlerde kullanım için ideal bir alet
- Standart, dar alan ve tel kelepçeleri ile anma çapı 70 mm'ye kadar olan yaylı segmanlar için kullanılabilir
- Maksimum ağız açıklığı 80 mm'ye kadar; 40 mm'den fazla sıkma mesafesi
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

### Fonksiyonlar

- Son derece iyi aktarım oranı sayesinde kuvvet tasarrufu sağlar
- Birinci sınıf sıkışma koruması
- Kullanıcı için çok uygun sap pozisyonu sayesinde güvenli kavrama
- Birbirinden farklı kelepçe ebatlarına optimum ayarlama için ince ayar imkanı
- Düğmeye basarak açma
- İç içe geçirilmiş mafsal: Çift kılavuzlama sayesinde yüksek dayanıklılık



| Ürün Nr.    | EAN            | ↔ mm | Pense              | Saplar                                | Kapasite   | Ayar pozisyonu | △ g |
|-------------|----------------|------|--------------------|---------------------------------------|------------|----------------|-----|
| 85 51 250 A | 4003773-077329 | 250  | Gri fosfat kaplama | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | max. 70 mm | 25             | 340 |

85 59 250 A 077336 Kavrama elemanı yedek parça çeşitleri, 85 51 250 A / 85 51 250 AF pensesi için

85  
51

## Hortum Kelepçe Pensesi

Sabitleyici ile



85 51 250 AF



**Sabitleyici elemanı, kelepçeler gerilmiş olduğunda fazla kuvvet harcamadan kolay ve güvenli çalışmayı mümkün kılar**

**Kilidi tek el ile açma**

- Kelepçelerin her pozisyonda güvenli bir şekilde tutulmasını sağlayan döndürülebilir üniversal tutucu elemanlar
- Ekstrem iyi kol aktarımı, böylece kelepçeler fazla kuvvet harcanmadan kolayca ve güvenli olarak açılabilir
- Quick-Set ayarlama: Direkt iş parçasına dayayarak ayarlanır
- İnce kafa; düşük kafa genişliği, döndürülebilir ağız elemanları: Özellikle dar yerlerde kullanım için ideal bir alet
- Standart, dar alan ve tel kelepçeleri ile anma çapı 70 mm'ye kadar olan yaylı segmanlar için kullanılabilir
- Maksimum ağız açıklığı 80 mm'ye kadar; 40 mm'den fazla sıkma mesafesi
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.     | EAN            | ↔ mm | Pense                  | Saplar                                | Kapasite   | Ayar pozisyonu | g   |
|--------------|----------------|------|------------------------|---------------------------------------|------------|----------------|-----|
| 85 51 250 AF | 4003773-078623 | 250  | Gri, korozyon korumalı | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | max. 70 mm | 19             | 340 |

85 59 250 A 077336 Kavrama elemanı yedek parça çeşitleri, 85 51 250 A / 85 51 250 AF pensesi için



85  
51

## Hortum Kelepçesi Pensesi

Click tipi kelepçeler için



85 51 250 C



### Click tipi kelepçeleri açma ve kapatma için

- Kelepçeleri her pozisyonda kavramak için döner kavrama aparatları
- İyi derecede kol aktarma oranı: kelepçeler kolaylıkla, yüksek kuvvet gerektirmeden güvenli ve kolayca açılır ve tekrar kapatılabilir
- Konforlu çalışma için, örneğin yakıt hortumları, vakum boruları ve emme başlıkları
- Ek fonksiyon: Dişli ağız sayesinde hortumları korumalı şekilde açılır
- İnce kafa; düşük kafa genişliği, döndürülebilir ağız elemanları: Özellikle dar yerlerde kullanım için ideal bir alet
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

### Fonksiyonlar

- Parmakların sıkışmasını önler
- Kullanıcı için çok uygun sap pozisyonu sayesinde güvenli kavrama
- İç içe geçirilmiş mafsal: Çift kılavuzlama sayesinde yüksek dayanıklılık



Dişli çene yapısı sıkışık kelepçeleri açmanızda yardımcı olur



| Ürün Nr.    | EAN            | ↔ mm | Pense                  | Saplar                                | g   |
|-------------|----------------|------|------------------------|---------------------------------------|-----|
| 85 51 250 C | 4003773-078517 | 250  | Gri, korozyon korumalı | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 340 |

85 59 250 C 078999 Kavrama aparatları için yedek parça çeşitleri 85 51 250 C için

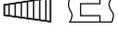


## KNIPEX Alligator® Ayarlı Penseler

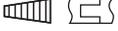
DIN ISO 8976



88 01 180



88 01 250



88 02 250



88 05 250



88 06 250



88 07 250



Aynı uzunluktaki sıradan fort penseler ile kıyaslandığında daha fazla performans ve çalışma konforu: %30 daha fazla kavrama kapasitesi için 9 kademeli ayarlama. Kafa ve mafsal alanındaki ince yapısı sayesinde iş parçalarına kolay erişilir

- Boru ve somun üzerinde kendinden kitleme, iş parçası üzerinde kayma yapmaz, çalışırken kuvvet tasarrufu sağlar
- Özel sertleştirilmiş dişli ağız yüzeyleri, dişlerin sertliği yakl. 61 HRC: Aşınmaya karşı yüksek dayanıklılık sayesinde daima güvenli kavrama
- İç içe geçirilmiş mafsal: Çift kılavuzlama sayesinde yüksek dayanıklılık
- Sağlam yapı tasarımı her türlü kire karşı dirençlidir. Özellikle açık alanlarda çalışma için uygundur.
- Parmakların saplar arasında sıkışmasını önleyen tasarım
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

### 88 02 250 / 88 05 250

Daha iyi tutma hakimiyeti ve daha kolay taşıma için düzgün, ince, iki renkli, birden çok bileşenli sap kılıfları



Boru ve vidalar üzerinde kendinden kitleme: Pense, iş parçası üzerinde kayma yapmaz. Tüm güç tamamıyla iş parçası üzerine uygulanır. Kullanıcıyı kesinlikle yormaz.





# Alligator®



Sıradan fort pense

Alligator® 250/300



**Özel sertleştirilmiş dişliler**

Aşınmaya karşı yüksek dayanıklılık, böylece sürekli kavrama kapasitesi mümkün olur

**Sağlam ayar mekanizması**

Kire karşı dirençli, açık alanlarda çalışma için uygundur.

**9 nokta ayarlama pozisyonu**

%30 daha fazla kavrama kapasitesi, iş parçasına uyumu en iyi şekilde tasarlanmış, ince yapılı ve kullanışlı sap pozisyonuna sahiptir

**Geçirilmiş mafsal, çift kılavuz**

Mafsal bağlantısı gevşeme yapmaz, sürekli olarak mekanik zorlamaya dayanıklı

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |         | Pense                | Kafa        | Saplar                                       | Ø İç  | Ø mm | mm | Ayar pozisyonu | g   |
|-----------|-----------------|---------|---------|----------------------|-------------|--|-------|------|----|----------------|-----|
| 88 01 180 | 035480          | 180     |         | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış        | 1 1/2 | 42   | 36 | 9              | 180 |
| 88 01 250 | 022992          | 250     |         | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış        | 2     | 50   | 46 | 9              | 319 |
| 88 01 300 | 034094          | 300     |         | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış        | 2 3/4 | 70   | 60 | 9              | 511 |
| 88 02 180 | 044222          | 180     |         | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                    | 1 1/2 | 42   | 36 | 9              | 215 |
| 88 02 250 | 019282          | 250     |         | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                    | 2     | 50   | 46 | 9              | 357 |
| 88 02 300 | 029151          | 300     |         | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                    | 2 3/4 | 70   | 60 | 9              | 565 |
| 88 03 180 | 042860          | 180     |         | Krom kaplama         | Parlatılmış | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış        | 1 1/2 | 42   | 36 | 9              | 181 |
| 88 03 250 | 005742          | 250     |         | Krom kaplama         | Parlatılmış | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış        | 2     | 50   | 46 | 9              | 317 |
| 88 05 180 | 060130          | 180     |         | Krom kaplama         | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                    | 1 1/2 | 42   | 36 | 9              | 214 |
| 88 05 250 | 035497          | 250     |         | Krom kaplama         | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                    | 2     | 50   | 46 | 9              | 354 |
| 88 05 300 | 042389          | 300     |         | Krom kaplama         | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                    | 2 3/4 | 70   | 60 | 9              | 560 |
| 88 06 250 | 039303          | 250     | ⚡ 1000V | Krom kaplama         | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf izolasyonu, VDE onaylı | 2     | 50   | 46 | 9              | 374 |
| 88 07 250 | 019343          | 250     | ⚡ 1000V | Krom kaplama         | Parlatılmış | Daldırma izoleli, VDE onaylı                 | 2     | 50   | 46 | 9              | 420 |
| 88 07 300 | 022350          | 300     | ⚡ 1000V | Krom kaplama         | Parlatılmış | Daldırma izoleli, VDE onaylı                 | 2 3/4 | 70   | 60 | 9              | 661 |

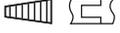
## KNIPEX Alligator® XL

Büyük Boy Fort Pense

DIN ISO 5743



88 01 400



### Zor çalışma koşulları için sağlam, dayanıklı pense

Özel sertleştirilmiş dişli ağız yüzeyleri, diş sertliği yaklaşık 61 HRC: yüksek aşınma dayanımı sayesinde sürekli, güvenli kavrama

Boru ve somun üzerinde kendinden kitleme, iş parçası üzerinde kayma yapmaz, çalışırken kuvvet tasarrufu sağlar

İç içe geçirilmiş mafsal: Çift kılavuzlama sayesinde yüksek dayanıklılık

Dayanıklı ayarlama mekanizması, kirlenmeye karşı hassas değildir, kolay temizlenir; özellikle dış mekanlardaki kullanım için uygundur

11 kademeli ayar mekanizması ve 3 1/2" kavrama kapasitesi ile iş parçasına adaptasyon optimizasyonu sağlanır ve elde kolay tutulur

KNIPEX Alligator® XL fort pense, aynı boydaki penselere kıyasla %50 daha hafiftir, fakat aynı performans ve kullanım konforuna sahiptir, aynı zamanda daha büyük kavrama (3 1/2") kapasitesine sahiptir. 400 mm uzunluktaki pratik boyu ile KNIPEX Alligator® XL fort pense her takım çantası içine sığar.

Klasik model, şimdi 400 mm uzunlukta da mevcut

Sağlam yapı tasarımı her türlü kire karşı dirençlidir. Özellikle açık alanlarda çalışma için uygundur.

- Kafa ve mafsal alanındaki ince yapısı sayesinde iş parçalarına kolay erişilir
- Parmakların saplar arasında sıkışmasını önleyen tasarım
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm |  | Pense                | Kafa        | Saplar                                | Ø İnç | Ø mm | Ø mm | Ayar pozisyonu | ⚖ g  |
|-----------|--------|------|--|----------------------|-------------|---------------------------------------|-------|------|------|----------------|------|
| 88 01 400 | 075844 | 400  |  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 3 1/2 | 90   | 95   | 11             | 1190 |

89

## Ayarlı Penseler oluklu mafsal ile

DIN ISO 8976



89 01 250



89 05 250



- Frezelenmiş döner tabla sayesinde 5 farklı pozisyonda kolay, yumuşak sabitleme
- Boru ve somun üzerinde kendinden kitleme, iş parçası üzerinde kayma yapmaz, çalışırken kuvvet tasarrufu sağlar
- Mafsal kaymaz
- Cıvata ve somunların tutulabildiği uygun geometriye pense kavrama deliği
- Konstrüksiyonu sayesinde mafsal vidasına binen yük azaltılır, bu nedenle vidada aşınma görülmez
- Parmakların sıkışmasını önler
- Özel sertleştirilmiş dişli ağız yüzeyleri, 250 mm uzunlukta dişlerin sertliği yakl. 61 HRC: Aşınmaya karşı yüksek dayanıklılık sayesinde güvenli tutuş

**Uzunluk: 250 mm**

Boru ve somun üzerinde kendinden kitleme, iş parçası üzerinde kayma yapmaz, çalışırken kuvvet tasarrufu sağlar

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Pense                | Kafa        | Saplar                    | Ø İnç  | Ø mm | mm | g   |
|-----------|--------------|------|--|----------------------|-------------|---------------------------|--------|------|----|-----|
| 89 01 250 | 013334       | 250  |  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı   | 1 5/16 | 34   | 36 | 340 |
| 89 03 250 | 015086       | 250  |  | Krom kaplama         |             | Üzeri plastik kaplamalı   | 1 5/16 | 34   | 36 | 338 |
| 89 05 250 | 043836       | 250  |  | Krom kaplama         |             | Çok komponentli kılıf ile | 1 5/16 | 34   | 36 | 371 |

90

## Mini Fort Pense oluklu mafsal ile

DIN ISO 8976



90 01 125



90 03 125



- 4 farklı pozisyonda kolay, yumuşak bir şekilde sabitleme
- Mafsal kaymaz
- Konstrüksiyonu sayesinde mafsal vidasına binen yük azaltılır, bu nedenle vidada aşınma görülmez
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Ø İnç | Ø mm | mm | g   |
|-----------|--------------|------|--|----------------------|-------------|-------------------------|-------|------|----|-----|
| 90 01 125 | 035503       | 125  |  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 11/16 | 17   | 14 | 103 |
| 90 03 125 | 050490       | 125  |  | Krom kaplama         |             | Üzeri plastik kaplamalı | 11/16 | 17   | 14 | 105 |

83

## Maşalı Boru Anahtarları 90°

DIN 5234



83 10 015

∠90°

- İsveç tipi
- 90° açılı ağız
- Dönme yönünün aksine düzenlenmiş diş düzeni
- Diş düzenine ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır
- Çift T profilli sap
- Kaybedilmesi mümkün olmayan ayar somunu
- Kırmızı toz fırınlama boyalı, çeneler taşlamalı
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |      | Pense                 | Ø İnç | Ø mm | İnç   | mm    | g    |
|-----------|--------------|------|------|-----------------------|-------|------|-------|-------|------|
| 83 10 010 | 014188       | 310  |      |                       | 1 5/8 | 42   | 1     | 25,0  | 779  |
| 83 10 015 | 014195       | 420  |      |                       | 2 3/8 | 60   | 1 1/2 | 37,5  | 1415 |
| 83 10 020 | 014201       | 560  | ∠90° | Kırmızı toz kaplamalı | 2 3/4 | 70   | 2     | 50,0  | 2600 |
| 83 10 030 | 022329       | 650  |      |                       | 4 3/8 | 110  | 3     | 76,0  | 3433 |
| 83 10 040 | 022336       | 750  |      |                       | 5 1/8 | 130  | 4     | 102,0 | 4921 |

## MAŞALI BORU ANAHTARI

83  
2

### Maşalı Boru anahtarları 45°

DIN 5234



83 20 015

45°

- İsveç tipi
- 45° açılı ağız
- Dönme yönünün aksine düzenlenmiş diş düzeni
- Diş düzenine ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır
- Çift T profilli sap
- Kaybedilmesi mümkün olmayan ayar somunu
- Kırmızı toz fırınlama boyalı, çeneler taşlamalı
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |     | Pense                 | Ø İnç | Ø mm | İnç   | mm   | g    |
|-----------|-----------------|---------|-----|-----------------------|-------|------|-------|------|------|
| 83 20 010 | 014218          | 320     |     |                       | 1 5/8 | 42   | 1     | 25,0 | 817  |
| 83 20 015 | 014225          | 430     | 45° | Kırmızı toz kaplamalı | 2 3/8 | 60   | 1 1/2 | 37,5 | 1408 |
| 83 20 020 | 014232          | 570     |     |                       | 2 3/4 | 70   | 2     | 50,0 | 2596 |

83  
3

### Maşalı Boru Anahtarı (İsveç Modeli "S,,) DIN 5234



83 30 015

- İnce, S geometri ağız
- Dönme yönünün aksine düzenlenmiş diş düzeni
- Diş düzenine ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır
- Boruyu üç noktadan kavrar, kendinden sıkıştırmalı
- Çift T profilli sap
- Kaybedilmesi mümkün olmayan ayar somunu
- Kırmızı toz fırınlama boyalı, çeneler taşlamalı
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |  | Pense                 | Ø İnç | Ø mm | İnç   | mm   | g    |
|-----------|-----------------|---------|--|-----------------------|-------|------|-------|------|------|
| 83 30 005 | 025221          | 245     |  |                       | 1 1/2 | 35   | 1/2   | 12,5 | 472  |
| 83 30 010 | 014249          | 320     |  |                       | 1 5/8 | 42   | 1     | 25,0 | 836  |
| 83 30 015 | 014256          | 420     |  | Kırmızı toz kaplamalı | 2 3/8 | 60   | 1 1/2 | 37,5 | 1540 |
| 83 30 020 | 014263          | 540     |  |                       | 2 3/4 | 70   | 2     | 50,0 | 2669 |
| 83 30 030 | 014164          | 680     |  |                       | 4 3/4 | 120  | 3     | 76,0 | 4366 |

83  
60

### Maşalı Boru Anahtarı (İsveç Modeli "S,,)

hızlı ayarlama ile



83 60 010



83 61 010

- Ağız genişliği, doğrudan iş parçasında düğmeye basılarak hızlı ve tam doğru şekilde ayarlanır
- Kendinden sabitleme özelliği sayesinde kuvvet tasarrufu ile çalışma
- Pense kollarının ayarı istenmeksizin bozulmaz
- Parmakların sıkışmasını önler
- Tam menevişli pense kolları ile azami yükleme kapasitesi
- Ek olarak sertleştirilmiş dişler sayesinde aşınmaya karşı yüksek direnç
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

83 60 020 / 83 61 020

- Şimdi 2" versiyonu da bulunur

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |  | Pense                  | Saplar                  | Ø İnç | Ø mm | İnç   | mm   | g    |
|-----------|-----------------|---------|--|------------------------|-------------------------|-------|------|-------|------|------|
| 83 60 010 | 075424          | 330     |  |                        |                         | 1 5/8 | 42   | 1     | 25,0 | 955  |
| 83 60 015 | 075677          | 420     |  | Kırmızı, toz kaplamalı |                         | 2 3/8 | 60   | 1 1/2 | 37,5 | 1470 |
| 83 60 020 | 078838          | 560     |  |                        |                         | 2 3/4 | 70   | 2     | 50,0 | 2420 |
| 83 61 010 | 077602          | 330     |  |                        |                         | 1 5/8 | 42   | 1     | 25,0 | 955  |
| 83 61 015 | 077619          | 420     |  | Gri toz kaplamalı      | Üzeri plastik kaplamalı | 2 3/8 | 60   | 1 1/2 | 37,5 | 1470 |
| 83 61 020 | 077602          | 560     |  |                        |                         | 2 3/4 | 70   | 2     | 50,0 | 2480 |

81

## Sifon ve konektör pensesi

Sifon, plastik boru ve konektörler için

DIN ISO 5743



81 01 250



81 13 250

**Azami Ø 80 mm olan sifon, plastik boru ve konektörler için Çeşitli çap ölçülerine optimal uyum sağlamak için hassas ayarlama**

**Sağlam, yüksek derecede yüklenilebilir**

- Sifon bağlantıları, plastik boru bağlantıları, ve yuvarlak başlık somunlarını sıkma ve açmak için idealdir
- Cıvatalı soket ve konektör elemanları için (örneğin Cannon yuvarlak soket konektörü gibi)
- Boru bağlantılarındaki hortumları korumalı şekilde açmak için
- 25 kat ayarlanabilir, geçmeli mafsal
- Ergonomik kol geometrisi
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

**81 01 250 / 81 03 250**

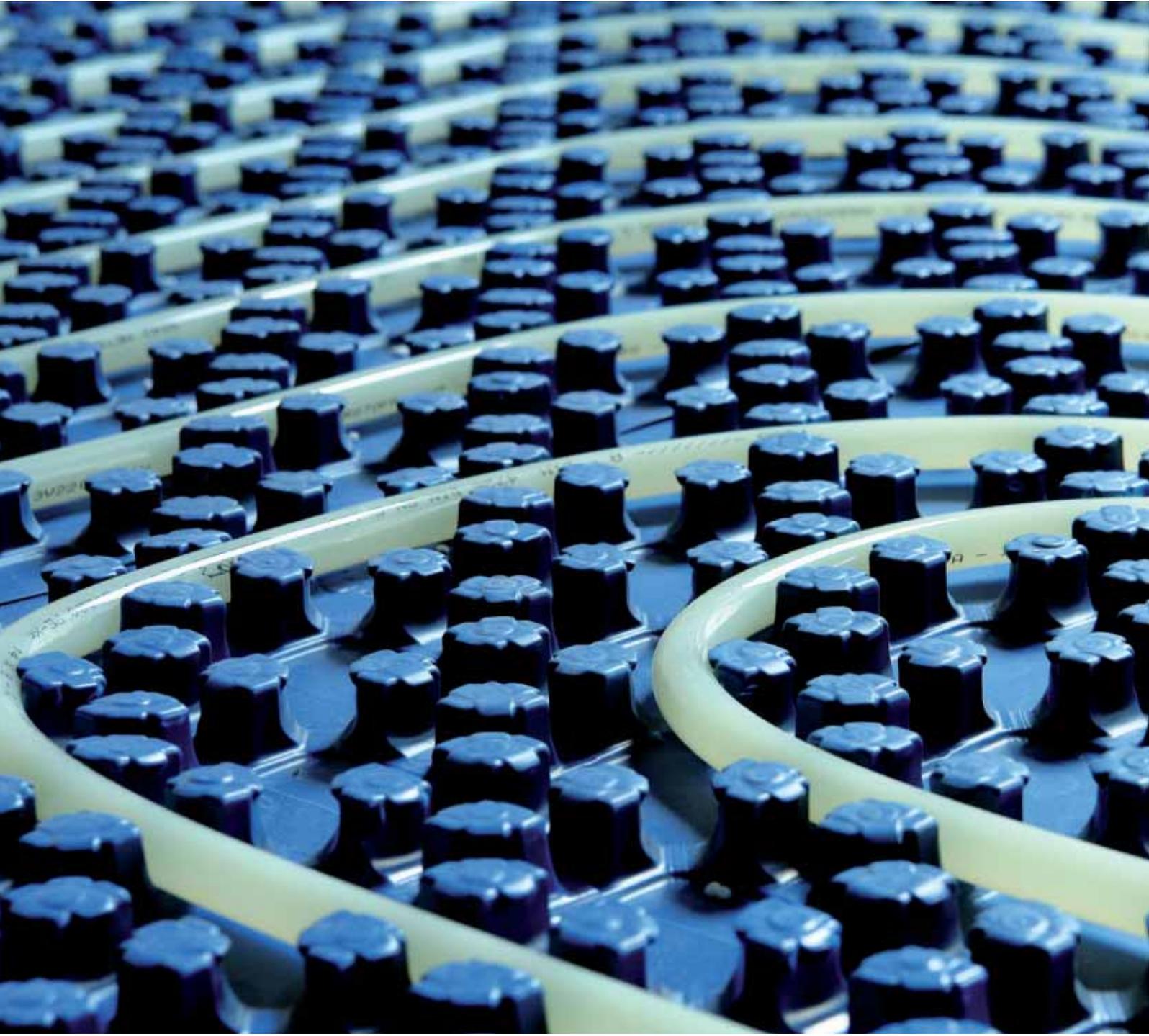
- Dişli kavrama çeneleri; azami Ø 80 mm

**81 11 250 / 81 13 250**

- Hassas yüzeyler için değiştirilebilir plastik çeneler; azami Ø 75 mm



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm   |  | Pense                    | Saplar                                | Çalışma kapasitesi<br>Ø mm | △<br>g |  |
|-----------|--------|--|--|--------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--------|--|
| 81 01 250 | 078463 | 250  |  | Siyah, korozyon korumalı | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 25 - 80                    | 355    |  |
| 81 03 250 | 078487 | 250  |  | Krom kaplama             | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 25 - 80                    | 355    |  |
| 81 11 250 | 078470 | 250  |  | Siyah, korozyon korumalı | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 10 - 75                    | 355    |  |
| 81 13 250 | 078494 | 250  |  | Krom kaplama             | Kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış | 10 - 75                    | 355    |  |
| 81 19 230 | 050124 | 81 11 250 / 81 13 250 için 2 çift plastik çene Sifon, plastik boru ve konektörler için |  |                          |                                       |                            |        |  |



# YERDEN ISITMANIN SAĞLADIĞI KONFOR

Soğuk günlerde sıcak bir ortamda konforlu bir yaşam sürmeyi Romalılar daha Antik Çağda düşünmüş ve bu nedenle yerden ısıtma sistemleri bulunmuştur. Modern yerden ısıtma sistemleri konforlu bir oda sıcaklığı ve daha fazla yer sunar. Böylece iç mimari için daha fazla olanaklar ortaya çıkar ve oda içindeki yaşam özellikle alerji hastaları için daha sağlıklı kılınır. Tabanda gizli olarak döşenmiş plastik borular kalorifer sisteminden sıcak suyu odaya taşır. Tesisat ustaları, boruları, KNIPEX boru kesicisi ile tam doğru ölçüde ve kolayca keser.



## Özel Penseler, Kumanda Dolabı Anahtarı

|   |     |
|---|-----|
| Yassı Kablo Kesici . . . . .                              | 118 |
| Gönye Makası – Plastik ve lastik profiller için . . . . . | 118 |
| Plastik Kesme Makası . . . . .                            | 119 |
| Makas – KEVLAR® elyaflar için . . . . .                   | 119 |
| Kombine Makaslar . . . . .                                | 120 |
| Boru Kesici – Hortumlar ve koruma boruları için . . . . . | 120 |
| Boru Kesici – Bileşik ve koruma boruları için . . . . .   | 121 |
| Boru Kesici – Bileşik ve plastik borular için . . . . .   | 121 |
| Boru Kesici – Plastik borular için . . . . .              | 122 |
| Profil Birleştirme Penseleri . . . . .                    | 123 |
| Sac Kesici . . . . .                                      | 123 |
| Kırma Penseleri . . . . .                                 | 124 |
| Oto Konik Penseleri . . . . .                             | 124 |
| Delik Açma Pensesi (Döner Kafalı) . . . . .               | 125 |
| Fayans Kırma Pensesi (Papağan Burunlu) . . . . .          | 125 |
| Camcı Penseleri . . . . .                                 | 126 |
| Holojen Lamba Değişirme Pensi . . . . .                   | 127 |
| Mıknatıslı LED Lamba . . . . .                            | 127 |
| TwinKey® . . . . .  | 128 |
| Kumanda Dolabı Anahtarı . . . . .                         | 129 |



*Yerden ısıtma sistemlerinde genellikle kalın cidarlı plastik borular kullanılır. Bu borular doğru KNIPEX boru kesici-si ile kolayca ve az kuvvet harcanarak kesilebilir.*



94  
15

## Yassı Kablo Kesici



94 15 215



- Genişliği 56 mm'ye kadar olan yassı kabloların ezilmeden kesilmesi için
- Dik açılı kesim için gönyeli değiştirilebilir kesim kılavuzu
- Açma yayı ve blokaj mandalı ile
- Alet gövdesi: Takım çeliği, haddelenmiş, yağda sertleştirilmiş
- Bıçak: Standart trapez bıçak, değiştirilebilir



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔<br>mm   | Takım        | Saplar            | Süğü Uzunluğu<br>mm | ⚖<br>g |
|-----------|--------|---|--------------|-------------------|---------------------|--------|
| 94 15 215 | 046011 | 215   | Krom kaplama | plastik kılıf ile | 56                  | 346    |
| 94 19 215 | 046219 | 94 15 215 / 94 35 215 için 10 yedek bıçaklı set |              |                   |                     |        |

94  
3

## Gönye Makası Plastik ve lastik profiller için



94 35 215



- Plastik, lastik ve yumuşak ahşap profillerin ezilmeden kesilmesi için, genişliği 56 mm'ye kadar olan yassı kablolar için de uygundur.
- 45°açılı kesimler ve 60°-, 75°- ve 90° açılı kesimler için işaretli değiştirilebilir kesim kılavuzu
- Açma yayı ve blokaj mandalı ile
- Takım gövdesi: Özel takım çeliği, haddelenmiş, ısıl işlem yağ içinde gerçeştirilmiştir
- Bıçak: Standart trapez bıçak, değiştirilebilir



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔<br>mm   | Takım        | Saplar            | Süğü Uzunluğu<br>mm | ⚖<br>g |
|-----------|--------|---|--------------|-------------------|---------------------|--------|
| 94 35 215 | 046028 | 215   | Krom kaplama | plastik kılıf ile | 56                  | 397    |
| 94 19 215 | 046219 | 94 15 215 / 94 35 215 için 10 yedek bıçaklı set |              |                   |                     |        |

95  
02

## Plastik Kesme Makası

PATENTED

Kablo kanalları için



95 02 21  
MM

- Kablo kanallarının kesilmesi ve kısaltılması için, kalınlığı 4,0 mm'ye kadar olan plastikler için de uygundur
- Özel dirsekli kollu aktarım
- Çok etkili kesici geometrisi
- Takım gövdesi: Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Kesici: Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



95 02 21: 110mm uzunluğundaki bıçağıyla kablo oluklarını kesebilir

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |    | Takım        | Saplar                    | Kesme kapasitesi<br>mm | Bıçak uzunluğu<br>mm | ⚖<br>g |
|----------|-----------------|---------|----|--------------|---------------------------|------------------------|----------------------|--------|
| 95 02 21 | 052128          | 275     | MM | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | max. 4,0               | 110                  | 665    |

95  
03

## Makas KEVLAR® elyaflar için



95 03 160 SB

KEVLAR® Tescilli markasıdır E. I. du Pont de Nemours and Company

- Yalnızca fiber optik kabloların içindeki KEVLAR® elyafların kesilmesi için, başka malzemeler için kullanılmamalıdır
- Dişli hassas bileme sayesinde elyafların kayması önlenir ve temiz bir kesim garantilenir
- Sürtünmesiz çalışma ve ince elyafların sıkışmadan kesilmesi için perçinlenmiş hassas mafsal
- Sert kromlanmış, taşlanmış yüzey
- Makas gövdesi: Krom vanadyum elektro çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Pratik saplar: Darbeye dayanıklı plastik



| Ürün Nr.     | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Makas        | Saplar              | ⚖<br>g |
|--------------|-----------------|---------|--------------|---------------------|--------|
| 95 03 160 SB | 043362          | 160     | Krom kaplama | Plastik püskürtmeli | 85     |

95  
05

## Kombine Makaslar



95 05 140  
MM



95 05 185  
∠40° MM



95 05 190  
MM

- Mukavva, plastik, alüminyum, pirinç ve bakır folyoların kesilmesi için
- Çelik tel ve demir sac için uygun değildir
- Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş kesiciler
- Açma yayı ve blokaj mandalı ile
- Parmakların sıkışmasını önler
- Ayarlanabilir vidalı mafsal
- Makas gövdesi: Cerrahi uygulamalarda kullanılan özel çelik, paslanmaz, ısıl işlem havada gerçekleştirilmiştir
- Saplar: Darbeye dayanıklı plastik

### 95 05 185

Açılı şekil - uzun kesimlerin daha kolay yapılması için;  
Ergonomik şekilli plastik saplar



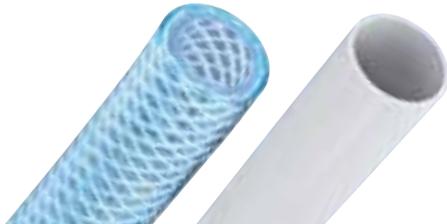
| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |         | Kafa        | Saplar              | ⚖<br>g |
|-----------|-----------------|---------|---------|-------------|---------------------|--------|
| 95 05 140 | 019589          | 140     | MM      | Parlatılmış | Plastik püskürtmeli | 67     |
| 95 05 185 | 060277          | 185     | ∠40° MM | Parlatılmış | Plastik püskürtmeli | 115    |
| 95 05 190 | 019602          | 190     | MM      | Parlatılmış | Plastik püskürtmeli | 116    |

90  
20

## Boru Kesici Hortumlar ve koruma boruları için



90 20 185  
MM



- İnce cidarlı plastik boruları kesmek için (örn. plastik zırh boruları) ve hortumları, tekstil takviyeli dahil, 25 mm dış çapa kadar plastik ve kauçuk için
- Kablo kesmek için uygun değildir
- Açma yayı ve blokaj mandalı ile
- Takım gövdesi: plastik, fiberglas takviyeli
- Kesici: Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir, değiştirilebilir

Değiştirilebilir bıçak ile



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm                    | Kesme kapasitesi<br>Ø mm | ⚖<br>g |     |
|-----------|-----------------|----------------------------|--------------------------|--------|-----|
| 90 20 185 | 067122          | 185                        | MM                       | 25     | 172 |
| 90 29 185 | 067139          | 90 20 185 için yedek bıçak |                          |        |     |

90  
25

## Boru Kesici Bileşik ve koruma boruları için

(PATENTED)



90 25 20  
MM



- Çapı 12,0 - 25,0 mm arasında olan bileşik malzeme boruların kesilmesi ve çapı 18,0 - 35,0 mm arasında olan esnek koruyucu boruların içerdeki boruya zarar vermeksizin kesilmesi için
- Bir ayar milinin takılması mümkündür, örneğin Ø 11,5 ve 15,0 mm kadar kompozit borular için
- Takım gövdesi: Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Kesici: Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir, değiştirilebilir



12 - 25 mm çapındaki kompozit borular temiz ve deforme edilmeden kesilir



Çapı 18 - 35 mm olan koruyucu boruların temiz bir şekilde kesilmesi

| Ürün Nr. | EAN            | ↔ mm |    | Takım      | Saplar                    | Kesme Kapasitesi<br>Kompozit borular<br>Ø mm | Kesme Kapasitesi<br>İzolasyon boruları<br>Ø mm | Bıçak<br>uzunluğu<br>mm | g   |
|----------|----------------|------|----|------------|---------------------------|--|--|-------------------------|-----|
| 90 25 20 | 4003773-046004 | 210  | MM | Galvanizli | Çok komponentli kılıf ile | 12 - 25                                      | 18 - 35  | 25                      | 332 |

|          |        |   |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|--------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 90 29 01 | 031932 | 90 25 20 için yedek bıçak (bileşik borular)       |  |  |  |  |  |  |  |
| 90 29 02 | 031949 | 90 25 20 (koruma borusu) için 1 çift yedek kesici |  |  |  |  |  |  |  |
| 90 29 15 | 031956 | 90 25 20 için kalibrasyon pimi (Geberit boruları) |  |  |  |  |  |  |  |



90  
25

## Boru Kesici Bileşik ve plastik borular için

PATENTED



90 25 40  
MM



- Çapları 26,0 - 40,0 mm arasında olan kalın plastik ve kompozit boruların kesilmesi için
- Boruları, cırcır lokma anahtarı prensibine göre birden fazla hamlede keser
- Dik açılı kesim için borunun doğru şekilde sabitlenmesini sağlayan hareketli çeneler
- Takım gövdesi: Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Kesici: Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir, değiştirilebilir



Kalın plastik ve kompozit boruların temiz kesimi



İnce cidarlı plastik borular için uygun değildir. Bu malzemeler için 90 20 185 nolu ürünü kullanabilirsiniz.

| Ürün Nr. | EAN            | ↔ mm | MM | Takım      | Saplar                    | Kesme kapasitesi<br>Ø mm | Bıçak boyu mm | g   |
|----------|----------------|------|----|------------|---------------------------|--------------------------|---------------|-----|
| 90 25 40 | 4003773-045182 | 210  | MM | Galvanizli | Çok komponentli kılıf ile | 26 - 40                  | 40            | 500 |

90 29 40 045199 90 25 40 için yedek bıçak

94  
10

## Boru Kesici Plastik borular için

(Elektrik tesisatı)



94 10 185  
MM



- Çapı 6 - 35 mm arasında olan plastik boruların (örneğin zırlı plastik boru) çapaksız bir şekilde kesilmesi için
- Kablo kesmek için uygun değildir
- Bıçaklar değiştirilebilir ve her pozisyondan geri alınabilir
- Özel kesici geometrisi ve optimum aktarım sayesinde az kuvvet gereklidir
- Ergonomik tasarımlı sap ve bıçağın adım adım ilerletilmesi sayesinde yorulmadan çalışılır
- Gövde: Alüminyum pres döküm, kırmızı boyalı
- Kesici: Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr.  | EAN            | ↔ mm | MM | Gövde                                     | Kesme kapasitesi<br>Ø mm | Bıçak boyu mm | g   |
|-----------|----------------|------|----|---|--------------------------|---------------|-----|
| 94 10 185 | 4003773-047025 | 185  | MM | Basıncılı alüminyum döküm, kırmızı boyalı | 6,0 - 35,0               | 35            | 583 |

94 19 185 047032 94 10 185 için yedek bıçak

90  
4

## Profil Birleştirme Penseleri



90 42 250  
MM



90 42 340

- Ayırma panolarında ve asma tavanlarda kullanılan tüm profil saclarda sabit bağlantıların oluşturulması için
- Sac kalınlığı maks. 1,2 mm (2 x 0,6 mm) olan U ve C profiller için
- Optimum kol aktarımı sayesinde minimum kuvvet sarfedilir
- Pense gövdesi: Özel takım çeliği, haddelenmiş, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

90 42 250

Tek elle kullanım için



İki levhayı birleştirmek için pense yerleştirilir



Pense sıkılarak levhaları deler

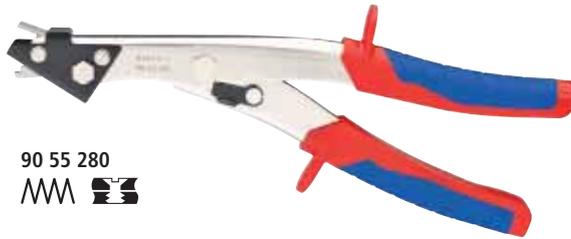
| Ürün Nr.  | EAN    | ↔<br>mm |    | Pense        | Saplar                    | Kapasite           | g   |
|-----------|--------|---------|----|--------------|---------------------------|--------------------|-----|
| 90 42 250 | 047865 | 250     | MM | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | max. 1,2 (2 x 0,6) | 676 |
| 90 42 340 | 071884 | 340     |    | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | max. 1,2 (2 x 0,6) | 901 |

90 49 340 028079 90 42 340 için yedek zımba

90 49 340 M 028499 90 42 340 için yedek matris

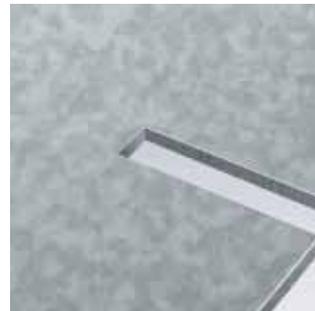
90  
55

## Sac Kesici

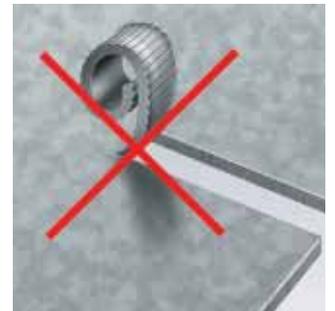


90 55 280  
MM

- Maks. 1,2 mm kalınlığa kadar demir, bakır veya alüminyum sacların, maks. 2,0 mm kalınlığa kadar plastik malzemenin kesilmesi için
- Malzemeler deforme edilmeden kesilir
- Temiz kesim kenarları, kesilmiş profilde herhangi bir işleme gerek kalmaz
- Yonga kırıcılı
- Kolay kullanım
- Kesme genişliği: 2,7 mm
- Takım gövdesi: Özel takım çeliği, haddelenmiş, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Kesici: Özel takım çeliği, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir, değiştirilebilir



Çentik açılması ve fazlalık parçanın tek işlemlerde kırılması



Fazlalık parça kırılmadan açılan çentik

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔<br>mm |    | Takım     | Saplar                    | g   |
|-----------|--------|---------|----|-----------|---------------------------|-----|
| 90 55 280 | 026730 | 280     | MM | Nikelajlı | Çok komponentli kılıf ile | 461 |

90 59 280 027355 90 55 280 için yedek bıçak

90  
61

## Kırma penseleri

PATENTED



90 61 20  
MM

KNIPEX kırma pensesi ile yaygın plastik çıtalara ve kablo kanalı malzemelerinde yapılacak kırma (kanal açma) işlemi basit, hızlı ve temiz bir şekilde gerçekleştirilebilir. Bu pense ile artık açılan kanal yerinin testere ile kesilmesine veya bir şekilde kırılarak açılmasına ve sonradan kesilen yeri düzeltmeye son verilmiştir.

- Elektrik ve sıhhi tesisat işlerinde plastik çıtalara ve gövdelere çentik açmak için özel pense
- Ön ve müteakip kesim sayesinde çentikleri büyütme mümkündür
- Temiz kesim kenarları, kesilmiş profilde herhangi bir işleme gerek kalmaz
- Kolay kullanım
- Açma yayı, açılım sınırlaması ve blokaj mandalı ile
- Pense gövdesi: Özel takım çeliği, haddelenmiş, ısıtılmış yağ içinde gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm |    | Pense        | Saplar            | Kapasite   | g   |
|----------|--------------|------|----|--------------|-------------------|------------|-----|
| 90 61 16 | 051947       | 250  | MM | Perdahlanmış | plastik kılıf ile | 16 x 32 mm | 403 |
| 90 61 20 | 051954       | 250  |    |              |                   | 20 x 29 mm | 414 |

84

## Oto Konik Penseleri

DIN ISO 5743



84 11 200  
MM

- Çok dar cıvata bağlantıları için
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



84 11 200  
Düz kafa

84 21 200  
20° açılı kafa

84 21 200  
∠20° MM

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |         | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Ağız boşluk aralığı Ø mm | Kafa kalınlığı mm | g   |
|-----------|--------------|------|---------|----------------------|-------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|-----|
| 84 11 200 | 051923       | 200  | MM      | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 6 / 10                   | 3,5               | 177 |
| 84 21 200 | 051930       | 200  | ∠20° MM | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 6 / 10                   | 3,5               | 182 |

90  
7

## Delik Açma Pensesi (Döner Kafalı)



90 70 220  
MM



Delik kılavuzları tek tek değiştirilebilir

- Deri, tekstil ve plastik malzemelere delik açmak için
- 6 adet değiştirilebilir delik kılavuzu, Ø 2/2,5/3/3,5/4/5 mm
- Açma yayı ve blokaj mandalı ile
- İyi bir korozyon koruma için toz kaplamalı
- Pense gövdesi ve delik kılavuzları: Özel takım çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense                 | Model                   | g   |
|-----------|-----------------|---------|-----------------------|-------------------------|-----|
| 90 70 220 | 019411          | 220     | kırmızı toz kaplamalı | Toz fırınlama kaplaması | 251 |

91  
0

## Fayans Kırma Pensesi

(Papağan Burunlu)



91 00 200

- Fayanslarda önceden delinmiş delikler kırılarak büyütülebilir ve kenarlar şekillendirilebilir
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense                | Kafa        | g   |
|-----------|-----------------|---------|----------------------|-------------|-----|
| 91 00 200 | 013754          | 200     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | 158 |

91  
3

## Cam Kırma Pensesi

DIN ISO 5743

- Çizilen cam şeritlerin kırılması için
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



91 31 180



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |  | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Çene genişliği<br>mm | ⚖<br>g |
|-----------|-----------------|---------|--|----------------------|-------------|-------------------------|----------------------|--------|
| 91 31 180 | 069744          | 180     |  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 24,0                 | 245    |

91

## Cam Pensesi

DIN ISO 5743

- İnce, çizilmiş cam şeritlerin kırılması için
- Cam kenarlarının şekillendirilmesi için
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



91 51 160



91 71 160  
Dar model, açma yaylı

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |  | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Çene genişliği<br>mm | ⚖<br>g |
|-----------|-----------------|---------|--|----------------------|-------------|-------------------------|----------------------|--------|
| 91 51 160 | 014355          | 160     |  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 9,5                  | 148    |
| 91 71 160 | 019565          | 160     |  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 4,0                  | 141    |

91  
6

## Yassı Kargaburun (Cam işleri için)

DIN ISO 5743

- Yumuşak, iyi kavrayan çeneler
- Cam kenarlarının temizlenmesi ve düzeltilmesi için, örneğin kurşunlu camlar imal edilirken
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



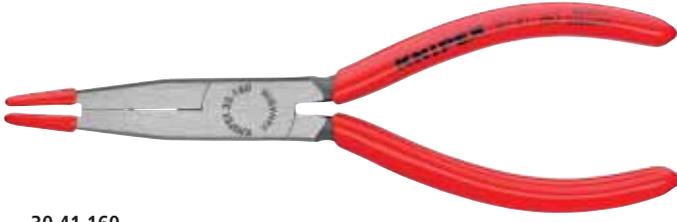
91 61 160



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |  | Pense                | Kafa        | Saplar                  | Çene genişliği<br>mm | ⚖<br>g |
|-----------|-----------------|---------|--|----------------------|-------------|-------------------------|----------------------|--------|
| 91 61 160 | 019527          | 160     |  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 9,5                  | 141    |

30  
41

## Holojen Lamba Değişirme Pensi



30 41 160

- Lambanın kurulumu, yerleştirilmesi için
- Kavrama yüzeyi plastik kaplama
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN            | ↔<br>mm | Pense                | Kafa        | Saplar                  | △<br>g |
|-----------|----------------|---------|----------------------|-------------|-------------------------|--------|
| 30 41 160 | 4003773-048480 | 160     | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 120    |

00  
11

## Mıknatıslı LED Lamba

Güçlü. Parlak. Kompakt.



00 11 V50

- Karanlık çalışma alanlarının aydınlatılması için
- Güçlü mıknatıslar sayesinde alete sabitlenir
- Son derece kompakt ölçüler
- Yakl. 24 saat yanma süresi; 2 adet değiştirilebilir düğme pil ile (CR1220)
- Karabina sabitleme
- Darbeye dayanıklı plastik gövde



| Ürün Nr.  | EAN    | △<br>g |
|-----------|--------|--------|
| 00 11 V50 | 075387 | 8      |



00  
11

## KNIPEX TwinKey®

Yaygın dolaplar ve kilitleme sistemleri için

10 profil. 2 çapraz. 1 anahtar.

Tüm yaygın kilitleme sistemleri.



Akıllıca tasarlanmış donanım, üstün kaliteki işçilik. Sekiz kollu KNIPEX TwinKey®, mıknatıs ile iç içe geçirilen iki çapraz anahtardan oluşur.



00 11 01



- Bina teknolojisinin çeşitli alanlarında (kalorifer ve sıhhi sistemleri, klima ve havalandırma teknolojisi, elektroteknik), gaz ve su tedarik sistemleri ve kapatma ekipmanlarında kullanılan kilitleme sistemlerinin çalıştırılması için çok fonksiyonlu anahtar
- 8 kollu versiyon: 2 adet çapraz anahtar yer tasarrufu sağlayacak şekilde mıknatıslarla birleştirilmiştir
- Döndürülebilir bits uç: Düz 1,0 x 7 mm ve yıldız PH2
- Anahtar ve döndürülebilir bit uç sağlam bir paslanmaz çelik halat ile birbirine bağlıdır
- Üstün kaliteli yüzey kaplaması
- Ağırlığı optimize edilmiş çinko pres döküm konstrüksiyon



| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- | mm | Kapasite                    |                          |       |      |       | g   |
|----------|-----------------|----|-----------------------------|--------------------------|-------|------|-------|-----|
|          |                 |    | Ø mm                        | Ø mm                     | Ø mm  | Ø mm | Ø mm  |     |
| 00 11 01 | 074670          | 95 | 5 / 6 - 7 / 8 - 9 / 10 - 11 | 7 - 8 / 9 - 10 / 11 - 12 | 3 - 5 | 6    | 6 - 9 | 135 |

00  
11

## Kumanda Dolabı Anahtarı

Yaygın dolaplar ve kilitleme sistemleri için



**00 11 02**  
Kısa model, toplam kol uzunluğu: 44 mm

**00 11 03**  
Uzun model, toplam kol uzunluğu: 76 mm; Ek kare 5 mm

- Kumanda dolapları, gaz – su ve elektrik tedariginde kesme sistemleri için
- Binalarda klima ve havalandırma sistemleri, kesme valfleri, şebeke şalt panoları vs. gibi teknik sistemler için
- Bits eleman: Düz yarık 1,0 x 7 mm ve yıldız PH2
- 1/4" Bits için zincire takılı adaptör ile
- Tek kol içinde 1/4" bits için ilave yuva
- Basıncılı çinko döküm

| Ürün Nr.        | EAN 4003773- | ↔ mm | □ mm      | △ mm | ○ mm  | △ g |
|-----------------|--------------|------|-----------|------|-------|-----|
| <b>00 11 02</b> | 048947       | 44   | 5 / 6 / 8 | 9    | 3 - 5 | 65  |
| <b>00 11 03</b> | 041658       | 76   | 5 / 6 / 8 | 9    | 3 - 5 | 88  |

00  
11

## Profi-Key Yaygın kapatma sistemleri için



00 11 04

- Klorifer, klima, sıhhi tesisat ve bina teknolojisi alanları için anahtar, örneğin kapı ve pencere kolları veya klorifer havalandırma için
- Bits eleman: Düz yarık 1,0 x 7 mm ve yıldız PH2
- 1/4" Bits için zincire takılı adaptör ile
- Tek kol içinde 1/4" bits için ilave yuva
- Toplam kol uzunluğu: 90 mm
- Basıncılı çinko döküm

| Ürün Nr.        | EAN 4003773- | ↔ mm | □ mm      | △ mm   | □ mm          | △ g |
|-----------------|--------------|------|-----------|--------|---------------|-----|
| <b>00 11 04</b> | 048954       | 90   | 5 / 7 / 8 | 9 - 10 | 6 / 7 / 8 / 9 | 86  |

00  
11

## Üniversal Anahtar

Yaygın dolaplar ve kilitleme sistemleri için



00 11 06

- Elektroteknik, gaz ve su şebekeleri, klima ve iklimlendirme sistemleri, sanayi, bina sistemlerindeki vs. kesme sistemleri için
- Bir anahtar içinde 9 değişik kesme sistemi, anahtar çinko pres döküm malzemeden imal edilmiştir
- Sökülebilir zincir ve kancası
- Toplam kol uzunluğu: 90 mm
- Basıncılı çinko döküm

| Ürün Nr.        | EAN 4003773- | ↔ mm | □ mm                   | △ mm              | ○ mm  | ○ mm | △ g |
|-----------------|--------------|------|------------------------|-------------------|-------|------|-----|
| <b>00 11 06</b> | 071334       | 90   | 5 / 6 / 7 - 8 / 9 - 10 | 7 / 8-9 / 10 - 11 | 3 - 5 | 6    | 220 |

00  
11

## Üniversal "İnşaat,, Anahtarı

Yaygın dolaplar ve kilitleme sistemleri için



00 11 06 V01

- Elektroteknik, gaz ve su şebekeleri, klima ve iklimlendirme sistemleri, sanayi, bina sistemlerindeki vs. kesme sistemleri için
- Bir anahtar içinde 9 değişik kesme sistemi, anahtar çinko presdöküm malzemeden imal edilmiştir
- Miknatıs kuvveti ile tutulan geçmeli tip başlığa sahip "İNŞAAT,, modeli: PZ delikli ve kademeli dört köşe elemanları kilitler kavrayıcı
- 1/4" bits uç takılabilen miknatıslı uç bağlantısı
- Sökülebilir zincir ve kancası
- Kol uzunluğu: 157 / 95 mm
- Basıncılı çinko döküm

| Ürün Nr.            | EAN 4003773- | ↔ mm | Kapasite               |                     |       |      |                    | △ g |
|---------------------|--------------|------|------------------------|---------------------|-------|------|--------------------|-----|
|                     |              |      | □ mm                   | △ mm                | ○ mm  | ○ mm | □ mm               |     |
| <b>00 11 06 V01</b> | 075394       | 160  | 5 / 6 / 7 - 8 / 9 - 10 | 7 / 8 - 9 / 10 - 11 | 3 - 5 | 6    | 6 / 7 / 8 / 9 / 10 | 255 |

00  
11

## Üniversal Anahtar

Yaygın dolaplar ve kilitleme sistemleri için



00 11 06 V02

| Ürün Nr.     | EAN    | ↔<br>mm | □<br>mm       | △<br>mm | ○<br>mm | ⚖<br>g |
|--------------|--------|---------|---------------|---------|---------|--------|
| 00 11 06 V02 | 075400 | 97      | 5 / 6 / 7 - 8 | 9       | 3 - 5   | 70     |

- Elektroteknik, gaz ve su şebekeleri, klima ve iklimlendirme sistemleri, sanayi, bina sistemlerindeki vs. kesme sistemleri için
- Çinko pres döküm malzemeden tek bir anahtar içinde çeşitli kilitleme sistemleri için
- 1/4 inç bits uç takılabilen mıknatıslı uç bağlantısı
- Toplam kol uzunluğu: 97 mm
- Plastik gövde, lak boyalı



00  
11

## Kalem Tipi Kumanda Dolabı Anahtarı

Yaygın dolaplar ve kilitleme sistemleri için



00 11 07

- Kolay taşınabilir, güvenli muhafaza için bağlama klipsli, tükenmez kalem şeklinde kontrol panosu anahtarı
- Anahtar taşıyıcısını çevirerek dört değişik anahtar profili kullanılabilir
- Kumanda dolapları, gaz – su ve elektrik tedarikinde kesme sistemleri için
- Binalarda klima ve havalandırma sistemleri, kesme valfleri, şebeke şalt panoları vs. gibi teknik sistemler için
- Sıradan uçlar için üniversal 1/4" uç bağlantısı (sabitlenme için sürekli mıknatıs)
- Tek anahtar profili içinde 1/4 inç bits için ilave yuva
- 2 adet döner uç ile: Yıldız tornavida ucu PH / düz tornavida ucu 7,0 x 1,2 mm ve TX20 / TX25
- Takım gövdesi: plastik, fiberglas takviyeli
- Anahtar profilleri: Çinko pres döküm



| Ürün Nr. | EAN    | ↔<br>mm | □<br>mm   | △<br>mm | ○<br>mm | ⚖<br>g |
|----------|--------|---------|-----------|---------|---------|--------|
| 00 11 07 | 063018 | 145     | 5 / 6 / 8 | 9       | 3 - 5   | 95     |

00  
11

## Kalem Tipi-Profi Yaygın Kapatma Sistemleri için



00 11 08

- Kolay taşınabilir, güvenli muhafaza için bağlama klipsli, tükenmez kalem şeklinde kontrol panosu anahtarı
- Anahtar taşıyıcısını çevirerek üç değişik anahtar profili kullanılabilir
- Örneğin kapı ve pencere kulplarını açma veya kalorifer peteklerinin havasını alma işlemi gibi kalorifer, klima, tesisat ve bina sistemlerinde kullanılan üniversal anahtar
- Sıradan uçlar için üniversal 1/4" uç bağlantısı (sabitlenme için sürekli mıknatıs)
- Tek anahtar profili içinde 1/4 inç bits için ilave yuva
- Uç ile: Yıldız baş PH2 ve ikinci uç için saklama olanağı
- Takım gövdesi: plastik, fiberglas takviyeli
- Anahtar profilleri: Çinko pres döküm

| Ürün Nr. | EAN            | ↔ mm | □ mm  | △ mm | □ mm          | ⚖ g |
|----------|----------------|------|-------|------|---------------|-----|
| 00 11 08 | 4003773-063025 | 145  | 5 / 8 | 9    | 6 / 7 / 8 / 9 | 142 |



00  
11

## Kalem Tipi Kumanda Dolabı Anahtarı

Gerilim ve manyetik alan bulucu ile

Yaygın dolaplar ve kilitleme sistemleri için

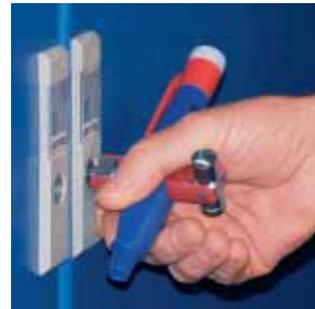


00 11 17



- Kolay taşınabilir, güvenli muhafaza için bağlama klipsli, tükenmez kalem şeklinde kontrol panosu anahtarı
- Alternatif akımları temassız tespit eder, optik göstergeli (kırmızı LED ışığı); voltaj aralığı 50-600 V; frekans 50-60 Hz
- Manyetik alanların temassız algılanması, optik göstergeli (yeşil LED)
- AÇIK butonu
- Pilin şarj kapasitesini korumaya yarayan otomatik kapanma. Cihaz, kullanılmadığı zaman iki dakika sonra otomatik olarak kapanır.
- Parlak LED göstergesi: Açık – dahili test, pil kontrolü ve yakında elektrik geçen kablo
- Vida kapaklı, 2 saat pili alan pil haznesi
- Anahtar taşıyıcısını çevirerek dört değişik anahtar profili kullanılabilir
- Kumanda dolapları, gaz – su ve elektrik tedarikinde kesme sistemleri için
- Binalarda klima ve havalandırma sistemleri, kesme valfleri, şebeke şalter panoları vs. gibi teknik sistemler için
- Sıradan uçlar için üniversal 1/4" uç bağlantısı (sabitlenme için sürekli mıknatıs)
- Tek anahtar profili içinde 1/4 inç bits için ilave yuva
- Bir adet çift uçlu bits ile: Yıldız PH / Düz 7,0 x 1,2 mm
- Takım gövdesi: plastik, fiberglas takviyeli
- Anahtar profilleri: Çinko pres döküm

| Ürün Nr. | EAN            | ↔ mm | □ mm  | △ mm | □ mm  | ⚖ g |
|----------|----------------|------|-------|------|-------|-----|
| 00 11 17 | 4003773-068396 | 155  | 6 / 8 | 9    | 3 - 5 | 136 |





# RÜZGAR İÇİNDE SAKLI ENERJİNİN DÖNÜŞÜMÜ

Günümüzde elektrik enerjisi gittikçe rüzgar enerjisi gibi yenilenebilir kaynaklardan üretilmektedir. Fakat bu kaynaklar çok az yerlerde optimal şekilde kullanılır. Elektrik üretimi ve tüketimi gittikçe coğrafi açıdan birbirinden uzaklaşmaktadır. Yeni iletim hatları bu mesafelerin katedilmesi (örneğin elektrik enerjisinin KNIPEX firmasına kadar ulaşması) için gelecekte de bölgeleri kapsayan bir dağıtım ağını garanti eder. Gerekli olan alt yapının gerçekleştirilmesine KNIPEX kablo makasları katkıda bulunur. Bu makaslar kablo hatlarının çekilmesinde farklı çaplardaki elektrik kablolarını kesmede kullanılır.



## Kablo ve Çelik Tel Kesme Makasları

|   |     |
|---|-----|
| Kablo Makasları . . . . .                     | 134 |
| Kablo Makasları Çift Kesicili . . . . .       | 135 |
| Elektrikçi Makası . . . . .                   | 136 |
| Kablo Kesme Aleti (Cırcır prensibi) . . . . . | 138 |
| Kablo Makası (Cırcır prensibi) . . . . .      | 140 |
| Tel Halat Makasları . . . . .                 | 142 |
| Tel Kesme (Tel mekanızmalı) . . . . .         | 143 |
| Çelik Tel & Kablo Makasları . . . . .         | 143 |



*İster ağır topraklama kablosu ister konvansiyonel duvar kablosu olsun KNIPEX kablo makasları her türlü profesyonel işleri yerine getirir.*



## Kablo Makasları



95 11 165



95 12 165



95 16 165



95 21 165



95 41 165

- Tek ve çok telli bakır ve alüminyum kabloların kesilmesi için
- Çelik tel ve sert çekilmiş bakır iletkenler için uygun değildir
- Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş kesiciler
- Ezmeden düz ve temiz bir şekilde keser
- Tek elle kullanımda kolay kesim
- Parmakların sıkışmasını önler
- Ayarlanabilir vidalı mafsal, kendiliğinden emniyetlemeli
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

Şekil 2  
 Dahili açma yayı mevcuttur

Şekil 4  
 3 x 1,5 mm² ile 5 x 2,5 mm² aralığındaki NYM kablolarını işleme (kesme, kaplama sıyırma, izolasyon sıyırma) için çok fonksiyonlu alet; her iki masif iletken kesiti için çok amaçlı izolasyon sıyırma noktası; V tipi kesici geometrisi sayesinde kablo izolasyon sıyırma pozisyonunda güvenli şekilde merkezlenir



Yan keski ile geniş kablolar kesildiğinde kabloya ezilme ve deformasyon meydana gelebilir



Kablo kesme aleti ile kablo kesme: Kablo deforme edilmeden kolay ve temiz bir şekilde kesilir



95 41 165: İzolasyon sıyırma fonksiyonlu



95 26 165: mafsal içinde bulunan açma yayı ile birlikte

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Şekil | Takım        | Saplar  | Kesme kapasitesi |     |     |     |
|-----------|--------------|------|--|-------|--------------|---|------------------|-----|-----|-----|
|           |              |      |  |       |              |   | Ø mm             | mm² | AWG | g   |
| 95 11 165 | 040323       | 165  |  | 1     | Perdahlanmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 15               | 50  | 1/0 | 215 |
| 95 12 165 | 029182       | 165  |  | 1     | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 15               | 50  | 1/0 | 250 |
| 95 16 165 | 039648       | 165  |  | 1     | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 15               | 50  | 1/0 | 262 |
| 95 21 165 | 069805       | 165  |  | 2     | Perdahlanmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 15               | 50  | 1/0 | 215 |
| 95 22 165 | 069812       | 165  |  | 2     | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 15               | 50  | 1/0 | 254 |
| 95 26 165 | 069980       | 165  |  | 2     | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 15               | 50  | 1/0 | 275 |
| 95 41 165 | 078609       | 165  |  | 4     | Perdahlanmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 12               | 35  | 1/0 | 220 |

# KABLO MAKASI VE ÇELİK TEL KESME MAKASLARI

95  
1

## Kablo Makasları Çift kesicili

PATENTED



95 11 200



95 12 200



95 16 200



95 17 200



Çift kesici, belirtilen kesme kapasiteleri dahilindeki tüm kesme durumlarında sap pozisyonunun el için uygun olmasını sağlar.

- Bakır ve alüminyum kabloların kesilmesi için
- Çelik tel ve sert çekilmiş bakır iletkenler için uygun değildir
- Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş kesiciler
- Ezmeden düz ve temiz bir şekilde keser
- Kesim işleminin ön kesim (izolasyon kılıfı ön kesici bölümünde) ve bitirme kesimi (iletken arka kesici bölümünde) şeklinde bölünmesi sayesinde tek elle kullanımda çapı 20 mm'ye kablolar kesilebilir
- Uygun aktarım oranı ve optimize edilmiş kesici geometrisi sayesinde düşük kesme kuvveti gerektirir
- Parmakların sıkışmasını önler
- Ayarlanabilir vidalı mafsala, kendiliğinden emniyetlemeli
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



Ön kesim: izolasyon kaplamasının kesilmesi için ön kesicinin kullanılması sayesinde büyük çaplı kablolar ergonomik şekilde kesilebilir.



Müteakip kesim: muhafaza kısmının kesimi ön kesimde tamalanır. Böylelikle kablunun metal kısmına kadar gelinir. Müteakip kesimde kablunun metal kısmı kolaylıkla kesilebilir. Mafsala yaklaşan kablo daha kolay bir şekilde kesilebilir.

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Icons | Takım        | Saplar  | Kesme kapasitesi |                 |     | g   |
|-----------|-----------------|---------|-------|--------------|---|------------------|-----------------|-----|-----|
|           |                 |         |       |              |   | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | AWG |     |
| 95 11 200 | 043928          | 200     | Icons | Perdahlanmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 20               | 70              | 2/0 | 283 |
| 95 12 200 | 047834          | 200     | Icons | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 20               | 70              | 2/0 | 324 |
| 95 16 200 | 026761          | 200     | Icons | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 20               | 70              | 2/0 | 340 |
| 95 17 200 | 026952          | 200     | Icons | Krom kaplama | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 20               | 70              | 2/0 | 360 |

95

## Kablo Makasları



95 05 165  
⊕ ⊖ M M



95 06 230  
⚡ 1000V ⊕ ⊖ M M

- Çelik tel ve sert çekilmiş bakır iletkenler için uygun değildir
- Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş kesiciler
- Ezilme olmaz, kablo cüzi derecede deforme olur
- Parmakların sıkışmasını önler
- Ayarlanabilir vidalı mafsal
- Makas gövdesi: Cerrahi uygulamalarda kullanılan özel çelik, paslanmaz, ısı işlemi havada gerçekleştirilmiştir
- Saplar: Darbeye dayanıklı plastik

### 95 05 165

Ölçüsü 10 mm / 24 mm<sup>2</sup> kadar kabloların kesilmesi için; Açma yayı ve blokaj mandalı ile; Kesiciler paslanmaz çeliktedir; Yağda sertleştirilmiş ve tavllanmış

### 95 06 230

Kesiti 16 mm<sup>2</sup>'ye kadar tek telli, 50 mm<sup>2</sup>'ye kadar çok telli ve 70 mm<sup>2</sup>'ye kadar ince telli bakır iletkenler; 70 mm<sup>2</sup>'lik çok telli alüminyum iletkenler için; Yüksek aktarım sayesinde tek elle kullanımda kolay kesim; Paslanmaz özel çelik, sertleştirilmiş ve tavllanmış

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | ⊕ ⊖ M M         | Kafa        | Saplar                                   | Kesme kapasitesi |                 | AWG | ⚖<br>g |
|-----------|-----------------|---------|-----------------|-------------|--|------------------|-----------------|-----|--------|
|           |                 |         |                 |             |  | Ø mm             | mm <sup>2</sup> |     |        |
| 95 05 165 | 019596          | 165     | ⊕ ⊖ M M         | Parlatılmış | Plastik püskürtmeli                      | 10               | 24              | 3   | 111    |
| 95 06 230 | 006305          | 230     | ⚡ 1000V ⊕ ⊖ M M | Parlatılmış | İzoleli, plastik püskürtmeli, VDE onaylı | 16               | 50              | 1/0 | 274    |

95

## Elektrikçi Makası



95 05 155 SB

**İnce dişli hassas taşlama sayesinde kesim işlemi kaymadan ve temiz şekilde yapılır**

**Bıçaklı kablo kesme aleti**

**Plastik bel çantası ile**

- Elektrikçiler için çok amaçlı makas
- Çok komponentli kılıflı sap, fiberglas güçlendirmeli
- Paslanmaz çelik kesiciler, kesici sertliği 56 HRC

| Ürün Nr.     | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Kafa        | Saplar   | ⚖<br>g |
|--------------|-----------------|---------|-------------|--|--------|
| 95 05 155 SB | 077725          | 155     | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile, fiberglas güçlendirmeli | 110    |



95

## Kablo Makasları



95 12 500



95 17 500

**Kısa yapı, uzunluğu sadece 500 mm**

**Düşük ağırlık, yüksek aktarma**

- Tek ve çok telli bakır ve alüminyum kabloların kesilmesi için
- Çelik tel ve tel halatlar için uygun değildir
- Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş kesiciler
- Ezmeden düz ve temiz bir şekilde keser
- Uygun aktarım oranları ve özel kesici geometrisi sayesinde az kuvvet sarfedilir
- Parmakların sıkışmasını önler
- Ayarlanabilir vidalı mafsal
- Kesici kafası: Vanadin elektro çeliği, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Kollar: Yüksek sert alüminyum boru



Büyük kapasite: maks. Ø 27 mm / 150 mm<sup>2</sup>

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Kafa        | Saplar                       | Kesme kapasitesi |                 |     | g    |
|-----------|-----------------|---------|-------------|------------------------------|------------------|-----------------|-----|------|
|           |                 |         |             |                              | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | AWG |      |
| 95 12 500 | 069966          | 500     | Perdahanmış | Çok komponentli kılıf ile    | 27               | 150             | 5/0 | 1090 |
| 95 17 500 | 026785          | 500     | Parlatılmış | Daldırma izoleli, VDE onaylı | 27               | 150             | 5/0 | 1477 |

95

## Kablo Makasları



95 21 600

- Tek ve çok telli bakır ve alüminyum kabloların kesilmesi için
- Çelik tel ve tel halatlar için uygun değildir
- Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş kesiciler
- Ezmeden düz ve temiz bir şekilde keser
- Kol sayesinde uygun aktarım oranları
- Parmakların sıkışmasını önler
- Ayarlanabilir vidalı mafsal
- Değişebilir dövülmüş bıçağı ile
- Kesici kafası: Krom vanadyum elektro çeliği özel kalite, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Kollar: Çelik boru

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Kafa        | Saplar                       | Kesme kapasitesi |                 |     | g    |
|-----------|-----------------|---------|-------------|------------------------------|------------------|-----------------|-----|------|
|           |                 |         |             |                              | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | AWG |      |
| 95 21 600 | 025252          | 600     | Parlatılmış | plastik kılıf ile            | 27               | 150             | 5/0 | 1836 |
| 95 27 600 | 021797          | 600     | Parlatılmış | Daldırma izoleli, VDE onaylı | 27               | 150             | 5/0 | 2301 |

95 29 600 021803 95 21 600 / 95 27 600 için yedek bıçak kafası

# KABLO MAKASI VE ÇELİK TEL KESME MAKASLARI

95  
3

## Kablo Kesme Aleti (Cırcır prensibi) (PATENTED)

- Tek ve çok telli bakır ve alüminyum kabloların kesilmesi için
- Çelik tel ve tel halatlar için uygun değildir
- Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş kesiciler
- Ezmeden düz ve temiz bir şekilde keser
- Cırcır lokma anahtarı prensibi sayesinde tek elle kullanım
- Çok yüksek aktarım sayesinde az kuvvet gereklidir
- Kolay kesim için iki kademeli dişli tahrik sistemi
- Hafif olması ve kompakt yapısı sayesinde kolay kullanım – Dar yerlerde de kullanılabilir
- Parmakların sıkışmasını önler
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısılı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



95 31 250



95 31 280



95 36 250



95 36 250

95 36 280



95 31 280 / 95 36 280

Alüminyum iletkenlerde sektör kesitli kablolarda 4 x 150 mm<sup>2</sup>'ye kadar kullanılabilir



95 31 280: büyük kapasite:  
maks. 52 mm / 380 mm<sup>2</sup>



Kuvvet tasarrufu için cırcır lokma anahtar prensibi ve iki kademeli dişli tahrik sistemi



95 31 250/280: Kesme işlemi sırasında kablo makasını herhangi bir noktaya koymak için sabit kolda dayanak

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Icons          | Takım        | Saplar   | Kesme kapasitesi |                 |     | g   |
|-----------|-----------------|---------|----------------|--------------|--|------------------|-----------------|-----|-----|
|           |                 |         |                |              |  | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | MCM |     |
| 95 31 250 | 043935          | 250     | ⊕/MM/⚡         | Siyah boyalı | Çok komponentli kılıf ile                        | 32               | 240             | 500 | 676 |
| 95 31 280 | 043942          | 280     | ⊕/MM/⚡         | Siyah boyalı | Çok komponentli kılıf ile                        | 52               | 380             | 750 | 860 |
| 95 36 250 | 026884          | 250     | ⚡/1000V/⊕/MM/⚡ | Siyah boyalı | Çok komponentli kılıf izolasyonlu,<br>VDE onaylı | 32               | 240             | 500 | 652 |
| 95 36 280 | 026891          | 280     | ⚡/1000V/⊕/MM/⚡ | Siyah boyalı | Çok komponentli kılıf izolasyonlu,<br>VDE onaylı | 52               | 380             | 750 | 835 |

95 39 250 022244 95 31 250 / 95 36 250 için yedek bıçak

95 39 280 025283 95 31 280 / 95 36 280 için yedek bıçak

95  
32

## Kablo Kesme Aleti (Cırcır prensibi, 3 vitesli)



95 32 320  
MM

Tek ve iki elle kullanımda 60 mm'ye kadar çapı olan bakır ve alüminyum kabloları kesen ilk cırcırlı kablo makası!

### Çapı 60 mm'ye kadar olan kablolar için.

- Düşük ağırlık (825 gram) ve kompakt yapı şekli (320 mm uzunluk) sayesinde kolay kullanım – Dar alanlarda da kullanılabilir
- Tek ve iki elle kullanımda çapı 60 mm'ye kadar olan bakır ve alüminyum kabloları keser
- Hassas taşlanmış sertleştirilmiş kesiciler malzemeyi ezmeden düz ve temiz şekilde keser
- Bakır ve alüminyum kabloları kesmek için, tek ve çok telli (çelik tel ve çelik halatlar için uygun değildir)
- Tek ve iki elle kullanımda kolay kesim yapabilmek için yüksek aktarım oranına sahip üç kademeli yenilikçi dişli tahrik sistemi
- Sabit kol kılıfında, kesim işlemi esnasında aletin yere konmasını sağlayan oturma yüzeyi
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Takım                | Kafa        | Saplar  | Kesme kapasitesi |                 |      | g   |
|-----------|--------------|------|----------------------|-------------|---|------------------|-----------------|------|-----|
|           |              |      |                      |             |   | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | MCM  |     |
| 95 32 320 | 075172       | 320  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 60               | 600             | 1200 | 825 |
| 95 36 320 | 075189       | 320  | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 60               | 600             | 1200 | 830 |

95 39 320 01 075714 95 32 320 ve 95 36 320 nolu kablo kesme aletleri için döner bıçak onarım seti  
95 39 320 02 075721 95 32 320 ve 95 36 320 nolu kablo kesme aletleri için sabit bıçak onarım seti

95  
32

## Kablo kesici (Cırcır prensibi)

Çelik takviyeli kablolar (SWA kablosu) için



95 32 315 A  
MM

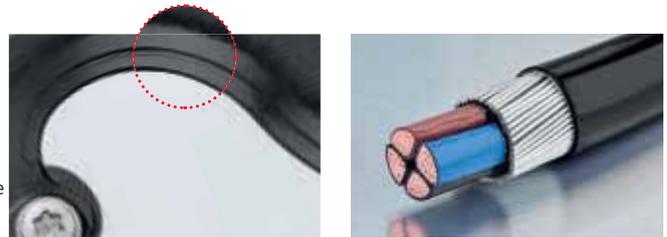
Azami 45 mm çap / 380 mm<sup>2</sup> (örneğin 4 x 95 mm<sup>2</sup>) değerine kadar olan çelik takviyeli kabloları tek veya iki elle çalışmada keser

Sağlam. Kullanışlı. Dayanıklı.

- Düşük ağırlığı (800 gram) ve kompakt yapısı (315 mm uzunluk) nedeniyle kolay kullanım – Dar çalışma alanlarında da kullanılabilir
- Hassas taşlamalı kesici ve indüktif sertleştirilmiş kesici kenarı ile ezmeden düz ve temiz kesim yapılabilir
- Yüksek aktarma oranlı, üç kademeli yenilikçi dişli tahrik mekanizması
- Kesme işleminde koyma yeri sunan yüzey
- ACSR kabloları ve tel halatları kesmek için uygun değildir!
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



Titizlikle işlenmiş ve indüksiyon teknolojiyle sertleştirilmiş kesici ağız



| Ürün Nr.    | EAN 4003773- | ↔ mm | Takım        | Saplar  | Kesme kapasitesi |                 |     | g   |
|-------------|--------------|------|--------------|---|------------------|-----------------|-----|-----|
|             |              |      |              |   | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | MCM |     |
| 95 32 315 A | 078562       | 315  | Siyah boyalı | Çok komponentli kılıf ile                     | 45               | 380             | 750 | 800 |
| 95 36 315 A | 078579       | 315  | Siyah boyalı | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 45               | 380             | 750 | 800 |

95 39 315 A 01 078586 Nolu kablo kesme aletleri için döner bıçak onarım seti  
95 39 315 A 02 078593 Nolu kablo kesme aletleri için sabit bıçak onarım seti

95  
32

## Kablo Makası (Circır prensibi)

Teleskop kollar ile  
Ayar ve açılı teleskobik kollu kablo makası



95 32 038



Kolay çalışma için uzunluğu ve açısı ayarlanabilir kollar:  
Kol uzunluğunu güçlü kesmeyi mümkün kılan optimal kol uzunluğuna ayarlayın; aletin kolunu, en uygun el ve kol pozisyonuna bükün

### Ayar ve açılı teleskobik kollu kablo makası

- 38 mm'ye kadar kablo çapları için, optimum kol açıklığının ayarlanması için açılı konuma getirilebilir, dar çalışma alanlarında da çalışmak için uygundur
- Kullanımı kolay çalışma mekanizması, oldukça hafif olması çalışan için avantaj.
- Alüminyum oval borudan imal edilmiş yüksek oranda yüklenilebilir teleskobik kol; büyük çaplı kabloları kesmek için azami kol kuvvetinden faydalanmak için 770 mm'ye kadar uzatılabilir; taşıma esnasında az yer kaplaması için 570 mm'ye kadar küçültülebilir
- Değiştirilebilir kesici kafa
- Bakır ve alüminyum kablolarda max. Ø 38 mm veya max. 280 mm<sup>2</sup> (örneğin 4 x 70 mm<sup>2</sup> NYY) kalınlığa kadar geniş kesme aralığı
- Optimize edilmiş kesici geometrisi sayesinde temiz ve kolay kesim
- Ayarlanabilir vidalı mafsal
- Özel takım çeliğinden imal edilmiş kesici kafa, yağda sertleştirilmiş ve tavllanmış
- Kol: Alüminyum oval boru, yüksek dayanıklı



En uygun kol genişliğinin ayarlanması



Birinci kısmı kesimden sonra kolları circırılı lokma anahtar prensibine göre açın



Kablo kesilinceye kadar kesme ve açma işlemi tekrarlanır

Ayar düğmesi ile



| Ürün Nr.  | EAN            | ↔<br>mm |  | Kafa         | Saplar                    | Kesme kapasitesi |                 | MCM | ⚖<br>g |
|-----------|----------------|---------|--|--------------|---------------------------|------------------|-----------------|-----|--------|
|           |                |         |  |              |                           | Ø mm             | mm <sup>2</sup> |     |        |
| 95 32 038 | 4003773-071556 | 570     |  | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | 38               | 280             | 550 | 1980   |

95 39 038 073260 95 32 038 için yedek bıçak kafası

95  
32

## Kablo Kesme Aleti (Cırcır prensibi)

Teleskop kollar ile



95 32 060



Ayar düğmesi ile

- Tek ve çok telli bakır ve alüminyum kablolar için – sert lastik veya izolasyonu olanlar da
- Çelik tel ve tel halatlar için uygun değildir
- Şerit demir takviyeli kablolar için de uygundur
- En uygun güç aktarım sayesinde çok fazla güç sarfetmeden kesim yapılır
- İki elle kullanım ve cırcır lokma anahtarı prensibi sayesinde yüksek kesme performansı
- Aleti her kesme pozisyonunda açmak mümkündür
- Kol uzunluğu 400 - 610 mm aralığında çok kademeli olarak ayarlanabilir (kısaca uzayabilen sap uzunluğu, kullanıcının çalışma koşullarına uyarlama)
- Kesici: Özel kalite özel takım çeliği, ısıtılmış yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Kol: Alüminyum oval boru, yüksek dayanıklı

95 32 060

Alet uzunluğu: 600 - 810 mm; ağırlık sadece 3820 gr.

95 32 100

Alet uzunluğu: 650 - 860 mm; ağırlık sadece 4980 gr.



| Ürün Nr.  | EAN            | ↔<br>mm | Kafa         | Saplar                    | Kesme kapasitesi |                 |      | △<br>g |
|-----------|----------------|---------|--------------|---------------------------|------------------|-----------------|------|--------|
|           |                |         |              |                           | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | MCM  |        |
| 95 32 060 | 4003773-071563 | 600     | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | 60               | 740             | 1400 | 3820   |
| 95 32 100 | 071570         | 650     |              |                           | 100              | 960             | 1900 | 4980   |

95 39 720 025290 95 31 720 için yedek bıçak

95 39 870 025306 95 31 870 için yedek bıçak

95  
6

## Tel Halat Makasları Dövülmüş

Çift Fonksiyonlu: Kesme ve Sıkma



95 61 190



95 62 190



Örneğin lastik kord teli gibi yüksek sertlikteki tel halatlar dahil her türlü teli kırmadan ve temiz şekilde keser.

- Tel mekanizmalarının uçlarını sıkamak için iki adet presleme profilleri ile
- Kullanışlı ve ince yapısı ve içte bulunan açma yayı sayesinde konforlu çalışma
- Bıçağın hassas şekilde kılavuzlanması için vidalı mafsal, ayarlanabilir
- Kuvvet tasarrufu sağlayan çalışma için yüksek aktarım oranı
- Kesici sertliği yakl. 64 HRC
- Krom vanadyum yüksek performans çeliği, dövme çeliği, ısıtım işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir

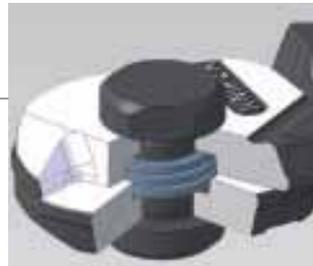


Kablo yüksekliğini çekme halatına sıkma



Uç kapaklarının tel mekanizması kılıfına preslenerek sıkılması

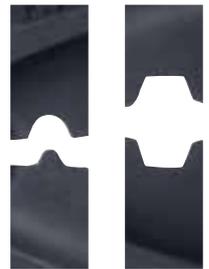
Vidalı mafsal sayesinde hassas şekilde tutulur



Dahili açma yayı

Taşıma emniyeti ve açma sınırlaması

Pres profilleri



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔<br>mm |  | Kafa         | Saplar                    | Kesme kapasitesi |      |      |      | g   |
|-----------|--------|---------|--|--------------|---------------------------|------------------|------|------|------|-----|
|           |        |         |  |              |                           | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | Ø mm |     |
| 95 61 190 | 040651 | 190     |  | Parlatılmış  | Üzeri plastik kaplamalı   | 7                | 6    | 4,0  | 2,5  | 314 |
| 95 62 190 | 071976 | 190     |  | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | 7                | 6    | 4    | 2,5  | 314 |

# KABLO MAKASI VE ÇELİK TEL KESME MAKASLARI

95  
6

## Tel Kesme (Tel mekanizmalı)



95 61 150  
MM

- 3,0 mm'ye kadar çapı olan Bowden kabloları ve yumuşak çelik halatlar için (V2A de dahil)
- Özel kesici geometrisi sayesinde kolay, temiz kesim
- Orak geometri kesiciler kesilecek malzemeyi kaplar ve çelik telin dışarı fırlamasını önler
- Çok yüksek aktarım sayesinde az kuvvet gereklidir
- Açma yayı ve blokaj mandalı ile
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır

- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıtma işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm |       | Makas                | Kafa        | Saplar                  | Kesme kapasitesi |     |
|-----------|--------|------|-------|----------------------|-------------|-------------------------|------------------|-----|
|           |        |      |       |                      |             |                         | Ø mm             | g   |
| 95 61 150 | 065197 | 150  | ⊕ ⊗ ⊚ | Siyah fosfat kaplama | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | 3                | 205 |

95

## Çelik Tel & Kablo Makasları



95 71 600  
⊕ ⊗ ⊚



95 77 600  
⚠ 1000V ⊕ ⊗ ⊚

- Çelik çubuk ve tel kablo, bakır ve alüminyum kablolar için
- Havai hat çelik halatlarının kesilmesi için uygundur
- Açılı kesici uçları sayesinde tek halat çilelerinin kesilmesi mümkündür
- Yüksek kesme performansı için optimum aktarım
- Değişebilir dövülmüş bıçağı ile
- Hafif
- Kesici kafası: Özel takım çeliği, özel kalite, ısıtma işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Makas gövdesi: yüksek sertliğe sahip alüminyum



**95 81 600**  
Daha yüksek performans için güçlendirilmiş bıçak başlıklı, piyano telini de keser

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm |               | Kafa        | Saplar               | Kesme kapasitesi |      |      |      | g   |      |
|-----------|--------|------|---------------|-------------|----------------------|------------------|------|------|------|-----|------|
|           |        |      |               |             |                      | mm <sup>2</sup>  | Ø mm | Ø mm | Ø mm |     | AWG  |
| 95 71 445 | 014522 | 445  | ⊕ ⊗ ⊚         | Parlatılmış | Plastik kılıf ile    | 95               | 10,0 | 7,0  |      | 3/0 | 1083 |
| 95 71 600 | 014539 | 600  | ⊕ ⊗ ⊚         | Parlatılmış | Plastik kılıf ile    | 150              | 14,0 | 9,0  |      | 5/0 | 1716 |
| 95 77 600 | 025313 | 600  | ⚠ 1000V ⊕ ⊗ ⊚ | Parlatılmış | Daldırma izolasyonlu | 150              | 14,0 | 9    |      | 5/0 | 2359 |
| 95 81 600 | 025344 | 600  | ⊕ ⊗ ⊚         | Parlatılmış | Plastik kılıf ile    | 150              | 16,0 | 10,0 | 4,5  | 5/0 | 2256 |

95 79 445 025320 95 71 445 için yedek bıçak başlığı

95 79 600 025337 95 71 600 / 95 77 600 için yedek bıçak kafası

95 89 600 025351 95 81 600 için yedek bıçak başlığı



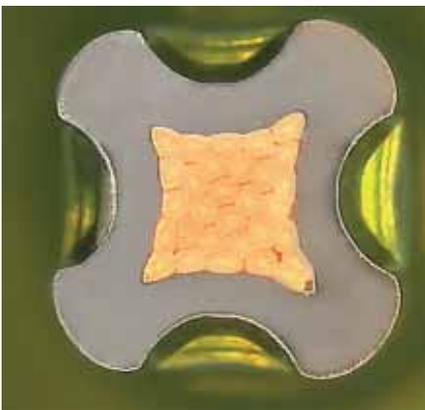
# HAVADAN GELEN CESUR YARDIM

Havadan yapılan kurtarma operasyonları hem insanlar hemde araçlar için zor bir görevdir. Hava koşulları ne olursa olsun pilotların araçlarını doğru rotada tutmaları gerekir. Fazlasıyla karmaşık olan sürüş ve kontrol sistemleri riskli manevraları doğru ve hassas şekilde ilgili kablolarla aksamalara aktarır. Bunun gibi hassasiyet gerektiren kablo sıkma işlemleri güvenilir şekilde KNIPEX Sıkma Penseleriyle yapılır.



## Sıkma Penseleri, Setli Sıkma Penseleri

|  |     |
|--|-----|
| Ayarlı Sıkma Pensesi . . . . .                                 | 146 |
| Sıkma Penseleri . . . . .                                      | 146 |
| Telefon Krone Bağlantı Aleti . . . . .                         | 147 |
| MultiCrimp® . . . . .  | 148 |
| Sıkma Pensesi Sistemleri . . . . .                             | 150 |
| eCrimp . . . . .   | 151 |
| Sıkma Kalıpları . . . . .                                      | 152 |
| Pozisyonlama yardımcısı . . . . .                              | 154 |
| Fotovoltaik Takım Çantası . . . . .                            | 154 |
| Fotovoltaik Takım Çantası, MC3 . . . . .                       | 155 |
| Montaj Aleti (MC3 Konektörü için) . . . . .                    | 155 |
| Montaj Takım Çantası MC4. . . . .                              | 155 |
| Sıkma Aleti . . . . .  | 156 |
| Yak Konektörü Sıkma Pensesi . . . . .                          | 156 |
| Telefon Jak Bağlantı Pensi. . . . .                            | 156 |
| Sıkma Penseleri Kısa Tasarım. . . . .                          | 157 |
| Sıkma Penseleri – Çift El Kullanım . . . . .                   | 158 |
| PreciForce® . . . . .  | 159 |
| Sıkma Pensesi – Dört Çeneli . . . . .                          | 160 |
| Sıkma Pensesi – Yandan sıkma . . . . .                         | 162 |
| Sıkma Pensesi – Önden Sıkma . . . . .                          | 163 |
| Sıkma Pensesi (Paralel Sıkma) Paralel krimpeme . . . . .       | 164 |
| Sıkma Pensesi (Kablo Yüksükleri için). . . . .                 | 164 |
| Sıkma Pensesi (Kablo Yüksükleri için) Önden Sıkabilme. . . . . | 165 |
| Setli Sıkma Penseleri Kablo konektörü için . . . . .           | 166 |
| Setli Sıkma Penseleri Kablo Yüksüğü için . . . . .             | 167 |
| Kablo konektörü . . . . .                                      | 168 |



*KNIPEX dört çene sıkma penseleri çok hassasiyet gerektiren noktalardan kullanılır.*

# SIKMA PENSELERİ

97  
00

## Ayarlı Sıkma Pensesi



97 00 215 A  
MM

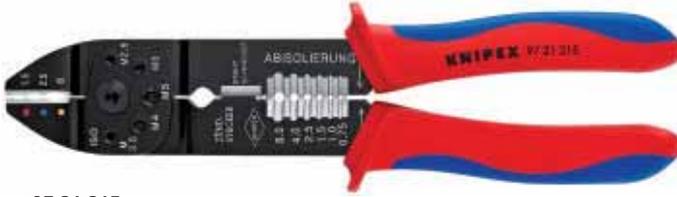


- Lehimsiz elektrik bağlantıları için
- Hızlı açma kolu
- Dışseki kollu aktarım sayesinde az kuvvet uygulanmasına rağmen yüksek baskı kuvveti
- Son noktada sabitleme sayesinde yüksek çekme kuvvetli tekrarlanabilir sıkma kalitesi
- Ayarlanabilir bastırma kuvveti
- Özel çelik, yüksek sert

| Ürün Nr.    | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Pense | Uygulama  | Kapasite mm <sup>2</sup> | AWG     | g   |
|-------------|--------------|------|--|-------|---|--------------------------|---------|-----|
| 97 00 215 A | 006497       | 215  |  | MM    | Perdahlanmış İzoleli kablo pabucu + Soket konektörü | 0,5 - 6                  | 20 - 10 | 520 |

97  
2

## Sıkma Penseleri



97 21 215  
C



97 21 215 B  
C



- Kablo kesmek, tellerin izolasyonunu sıyırmak, izoleli ve izolesiz kablo pabuçlarının ve geçme terminallerin ve açık terminallerin sıkılması (krimlenmesi) için
- M 2,6; M 3; M 3,5; M 4 ve M 5 bakır veya pirinç vida dişli pimlerin kesilmesi içividaya uygun delikler
- Yüksek stabilizasyon ve düzenli çalışma hareketini sağlayan vidalı mafsal
- Özel çelik, yüksek sert



| Ürün Nr.    | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Pense        | Saplar                    | Uygulama   | Kapasite mm <sup>2</sup> | AWG     | g   |
|-------------|--------------|------|--|--------------|---------------------------|--|--------------------------|---------|-----|
| 97 21 215   | 019688       | 230  |  | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | İzoleli kablo pabucu + Soket konektörü                 | 0,75 - 6                 | 18 - 10 | 290 |
| 97 21 215 B | 019695       | 230  |  | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | İzolesiz açık soket konektörü (6,3 mm Soket genişliği) | 0,5 - 2,5                | 20 - 13 | 290 |
| 97 21 215 C | 019701       | 230  |  | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | İzolesiz kablo pabucu + Soket konektörü                | 0,5 - 6                  | 20 - 10 | 222 |
| 97 22 240   | 070726       | 240  |  | Siyah boyalı | Çok komponentli kılıf ile | İzoleli kablo pabucu + Soket konektörü                 | 0,75 - 6                 | 18 - 10 | 300 |
|             |              |      |  |              |                           | İzolesiz açık soket konektörü (6,3 mm Soket genişliği) | 0,5 - 6                  | 20 - 10 |     |

## SIKMA PENSELERİ

97  
32

### Sıkma Pense



97 32 225



- Kablo kesmek, tellerin izolasyonunu sıyırmak, izoleli ve izolesiz kablo pabuçları ve terminalleri sıkma için
- M 2,6; M 3; M 3,5; M 4 ve M 5 bakır veya pirinç vida dişli pimlerin kesilmesi için vidaya uygun delikler
- Özel çelik, yüksek sert

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Pense        | Saplar            | Uygulama                                | Kapasite mm <sup>2</sup> | AWG     | g   |
|-----------|--------------|------|--|--------------|-------------------|---|--------------------------|---------|-----|
| 97 32 225 | 019718       | 225  | <br><br>MM | Perdahlanmış | Plastik kılıf ile | İzoleli kablo pabucu + Soket konektörü  | 0,5 - 6                  | 20 - 10 | 240 |
|           |              |      |  |              |                   | İzolesiz kablo pabucu + Soket konektörü | 0,5 - 2,5                | 20 - 13 |     |

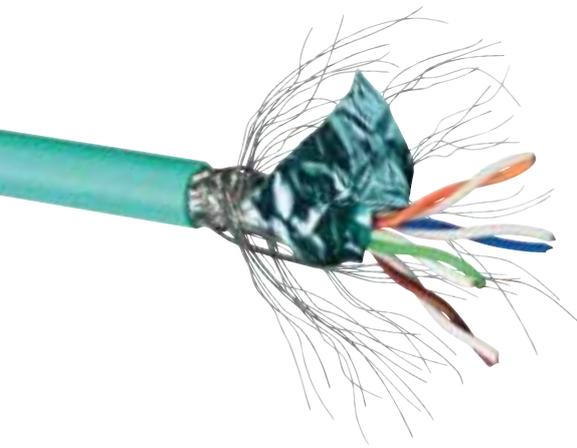
97  
40

### Telefon Krone Bağlantı Aleti



97 40 10

- Çıta, buat ve alanlara yerleştirme aleti
- Yerleştirme ve kesme tek bir işlemde gerçekleştirilir
- İletken çapı 0,4 - 0,8 mm arasında olan UTP ve STP kablolar için
- Entegre çekme kancası ve açma mandalı ile
- Gövde: darbeye dayanıklı plastik



Kablonun tek bir işlemde bastırılarak yerleştirilmesi ve kesilmesi



Entegre çekme kancası ile

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm | Kafa         | Uygulama                                  | Kapasite Ø mm | g   |
|----------|--------------|------|--------------|---|---------------|-----|
| 97 40 10 | 044895       | 175  | Perdahlanmış | UTP- ve STP kablosu, LSA-Plus ve aynı tip | 0,4 - 0,8     | 100 |

97  
33

## KNIPEX MultiCrimp®

Değiştirilebilir sıkma kalıpları sıkma penseleri



97 33 01



97 33 01

Yuvarlak kalıp muhafazası ve 3 değiştirilebilir uçlu sıkma pensesi, izolasyonsuz açık geçme konektörleri için (4,8 + 6,3 mm fiş genişliği) 0,5-6 mm<sup>2</sup> teller; izolasyonlu kablo pabuçları + 0,5-6 mm<sup>2</sup> konektörler; 0,25-6 mm<sup>2</sup> kablo yüksükleri için

Şimdi izoleli ve izolesiz kablo yüksükleri için de kullanılır 10 / 16 / 25 mm<sup>2</sup>

İzolesiz konektörler için çok amaçlı pimli sıkma kalıbı



97 33 02



97 33 02

Sıkma pensesi yuvarlak magazinli ve beş değiştirilebilir sıkma kalıbı ile, 0,5 ila 6 mm<sup>2</sup> aralığındaki izolesiz, açık soket konektör (4,8 + 6,3 mm soket genişliği) için; 0,5 bis 6 mm<sup>2</sup> aralığındaki izoleli kablo pabuçları, soket konektörü + sıkıştırmalı konektör; 0,25 ila 6 mm<sup>2</sup> aralığındaki izoleli + izolesiz kablo yüksükleri; 10 / 16 ve 25 mm<sup>2</sup> izoleli + izolesiz kablo yüksükleri ve DIN 46234 ve DIN 46235 uyarınca izolesiz ezilme, boru tipi preslemeli kablo pabuçları, DIN 46341 ve DIN 46267 uyarınca izolesiz ezilme, sıkıştırmalı ve preslemeli konektör için



Tesisat döşeme işi yapanlar artık beş alet yerine bir alet taşıyacak. Bu alet ile birkaç pabucu hızlı, ve kolaylıkla sıkma imkanı bulabilecekler, taşıdıkları beş aletin ağırlığından kurtulacaklar!

- Sık uygulanan sıkma işlemleri için sadece bir alet
- Sıkma elemanları herhangi bir ek alet gerekmeden hızlı ve basit şekilde değiştirilir
- Değiştirilebilir kalıplar bir yuvarlak kalıp muhafazası içinde güvenli ve korumalı şekilde muhafaza edilmesi
- Profesyonel kalitede konforlu, güçlü sıkıştırma pensesi
- Aynı sabit monte edilmiş sıkma elemanlarında olduğu gibi güvenli sıkma sonuçları
- Yüksek kilitleme, sıkma mekanizması sayesinde; kolay sıkma yapılabilir
- Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Yuvarlak malzeme: Fiberglas takviyeli plastik



Değiştirme pozisyonun: Çeneleri paralel konuma getirmek için servis kolu açılır



Krimp profili değiştirme: Profil haznesi pozisyonunun kilidini açın, pense içindeki krimp profilini çıkarın



Destek kolunu içeri katlayın ve penseyi bastırın – bir sonraki çalışma için hazır

# SIKMA PENSELERİ



Sıkma kalıpları, kalıp muhafazası kemerde taşınabilir

Yedek çenelerin piktogramlar ile iyi görünebilir şekilde işaretlenmesi

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm |  |  | Uygulama   | Kapasite mm <sup>2</sup>                | AWG       | g   |
|----------|--------------|------|--|--|--|---|-----------|-----|
| 97 33 01 | 066927       | 250  |  |  | İzolesiz açık soket konektörü (4,8 + 6,3 mm faston tip)  | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6           | 20 - 10   | 770 |
|          |              |      |  |  | İzoleli kablo pabuçları, soket konektör + sıkıştırılmalı konektör  | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6           | 20 - 10   |     |
|          |              |      |  |  | İzoleli + izolesiz kablo yüksükleri  | 0,25 - 0,75<br>1 - 1,5<br>2,5<br>4<br>6 | 23 - 10   |     |
| 97 33 02 | 066934       | 250  |  |  | İzolesiz açık soket konektörü (4,8 + 6,3 mm faston tip)  | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6           | 20 - 10   | 870 |
|          |              |      |  |  | İzoleli kablo pabuçları, soket konektör + sıkıştırılmalı konektör  | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6           | 20 - 10   |     |
|          |              |      |  |  | İzoleli + izolesiz kablo yüksükleri  | 0,25 - 0,75<br>1 - 1,5<br>2,5<br>4<br>6 | 23 - 10   |     |
|          |              |      |  |  | İzoleli + izolesiz kablo yüksükleri  | 10 / 16 / 25                            | 7 / 5 / 3 |     |
|          |              |      |  |  | DIN 46234 ve DIN 46235 uyarınca, izolesiz ezilme, boru tipi ve presleme kablo pabuçları ve DIN 46341 ve DIN 46267 uyarınca, izolesiz ezilme, sıkıştırılmalı ve presleme konektörleri | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6<br>10     | 20 - 7    |     |

|            |        |   |
|------------|--------|---|
| 97 39 05   | 070078 | Sıkma profili İzolesiz, açık geçme konektör (4,8 + 6,3 mm soket genişliği) için   |
| 97 39 06   | 070085 | Sıkma profili İzoleli + izolesiz kablo yüksükleri için  |
| 97 39 08   | 070092 | Sıkma profili İzoleli + izolesiz kablo yüksükleri için  |
| 97 39 09   | 077763 | Sıkma profili İzoleli + izolesiz kablo yüksükleri için  |
| 97 39 13   | 070108 | Sıkma profili DIN 46234 ve DIN 46235 uyarınca, izolesiz ezilme, boru tipi ve presleme kablo pabuçları ve DIN 46341 ve DIN 46267 uyarınca, izolesiz ezilme, sıkıştırılmalı ve presleme konektörleri için |
| 97 39 13 A | 077770 |   |
| 97 39 30   | 070115 | Sıkma profili İzolesiz presli konektörler için, DIN 46267   |
| 97 39 90   | 070061 | Değiştirilebilir kalıp muhafaza Boş   |

## Sıkma Pensesi Sistemleri

Değiştirilebilir Sıkma Kalıpları

PATENTED



Sistemli sıkma pensesi, hemen hemen bütün sıkma bağlantısı çeşitlerini modern sıkma pensesi teknolojisine sahip bir alet ile uygulayabilme olanağı sunar. Böylece bu pense sayesinde bütün sıkma işlemleri portatif ve sabit sıkma uygulamaları ile yerine getirilir ve bu pense standart sıkma uygulamaları için profesyonellerin vazgeçemeyeceği bir pensedir.



97 43 200  
MM



97 43 200 A  
MM

- Sadece 1 alet ile 1000 sıkma uygulaması
- Yüksek kalitede sıkma, kolay hareketli alet
- Yüksek kilitleme, sıkma mekanizması sayesinde; kolay sıkma yapılabilir
- Sıkma basıncı fabrika çıkışında ayarlanmış (kalibrasyonludur) olup ayarlanabilir
- Uygulanan kuvvet, yorulmadan çalışma için kol aktarımı sayesinde güçlendirilir
- Ergonomik şekillendirilmiş saplar
- Tam pozisyonu belirleme için ayar aparatı-konum belirleyici
- Sunulan ürün çeşitlerinin ötesindeki uygulamalar için olan sıkma elemanları için sorunuz
- Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

### 97 43 05

İzolesiz açık soket konektörü için olan sıkma kalıpları ile monte edilmiş (4,8 ve 6,3 mm soket genişliği)

### 97 43 06

İzoleli kablo pabuçu ve soket konektörü için monte edilmiş sıkma profili ile

### 97 43 200

Plastik çanta içinde; sıkma kalıpları ve ayar aparatının saklanması için sünger bölme; montaj aleti (alyen anahtarı), cıvata ve somunlar ile; Sıkma profilsiz

### 97 43 200 A

Sadece el aleti, çantasız



97 43 200 çantasının içerisinde sıkma kullanılan 97 49 06 pabuç sıkma çenesi bulunur



97 43 200 çantasının içerisinde sıkma kullanılan 97 49 09 sıkma çenesi bulunur



Scart fişleri için sıkma kalıbı 97 49 24 ile 97 43 200

| Ürün Nr.    | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |    | Pense        | Saplar                    | Uygulama  | Kapasite<br>mm <sup>2</sup> | AWG     | g   |
|-------------|-----------------|---------|----|--------------|---------------------------|---|-----------------------------|---------|-----|
| 97 43 200   | 030812          | 200     | MM | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | Bkz. Crimp profil tablosu   |                             |         | 988 |
| 97 43 200 A | 071587          | 200     | MM | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | Bkz. Crimp profil tablosu   |                             |         | 574 |
| 97 43 05    | 031031          | 200     | MM | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | Sıkma pensesi sistemleri, izolesiz açık soket konektörü için (4,8 + 6,3 mm soket genişliği) | 0,5 - 6                     | 20 - 10 | 618 |
| 97 43 06    | 031048          | 200     | MM | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | İzoleli kablo pabuçları ve soketler için sıkma sistem pensesi                               | 0,5 - 6                     | 20 - 10 | 610 |

97  
43

## KNIPEX eCrimp

Elektromekanik Krimp Sistem Pensesi  
Değiştirilebilir sıkma çenesi



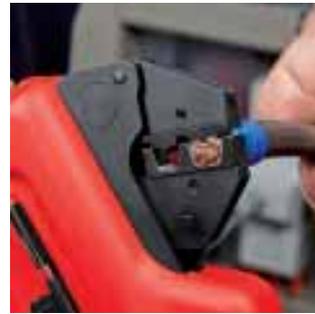
97 43 E

**97 43 E**  
Euro soket ile  
**97 43 E AUS**  
AS/NSZ 3112 (AUS+NZ) için soket adaptörü  
**97 43 E UK**  
BS 5733 (GB) için olan soket adaptörü ile  
**97 43 E US**  
Soket NEMA 1-15P (USA / Kanada / Meksika) ile



KNIPEX eCrimp dünyada elektromekanik tahrikli ilk sıkma pensesidir, bu pense ile 25 mm<sup>2</sup>'ye kadar olan izolesiz kablo pabuçları ve 50 mm<sup>2</sup>'ye kadar olan izolesiz kablo yüksükleri konforlu ve güvenli şekilde preslenebilir. 40 üzerinde **KNIPEX sıkma kalıbı ve pozisyonlama yardımcı çeşidini kullanma olanağı ile kendini kanıtlamış** sistemli sıkma pensesi (97 43 200) için olan 1000 üzerinde özel sıkma kalıbı ile atölyedeki zor çalışma koşullarında vazgeçemeyeceğiniz bir takımdır.

- Güçlü elektromekanik tahrik sistemi, hidrolik parçalar bulunmaz, sızıntı yoktur
- Çenelerin max. pres kuvveti yakl. 11 kN
- Atölye çalışmalarında ergonomisi optimize edilmiş kullanıcı dostu çalışma yüksekliği
- Krimp yapılacak çalışma yerinin daha iyi aydınlatılmasını sağlayan LED çalışma lambası
- Düşük gürültü seviyesi
- Uzun servis aralıkları (azami 25.000 adet krimp uygulaması)! KNIPEX eCrimp ürününün bakımı ancak 25.000 krimp uygulamasından sonra öngörülmüştür. Bu demektir ki elektro mekanik krimp pensesinin bakım aralıkları sıradan tahrikli krimp pensesine kıyasla 2,5 : 1 oranındadır. Böylece pense, bakım çalışması yapılmadan krimp uygulamaları için çok daha uzun kullanım süresine sahiptir. Pensenin sık olarak bakıma gönderilmesi ortadan kalkar. Servis nedeniyle zaman kaybı olmadığından yüksek faydalanma süresi.
- Yüksek performanslı Li-Lyon akü (12 V; 1,5 Ah; 18 Wh); Şarj süresi yaklaşık 30 dakika; Memory efekti yoktur
- Bir pil şarjı ile anma ölçüsü 10 mm<sup>2</sup> olan geçme konektörleri ile yaklaşık 170 çalışma yapılabilir
- Dış mekanlarda çalışırken düşme emniyeti sağlayan emniyet halkası



| Ürün Nr.    | EAN    | Voltaj / Frekans | Bağlantı fişi | g    |
|-------------|--------|------------------|---------------|------|
| 97 43 E     | 076858 | 230 V / 50 Hz    | CEE 7/16      | 1960 |
| 97 43 E UK  | 076865 | 230 V / 50 Hz    | BS 5733       | 1960 |
| 97 43 E AUS | 076872 | 230 V / 50 Hz    | AS/NSZ 3112   | 1960 |
| 97 43 E US  | 077008 | 120 V / 60 Hz    | NEMA 1-15P    | 1960 |

97 43 E 01 076889 Yedek batarya

## Sıkma Kalıpları Sıkma sistemi penseleri

Çok çeşitli uygulamalar için (1000 adet sıkma kalıpları istek üzerine)

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- |   |   | Uygulama  | Kapasite<br>mm <sup>2</sup>   | AWG                      | Kapasite SW<br>mm | Kollar<br>Ø mm |
|----------|-----------------|---|---|---|---|--------------------------|-------------------|----------------|
| 97 49 04 | 030850          |    |    | İzolesiz açık soket konektörü (2,8 + 4,8 mm faston tip)   | Genişlik 2,8 mm: 0,1 - 0,25<br>Genişlik 2,8 mm: 0,5 - 1<br>Genişlik 4,8 mm: 0,5 - 1<br>Genişlik 4,8 mm: 1,5 - 2,5 | 27 - 13                  |                   |                |
| 97 49 05 | 030867          |    |    | İzolesiz açık soket konektörü (4,8 + 6,3 mm faston tip)   | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6   | 20 - 10                  |                   |                |
| 97 49 06 | 030836          |    |    | İzoleli kablo pabuçları, soket konektör + sıkıştırılmalı konektör   | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6   | 20 - 10                  |                   |                |
| 97 49 07 | 077749          |    |    | İzoleli ince konektör   | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6   |                          |                   |                |
| 97 49 08 | 030874          |    |    | İzoleli + izolesiz kablo yüksükleri   | 0,25 - 0,75<br>1 - 1,5<br>2,5<br>4<br>6   | 23 - 10                  |                   |                |
| 97 49 09 | 030881          |    |    |   | 10 / 16 / 25  | 7 / 5 / 3                |                   |                |
| 97 49 10 | 076896          |   |   | DIN 46237 uyarınca izolesiz boru ve ezilme tipi kablo pabucu ve DIN 46341 uyarınca izolesiz sıkıştırılmalı ve geçmeli konektör  | 0,75 / 1,5 / 2,50<br>0,5 - 0,75   | 13 / 15-17 /<br>19-20    |                   |                |
| 97 49 11 | 076902          |  |  | DIN 46237 uyarınca izolesiz boru ve ezilme tipi kablo pabucu ve DIN 46341 uyarınca izolesiz sıkıştırılmalı ve geçmeli konektör  | 4 / 6 / 10  | 7 / 10 / 11              |                   |                |
| 97 49 14 | 077756          |  |  | DIN 46234 ve DIN 46235 uyarınca, izolesiz ezilme, boru tipi ve presleme kablo pabuçları ve DIN 46341 ve DIN 46267 uyarınca, izolesiz ezilme, sıkıştırılmalı ve presleme konektörleri için | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6<br>10   |                          |                   |                |
| 97 49 15 | 043164          |  |  | Bayrak tipi soket ve izolesiz, açık soket konektörü (6,3 mm Soket genişliği)  | Genişlik 6,3 mm: 1,25 - 2,5<br>Genişlik 4,8 mm: 1,25 - 2,5<br>Genişlik 4,8 mm: 3 - 6                              | 17 - 13<br>17 - 10       |                   |                |
| 97 49 16 | 040675          |  |  | İzoleli kablo pabucu + Soket konektörü  | 10<br>16  | 7 / 5                    |                   |                |
| 97 49 18 | 063186          |  |  | İki esnek kablonun bağlanmasını sağlayan Twin kablo yüksükleri  | 2 x 6 / 2 x 10 / 2 x 16   | 2 x 10<br>2 x 7<br>2 x 5 |                   |                |
| 97 49 19 | 030898          |  |  | İzoleli + izolesiz kablo yüksükleri   | 35 - 50   | 2 / 0                    |                   |                |
| 97 49 20 | 045069          |  |  | TV + uydu bağlantısı için F soketi  |   |                          | 7,0; 8,4; 8,1     | 7,7; 9,5; 9,5  |
| 97 49 23 | 052135          |  |  | İzolesiz kablo pabucu + Soket konektörü   | 16 + 25   | 5 + 3                    |                   |                |
| 97 49 24 | 030911          |  |  | Scart fiş, HD20; HDE soketi   | 0,03 - 0,09<br>0,2 - 0,56<br>0,08 - 0,2   | 32 - 20                  |                   |                |

# SIKMA PENSELERİ

| Ürün Nr.   | EAN 4003773- |  |  | Uygulama   | Kapasite mm <sup>2</sup>                     | AWG               | Kapasite SW mm                          | Kollar Ø mm                         |
|------------|--------------|--|--|--|--|-------------------|---|-------------------------------------|
| 97 49 30   | 030904       |  |  | DIN 46267 uyarınca izolesiz preslemeli konektör  | 1,5 - 4 (1,5 - 10)                           | 15 - 11<br>10 + 7 |   |                                     |
| 97 49 35   | 034315       |  |  | Buji fişi ve dağıtıcısı (sabitlemeli, testere tipi vida dişi; vida dişi; buji kablosu ve ateşleme dağıtıcı yüksükleri) | 1  | 17                |   |                                     |
| 97 49 40   | 030959       |  |  | Koax konektör RG 58, 59, 62, 71, 223 RG 58, 59, 62, 71, 223  |  |                   | 5,4; 6,48; 1,72                         | 6,4; 7,6; 2,1                       |
| 97 49 44   | 041443       |  |  | Yuvarlama metodu ile işlenmiş kontaklar  | 0,14 - 0,25<br>0,3 - 0,5<br>0,75 - 1,5       | 26 - 15           |   |                                     |
| 97 49 50   | 030966       |  |  | Koax konektörü/Araç telefonu RG 58, 174, 188, 316RG 58, 174, 188, 316  |  |                   | 3,25; 4,52; 5,4;<br>1,72; 1,07;<br>0,72 | 3,9; 5,4;<br>6,4; 2,1;<br>1,3; 0,95 |
| 97 49 54   | 041450       |  |  | Modül soketi   | 0,5 - 1<br>0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>1,5 - 2,5 | 20 - 13           |   |                                     |
| 97 49 59   | 073734       |  |  | Helios H4 (amfenol) solar konektörler  | 2,5 + 4 + 6                                  | 13 - 10           |   |                                     |
| 97 49 60   | 030928       |  |  | Torna ile işlenmiş kontaklar (HTS + Harting)   | 0,14 - 4                                     | 26 - 11           |   |                                     |
| 97 49 61   | 045137       |  |  | Torna ile işlenmiş kontaklar   | 1,5 / 2,5 / 4 / 6                            | 10/11/13/15       |   |                                     |
| 97 49 62   | 063179       |  |  | Solar konektör (Huber + Suhner)  | 2,5 + 4                                      | 13 + 11           |   |                                     |
| 97 49 63   | 066675       |  |  | Solar konektör (Huber + Suhner)  | 4 + 6  | 11 + 10           |   |                                     |
| 97 49 64   | 044055       |  |  | Binek otomobilindeki ABS soketi im KFZ   | 1 - 6  | 17 - 10           |   |                                     |
| 97 49 65   | 066682       |  |  | Solar konektör MC3 (Multi-Contact)   | 2,5 - 6                                      | 13 - 10           |   |                                     |
| 97 49 66   | 066699       |  |  | Solar konektör MC4 (Multi-Contact)   | 2,5 - 6                                      | 13 - 10           |   |                                     |
| 97 49 66 4 | 072096       |  |  | Solarkonektör MC4 (Multi-Contact) kesme – sıyırma – sıkma  | 4  | 11                |   |                                     |
| 97 49 66 6 | 072102       |  |  | Solarkonektör MC4 (Multi-Contact) kesme – sıyırma – sıkma  | 6  | 10                |   |                                     |
| 97 49 67   | 066705       |  |  | Solar konektör (Hirschmann)  | 2,5 - 6                                      | 13 - 10           |   |                                     |
| 97 49 68   | 066712       |  |  | Solar konektör (Tyco)  | 1,5 - 6                                      | 15 - 10           |   |                                     |
| 97 49 69 1 | 072119       |  |  | Solar terminaleri gesis® solar PST 40 (Wieland)  | 1,5 - 2,5                                    | 15 + 13           |   |                                     |
| 97 49 69 2 | 072126       |  |  | Solar terminaleri gesis® solar PST 40 (Wieland)  | 4 - 10                                       | 11 - 7            |   |                                     |
| 97 49 70   | 030942       |  |  | Western soketi   | 4 / 6 / 8 kutuplu RJ 10; 11; 12; 45          |                   |   |                                     |
| 97 49 71   | 075066       |  |  | Solar konektör MC4 (Multi-Contact)   | 4 - 10                                       | 11 - 7            |   |                                     |
| 97 49 72   | 076957       |  |  | Solar konektör MC3 (Multi-Contact)   |  | 7 / 10 / 11       |   |                                     |
| 97 49 74   | 044062       |  |  | Blendajsız Molex soketi (kısa tasarım)   | 4/6/8 kutuplu RJ 10; 11; 12; 45              |                   |   |                                     |
| 97 49 76   | 047513       |  |  | Blendajlı Stewart soketi   |  |                   |   |                                     |

# SIKMA PENSELERİ

| Ürün Nr. | EAN 4003773- |   | Uygulama   | Kapasite mm <sup>2</sup> | AWG | Kapasite SW mm   | Kollar Ø mm   |
|----------|--------------|---|--|--------------------------|-----|------------------|---------------|
| 97 49 81 | 042778       |  | Işık iletken çitası, örneğin Harting                   |                          |     | 3,0; 4,95; 6,5   | 3,5; 6,0; 7,5 |
| 97 49 82 | 042785       |  | Işık iletken çitası fişi, örneğin Telegärtner          |                          |     | 3,25; 3,65; 4,52 | 3,6; 4,0; 5,4 |
| 97 49 83 | 044079       |  | Işık çita fişi, örneğin FSMA; ST, SC + STSC/K fişi     |                          |     | 3,65; 4,2; 5,0   | 4,3; 5,4; 6,0 |
| 97 49 84 | 042792       |  | Işık iletken çitası, örneğin Huber/Suhner              |                          |     | 3,8; 4,3; 4,95   | 4,5; 5,2; 6,0 |
| 97 49 87 | 043331       |  | Işık iletken çitası fişi, örneğin FSMA; ST ve MIC fişi |                          |     | 8,7              | 9,5           |

|             |        |   |
|-------------|--------|---|
| 97 49 94    | 030997 | 97 49 04 için ayar aparatı  |
| 97 49 95    | 031000 | 97 49 05 için ayar aparatı  |
| 97 49 93    | 047926 | 97 49 24 (D-Sub fiş) için ayar aparatı                            |
| 97 49 59 1  | 073741 | 97 49 59 (Helios H4 solar konektörü) için pozisyonlama yardımcısı |
| 97 49 90    | 031017 | 97 49 60 (HTS + Harting) için ayar aparatı                        |
| 97 49 65 1  | 066729 | 97 49 65 için ayar aparatı (solar konektör MC3)                   |
| 97 49 66 1  | 066736 | 97 49 66 için ayar aparatı (solar konektör MC4)                   |
| 97 49 68 1  | 066743 | 97 49 68 için ayar aparatı (solar konektör Solarlok)              |
| 97 49 69 11 | 072133 | 97 49 69 1 ve 97 49 69 2 için ayar aparatı                        |
| 97 49 71 1  | 075073 | 97 49 71 (MC4 solar konektör) için pozisyonlama yardımcısı        |

97  
91

## Fotovoltaik Takım Çantası



97 91 01

- Fotovoltaik uygulamalarda kullanılan aletler ile donatılmıştır
- Sıkma kalıpları yoktur – bireysel donatma için – lütfen ayrı olarak sipariş ediniz (bkz. Ürün Nr. 97 49..)
- Sıkma kalıplarının montajı için allen anahtarı
- Darbeye karşı dayanıklı plastik çanta
- Aletlerin, sıkma kalıpları ve ayar aparatlarının saklanacağı sünger yuva kısımları
- Ölçüleri, dış (G x Y x D): 345 x 80 x 280 mm

| Ürün Nr. | EAN 4003773- |  |                           |  | Miktar | g    |
|----------|--------------|--|---------------------------|--|--------|------|
| 97 91 01 | 070351       |  | Fotovoltaik takım çantası |  |        | 1964 |
|          |              | MM   | 12 12 11                  | Hassas Kablo Sıyırma Pensesi, Sabit geometrilili kafa      | 1      |      |
|          |              | 1000 V  | 95 16 165                 | Kablo Makası   | 1      |      |
|          |              | MM   | 97 43 200                 | Sıkma Pensesi Sistemleri, Değiştirilebilir Sıkma Kalıpları | 1      |      |

97  
91

## Fotovoltaik için Alet Çantası, MC3 (Multi-Contact)



97 91 02

- MC3 konektörleri setin içerisinde
- Sıkma kalıplarının montajı için allen anahtarı
- Darbeye karşı dayanıklı plastik çanta
- Aletlerin, sıkma kalıpları ve ayar aparatlarının saklanacağı sünger yuva kısımları
- Sarf malzemenin saklanabileceği 4 adet ayrı plastik saklama kabı
- Ölçüler, dış (G x Y x D): 360 x 105 x 300 mm

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- |       |            |  | Miktar | g    |
|----------|-----------------|-------|------------|--|--------|------|
| 97 91 02 | 074083          |       |            | Fotovoltaik için alet çantası, MC3 (Multi-Contact)         |        | 3280 |
|          |                 | MM    | 12 12 11   | Hassas Kablo Sıyırma Pensesi, Sabit geometrili kafa        | 1      |      |
|          |                 | 1000V | 95 16 165  | Kablo Makası   | 1      |      |
|          |                 | MM    | 97 43 200  | Sıkma Pensesi Sistemleri, Değiştirilebilir Sıkma Kalıpları | 1      |      |
|          |                 |       | 97 49 65   | Sıkma profili, MC3 (Multi-Contact) solar konektörler için  | 1      |      |
|          |                 |       | 97 49 65 1 | 97 49 65 için ayar aparatı (solar konektör MC3)            | 1      |      |
|          |                 |       | 97 49 65 2 | Montaj Aleti (MC3 konektörü için)                          | 1      |      |

97

## Montaj Aleti (MC3 konektörü için)



97 49 65 2

- MC3 solar konektörlerinin kolay ve hızlı montajı için
- 2,5 ile 10 mm<sup>2</sup> arasındaki fişlere solar lastiklerinin geçirilmesi için
- Lastikleri geçirmek için sökülebilir sap inde üç adet pim (2,5 / 4; 6; 10 mm<sup>2</sup>) entegre edilmiştir
- Gövde: Fiberglas takviyeli plastik



Montaj aletlerine, çeşitli kablo kesitleri için olan üç torpedo uçları dahildir

| Ürün Nr.   | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Kapasite<br>mm <sup>2</sup> | g   |
|------------|-----------------|---------|-----------------------------|-----|
| 97 49 65 2 | 072010          | 325     | 2,5 - 10                    | 460 |

97

## Montaj Aleti Seti MC4 (Multi Contact)

solar konektörler için



97 49 66 2

- İki montaj aleti seti
- MC4 solar soketlerini sıkma, kabloyu sıkıştırma ve gevşetme
- MC4 solar soketlerini sıkıştırma ve gevşetmek (kilit monte edilmiş olsa bile)
- Malzeme: Plastik, cam elyafı takviyeli

| Ürün Nr.   | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | g  |
|------------|-----------------|---------|----|
| 97 49 66 2 | 074106          | 115     | 18 |

97  
40

## Sıkma Aleti Koax soketi için



97 40 20 SB



### F, BNC ve RCA soketlerini presleme için

#### Güçlü tasarım

- RG 59 / 6 / 11 kablosu için uygundur
- Çeşitli kablo boyutları için döner kafa
- Çeşitli soket tipleri için döndürülebilir kalıp
- Farklı fiş uzunlukları için ayar civatası
- Kompresyon soketi için de kullanılabilir Kathrein EMK 12; Cablecon F-56 CX3 5.1; Astro FKS 06

| Sıkma sonrası x ölçüsü | Fiş           |
|------------------------|---------------|
| 17 - 24 mm             | F (RG 59/6)   |
| 30 - 37 mm             | BNC (RG 59/6) |
| 22 - 29 mm             | RCA (59/6)    |
| 35 - 42 mm             | F (RG 11)     |

| Ürün Nr.    | EAN            | ↔ mm | Uygulama                  | g   |
|-------------|----------------|------|---------------------------|-----|
| 97 40 20 SB | 4003773-077626 | 175  | F, BNC ve RCA soketi için | 430 |

97  
50

## Yak Konektörü Sıkma Pensesi

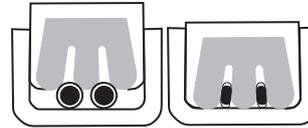
Kesiciler ile



97 50 01  
MM



- Plastik izoleli haberleşme veya sinyal kablo tellerinin U kontakt prensibine göre tekli yak konektörlerin içine sıkılması için
- İzolasyonun sıyrılmasına gerek kalmaz, U elemanlar teması sağlar
- Ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmış kesiciler
- Açma yaylı
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr. | EAN    | ↔ mm | Kafa | Saplar      | Uygulama           | Kapasite Ø mm | g   |
|----------|--------|------|------|-------------|--------------------|---------------|-----|
| 97 50 01 | 028239 | 155  | MM   | Parlatılmış | Tekli yak konektör | 0,4 - 1,1     | 135 |

97  
51

## Telefon Jak Bağlantı Pensesi



97 51 10



- Yassı, blendajsız telefon kablosunun kesilmesi ve dış izolasyonunun soyulması için profesyonel alet
- RJ 11/12 tipi (9,65 mm) ve RJ 45 tipi (11,68 mm) 6 ve 8 kutuplu fişlerin sıkılması için
- Paralel sıkma (krimpleme) sayesinde tam sıkma işlemi
- Zorunlu blokaj (kaldırılabilir) sayesinde yüksek kaliteli sonuçlar
- 6 ve 12 mm uzunluğundaki yassı kablolar için kesici ve izolasyon sıyrıcılı
- Yuvarlak kablolar için ek olarak izolasyon sıyırma fonksiyonlu
- Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

| Ürün Nr. | EAN    | ↔ mm | Saplar | Kapasite                  | g   |
|----------|--------|------|--------|---------------------------|---|
| 97 51 10 | 043171 | 190  | MM     | Çok komponentli kılıf ile | RJ 11/12 (6p) 9,65 mm RJ 45 (8p) 11,68 mm |

97 59 06 029700 97 51 10 nolu ürün için 4 yedek bıçak

97  
51

## Telefon Jak Bağlantı Pensesi



97 51 12



- Yassı, blendajsız telefon kablosunun kesilmesi ve dış izolasyonunun soyulması için profesyonel alet
- RJ 10 tipi (7,65 mm), RJ 11/12 tipi (9,65 mm) ve RJ 45 tipi (11,68 mm) 4, 6 ve 8 kanallı jaklar için
- Paralel sıkma (krimpleme) sayesinde tam sıkma işlemi
- Zorunlu blokaj (kaldırılabilir) sayesinde sabit kalan sıkma kalitesi
- 6 ve 12 mm uzunluğundaki yassı kablolar için kesici ve izolasyon sıyrıcı
- Yuvarlak kablolar için ek olarak izolasyon sıyrırma fonksiyonlu
- Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr. | EAN            | ↔ mm |  | Saplar                    | Kapasite   | g   |
|----------|----------------|------|--|---------------------------|--|-----|
| 97 51 12 | 4003773-043188 | 200  |  | Çok komponentli kılıf ile | RJ 10 (4p) 7,65 mm<br>RJ 11/12 (6p) 9,65 mm<br>RJ 45 (8p) 11,68 mm | 522 |

97 59 12 069997 97 51 12 için yedek bıçak

97  
52

## Sıkma Pensesi Kısa Tasarım



97 52 14



- Yüksek kilitleme, sıkma mekanizması sayesinde; kolay sıkma yapılabilir
- Sıkma basıncı fabrika çıkışında ayarlanmış (kalibrasyonludur) olup ayarlanabilir
- Yaylı ara aparatı sayesinde kullanıcıyı yormaz, optimum güç aktarımı sağlanır
- 20° açılı kafası, hafifliği ve kısa yapısı sayesinde ele yatkındır
- Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



97 52 14

Aksesuar olarak temin edilebilir: İzolesiz, açık terminaller için ayar aparatı

| Ürün Nr. | EAN    | ↔ mm |  | Saplar                    | Uygulama   | Kapasite mm <sup>2</sup> | AWG     | g   |
|----------|--------|------|--|---------------------------|--|--------------------------|---------|-----|
| 97 52 14 | 026808 | 195  |  | Çok komponentli kılıf ile | İzolesiz açık soket konektörü (2,8 + 4,8 mm faston tip)        | 0,10 - 1,5               | 27 - 16 | 387 |
| 97 52 20 | 026853 | 195  |  | Çok komponentli kılıf ile | KOAX-, BNC- ve TNC soket konektörü için RG 58; 59; 62; 71; 223 |                          |         | 380 |

97 59 14 026976 97 52 14 için pozisyonlama yardımcısı

97  
52

## Sıkma Penseleri çift el kullanım imkanı



97 52 04  
MM



97 52 05  
MM



97 52 06  
MM



97 52 10  
MM

- Lehimsiz elektrik bağlantıları için
- Yeni tip makas kolu sayesinde, klasik sıkma penselerine göre %30'a varan oranda daha az el kuvveti gerektirir
- Yüksek kilitleme, sıkma mekanizması sayesinde; kolay sıkma yapılabilir
- Sıkma basıncı fabrika çıkışında ayarlanmış (kalibrasyonludur) olup ayarlanabilir
- Büyük iletken kesitlerin kolayca sıkılması için iki elle kullanım
- Dengeli ağırlık merkezi, açılı kafa ve ergonomik sapları sayesinde iyi kullanım
- Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısıtma işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir

97 52 09



Birinci adım: Kol her iki çene sıkılacak konektör üzerine oturuncaya kadar iki parmakla çekilir



İkinci adım: Şimdi sıkma işlemi için bütün el kullanılır



Üçüncü adım: Örneğin 6 mm<sup>2</sup> izoleli konektörlerde daha fazla kuvvet gerektiğinde uzun saplardan dolayı iki elle çalışılması mümkündür

| Ürün Nr. | EAN    | ↔ mm   |  | Uygulama   | Kapasite mm <sup>2</sup>  | AWG       | g   |  |
|----------|--------|--|--|--|---|-----------|-----|--|
| 97 52 04 | 025450 | 250  |  | İzolesiz açık soket konektörü (2,8 + 4,8 mm faston tip)  | 2,8 mm: 0,1 - 0,25<br>2,8 mm: 0,5 - 1<br>4,8 mm: 0,5 - 1<br>4,8 mm: 1,5 - 2,5 | 27 - 13   | 562 |  |
| 97 52 05 | 025467 | 250  |  | İzolesiz açık soket konektörü (4,8 + 6,3 mm faston tip)  | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6   | 20 - 10   | 572 |  |
| 97 52 06 | 025474 | 250  |  | İzoleli kablo pabuçları, soket konektör + sıkıştırılmalı konektör  | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6   | 20 - 10   | 565 |  |
| 97 52 08 | 025481 | 250  |  | İzoleli + izolesiz kablo yüksükleri  | 0,25 - 0,75<br>1 - 1,5<br>2,5<br>4<br>6                                       | 23 - 10   | 565 |  |
| 97 52 09 | 025498 | 250  |  | İzoleli + izolesiz kablo yüksükleri  | 10 / 16 / 25  | 7 / 5 / 3 | 571 |  |
| 97 52 10 | 023678 | 250  |  | KOAX-, BNC- ve TNC konektörü   |   |           | 577 |  |
| 97 52 13 | 048084 | 250  |  | DIN 46234 ve DIN 46235 uyarınca, izolesiz ezilme, boru tipi ve presleme kablo pabuçları ve DIN 46341 ve DIN 46267 uyarınca, izolesiz ezilme, sıkıştırılmalı ve presleme konektörleri | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6<br>10   | 20 - 7    | 558 |  |
| 97 52 19 | 052142 | 250  |  | İzoleli + izolesiz kablo yüksükleri  | 35 / 50   | 2 / 0     | 567 |  |
| 97 52 23 | 052159 | 250  |  | İzolesiz kablo pabucu + Soket konektörü  | 16 / 25   | 5 / 3     | 565 |  |
| 97 49 94 | 030997 | 97 49 04 / 97 52 04 / 97 52 34 için ayar aparatı |  |  |   |           |     |  |
| 97 49 95 | 031000 | 97 49 05 / 97 52 05 / 97 52 35 için ayar aparatı |  |  |   |           |     |  |

## KNIPEX PreciForce® Sıkma Penseleri



97 52 30



97 52 33



97 52 34



97 52 36



97 52 38



PreciForce® Sıkma Pensesi: Profesyoneller, günlük sıkma işlemlerinde güvenilir ve hassas sıkma penseleri ile çalışmak isterler. Ayrıca pense hafif, kullanışlı, sağlam ve ele uyumlu olmalıdır. Bu el aleti tüm ihtiyaçlarınızı karşılar.

- Hassas çeneler ve kilitleme mekanizması sayesinde yüksek kaliteli işlem sağlar
- Sıkma basıncı fabrika çıkışında ayarlanmış (kalibrasyonludur) olup ayarlanabilir
- Yaylı ara aparatı sayesinde kullanıcıyı yormaz, optimum güç aktarımı sağlar
- Rahat sap konumu, hafifliği, kısa yapısı ve ergonomik sapları sayesinde ele yatkındır
- Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



97 52 36



97 52 38

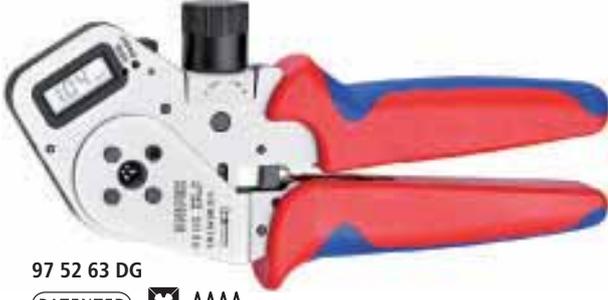


97 52 37

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm   |  | Uygulama   | Kapasite mm <sup>2</sup>  | AWG               | g   |  |
|----------|--------------|--|--|--|---|-------------------|-----|--|
| 97 52 30 | 051855       | 220  |  | DIN 46267 uyarınca izolesiz preslemeli konektör  | 1,5 - 4<br>(6 - 10)   | 15 - 11<br>10 / 7 | 477 |  |
| 97 52 33 | 051862       | 220  |  | DIN 46234 ve DIN 46235 uyarınca, izolesiz ezilme, boru tipi ve presleme kablo pabuçları ve DIN 46341 ve DIN 46267 uyarınca, izolesiz ezilme, sıkıştırılmalı ve presleme konektörleri | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6<br>10   | 20 - 7            | 478 |  |
| 97 52 34 | 051879       | 220  |  | İzolesiz açık soket konektörü (2,8 + 4,8 mm faston tip)  | 2,8 mm: 0,1 - 0,25<br>2,8 mm: 0,5 - 1<br>4,8 mm: 0,5 - 1<br>4,8 mm: 1,5 - 2,5 | 27 - 13           | 483 |  |
| 97 52 35 | 051886       | 220  |  | İzolesiz açık soket konektörü (4,8 + 6,3 mm faston tip)  | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6   | 20 - 10           | 494 |  |
| 97 52 36 | 051893       | 220  |  | İzoleli kablo pabuçları, soket konektör + sıkıştırılmalı konektör  | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6   | 20 - 10           | 487 |  |
| 97 52 37 | 063193       | 220  |  | İzoleli ince konektör  | 0,5 - 1<br>1,5 - 2,5<br>4 - 6   | 20 - 10           | 478 |  |
| 97 52 38 | 051909       | 220  |  | İzoleli + izolesiz kablo yüksükleri  | 0,25 - 0,75<br>1 - 1,5<br>2,5<br>4<br>6                                       | 23 - 10           | 493 |  |
| 97 52 50 | 051916       | 220  |  | RG 58; 174; 188; 316 için Koax-BNC soket konektörü   |   |                   | 498 |  |
| 97 49 94 | 030997       | 97 49 04 / 97 52 04 / 97 52 34 için ayar aparatı |  |  |   |                   |     |  |
| 97 49 95 | 031000       | 97 49 05 / 97 52 05 / 97 52 35 için ayar aparatı |  |  |   |                   |     |  |

97  
52

## Torna ile işlenmiş kontaklar için dört pimli presleme pensesi



97 52 63 DG

PATENTED ✖ M M M



97 52 64

✖ M M M



97 52 65

PATENTED ✖ M M M



97 52 65 DG

PATENTED ✖ M M M



97 59 65 2



Torna ile işlenmiş kontaklar, örneğin tıp ve havacılık teknolojisindeki gibi özellikle yüksek beklentilerin bulunduğu fiş tipi bağlantılarında kullanılır. Son derece güvenilir sıkma bağlantılarının kesinlikle hassas çalışan ve 1/100 mm boyutlarındaki sıkma derinliğini yerine getiren penseler ile elde edilmesi mümkündür.

- Tormalanmış kontakların sıkılması için
- Yüksek kaliteli krimp bağlantıları için dört pimli presleme
- Temel ayarın kontrolü için masdar pim
- Zorunlu blokaj (kaldırılabilir) sayesinde sabit kalan sıkma kalitesi
- Yaylı ara aparatı sayesinde kullanıcıyı yormaz, optimum güç aktarımı sağlanır
- Kullanışlı yapısı sayesinde yüksek kullanım rahatlığı
- Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

### 97 52 63

Sıkıştırmanın oluşturduğu baskı, ayar vidası sayesinde farklı iletken kesitlerine göre çok kademeli olarak ayarlanır; Sünger beslemeli plastik çanta içinde pense kontakların yerleştirilmesi için ayar aparatı bulunur

### 97 52 63 DG

Sıkma ölçüsü 0,01 mm'lik adımlarla ayarlanabilir; Ayarlanan sıkma ölçülerinin dijital olarak gösterilmesi ve RESET fonksiyonlu elektronik aşınma kontrolü üzerinden gerçekleşen yeniden kalibrasyon olanağı; Ayarlama mm, inç olarak veya MIL'e göre benzer selektör pozisyonları ile yapılır; Sünger beslemeli plastik çanta içinde pense kontakların yerleştirilmesi için ayar aparatı bulunur

### 97 52 64

Presleme baskısı, ayar vidası sayesinde farklı iletken kesitlerine göre dört pozisyonda ayarlanır; Kontakların yerleştirilmiş için ayar aparatı bulunur

### 97 52 65

Sıkıştırmanın oluşturduğu baskı, ayar vidası sayesinde farklı iletken kesitlerine göre çok kademeli olarak ayarlanır; Kontakların yerleştirilmiş için ayar aparatı bulunur; ayar değerlerinin belirlenmesi tablosu ile; Pense sünger düzenlemeli plastik kutu içindedir

### 97 52 65 A

Sıkıştırmanın oluşturduğu baskı, ayar vidası sayesinde farklı iletken kesitlerine göre çok kademeli olarak ayarlanır; ayar değerlerinin belirlenmesi tablosu ile; Pense sünger düzenlemeli plastik kutu içindedir

### 97 52 65 DG

Sıkma ölçüsü 0,01 mm'lik adımlarla ayarlanabilir; Ayarlanan sıkma ölçülerinin dijital olarak gösterilmesi ve RESET fonksiyonlu elektronik aşınma kontrolü üzerinden gerçekleşen yeniden kalibrasyon olanağı; Ayarlama mm, inç olarak veya MIL'e göre benzer selektör pozisyonları ile yapılır; ayar değerlerinin belirlenmesi tablosu ile; Sünger beslemeli plastik çanta içinde pense kontakların yerleştirilmesi için ayar aparatı bulunur

### 97 52 65 DG A

Sıkma ölçüsü 0,01 mm'lik adımlarla ayarlanabilir; Ayarlanan sıkma ölçülerinin dijital olarak gösterilmesi ve RESET fonksiyonlu elektronik aşınma kontrolü üzerinden gerçekleşen yeniden kalibrasyon olanağı; Ayarlama mm, inç olarak veya MIL'e göre benzer selektör pozisyonları ile yapılır; ayar değerlerinin belirlenmesi tablosu ile; Pense sünger düzenlemeli plastik kutu içindedir; Ayar aparatı yoktur

### 97 59 65 2

Sıkma işlemi için tormalanmış kontakların takılması için pozisyonlandırma kılavuzu; sıkma birleştiricisinin uzunluğuna (20 - 45 mm) ve çapına (1 - 8 mm) göre hassas şekilde ayarlanabilir; Tormalanmış kontakların sıkma pensesi içinde tam doğru şekilde ayarlanmasını mümkün kılan universal (uzunluk ve çapı) ayarlanabilir pozisyonlandırma kılavuzu; dört pimli sıkma penselerinin her türlü kapasite aralığında kullanılan tüm sıradan tormalanmış kontaklara ayarlanabilir

# SIKMA PENSELERİ



Standart ayarlama aparatı



Çok fonksiyonlu dijital gösterge, ayarlama mm, inch veya muadil MIL'e göre uygun Selector pozisyonu ayarlanabilir

| Ürün Nr.      | EAN 4003773- | ↔ mm |   | Pense  | Saplar                    | Uygulama   | Kapasite mm <sup>2</sup> | AWG     | g   |
|---------------|--------------|------|---|--|---------------------------|--|--------------------------|---------|-----|
| 97 52 63      | 050148       | 180  |   |  Krom kaplama | Çok komponentli kılıf ile | Torna ile işlenmiş kontaklar   | 0,08 - 2,5               | 28 - 13 | 388 |
| 97 52 63 DG   | 063209       | 195  |   |  Krom kaplama | Çok komponentli kılıf ile | Torna ile işlenmiş kontaklar   | 0,08 - 2,5               | 28 - 13 | 388 |
| 97 52 64      | 044093       | 180  |   |  Krom kaplama | Çok komponentli kılıf ile | Torna ile işlenmiş kontaklar   | 0,08 - 2,5               | 28 - 13 | 424 |
| 97 52 65      | 045236       | 230  |   |  Krom kaplama | Çok komponentli kılıf ile | Torna ile işlenmiş kontaklar (Harting; Ilme; Phoenix; Amphenol; Walther; HTS; Contact; Weidmüller) | 0,14 - 6                 | 25 - 10 | 676 |
| 97 52 65 A    | 071594       | 250  |  |  Krom kaplama | Çok komponentli kılıf ile | Torna ile işlenmiş kontaklar (Harting; Ilme; Phoenix; Amphenol; Walther; HTS; Contact; Weidmüller) | 0,14 - 6                 | 25 - 10 | 604 |
| 97 52 65 DG   | 063216       | 250  |   |  Krom kaplama | Çok komponentli kılıf ile | Torna ile işlenmiş kontaklar (Harting; Ilme; Phoenix; Amphenol; Walther; HTS; Contact; Weidmüller) | 0,14 - 6                 | 25 - 10 | 633 |
| 97 52 65 DG A | 071990       | 250  |   |  Krom kaplama | Çok komponentli kılıf ile | Torna ile işlenmiş kontaklar (Harting; Ilme; Phoenix; Amphenol; Walther; HTS; Contact; Weidmüller) | 0,14 - 6                 | 25 - 10 | 633 |

97 59 65 2 071600 97 52 65 / 97 52 65 A / 97 52 65 DG / 97 52 65 DG A için universal ayar aparatı

## Sıkma Pensesi Yandan sıkma



(PAT. PEND.)

Kullanıcı için iki büyük avantaj sağlayan küçük kablo yüksüğü sıkma pensesi: Kullanılan kablo yüksüğüne göre pense otomatik olarak ayarlanır: Böylece kullanıcı fazla yorulmaz ve sıkma işlemi güvenilir ve hızlı şekilde gerçekleşir. Genişletilmiş kullanım alanları

**Dört pimli presleme ek olarak azami 16 mm<sup>2</sup> olan kablo yüksükleri için de kullanılır**

**Düşük ağız genişliği ve iyileştirilmiş ergonomi**



Sıkma kapasitesinin 10 mm<sup>2</sup> değerinden 16 mm<sup>2</sup> değerine değiştirilmesi kolaylıkla ayarlanabilir



97 53 04 0,08 - 10 mm<sup>2</sup> + 16 mm<sup>2</sup>



Sıkıştırma bağlantısında optimal temas yüzeyi sağlayan dört pimli presleme

97 53 04



### Fonksiyonlar

- Kablo yüksüklerinin DIN 46228 Bölüm 1 + 4 normlarına göre preslenmesi için
- Uygulanmak istenilen kablo yüksüğü boyutuna otomatik ayarlama
- İkiz yüksüklere uygulanabilir
- Zorunlu blokaj (kaldırılabilir) sayesinde sabit kalan sıkma kalitesi
- Sıkma baskısı fabrika tarafından tam olarak ayarlanmıştır (kalibrasyonludur)
- Yaylı ara aparatı sayesinde kullanıcıyı yormaz, optimum güç aktarımı sağlar
- Kullanışlı yapısı ve ağırlığının düşük olmasından dolayı yüksek kullanım rahatlığı
- Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

**Altı köşeli presleme, 10 mm<sup>2</sup> değerine kadar kapasite genişleme ile**

**Düşük ağız genişliği ve iyileştirilmiş ergonomi**



97 53 14 0,08 - 10 mm<sup>2</sup>



Kısıtlı bağlantı ölçüleri için altı köşeli presleme

97 53 14



| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Pense        | Saplar                    | Uygulama      | Kapasite mm <sup>2</sup> | AWG        | g   |
|----------|--------------|------|--|--------------|---------------------------|---------------|--------------------------|------------|-----|
| 97 53 04 | 028017       | 180  |  | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | Kablo yüksüğü | 0,08 - 10 / 16           | 28 - 7 / 5 | 405 |
| 97 53 14 | 041474       | 180  |  | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | Kablo yüksüğü | 0,08 - 10                | 28 - 7     | 404 |

## Sıkma Pensesi Önden Sıkma



PATENTED



97 53 08



Kullanıcı için üç büyük avantaj sunan kablo yüksükleri sıkma pensesi:

- Kullanılan kablo yüksüğüne göre kendi kendine otomatik ayarlanma: Bu profesyonel kullanıcının işini kolaylaştırır ve sıkma işleminin güvenli, güvenilir ve hızlı şekilde gerçekleşmesini sağlar.
- Kullanım alanı büyük kesitler için de uygundur: 0,08'den 10 + 16 mm<sup>2</sup> kesite kadar dört köşeli sıkma
- Önden takmalı: Dar yer koşullarında zor çalışma durumlarını kolaylaştırır.

- Kablo yüksüklerinin DIN 46228 Bölüm 1 + 4 normlarına göre preslenmesi için
- Arzu edilen kablo yüksükleri boyutuna kendiliğinden ayarlama: Yanlış mafsıl kullanımı nedeniyle sıkma hatası oluşmaz
- İkiz yüksüklere uygulanabilir
- İkiz yüksüklere uygulanabilir
- Sıkma basıncı fabrika çıkışında ayarlanmış (kalibrasyonludur) olup ayarlanabilir
- Yaylı ara aparatı sayesinde kullanıcıyı yormaz, optimum güç aktarımı sağlar
- Kullanışlı yapısı ve ağırlığının düşük olmasından dolayı yüksek kullanım rahatlığı
- Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



97 53 09



### 97 53 08

Tek profil içinde 0,08 - 10 mm<sup>2</sup> sıkılır; Kesiti 2,5 mm<sup>2</sup>'ye kadar olan kablo yüksükleri paralel olarak yandan yerleştirilebilir

### 97 53 09

Tek profil içinde 0,08 - 10 mm<sup>2</sup> ve 16 mm<sup>2</sup> sıkılır; Sıkma aralığının, 0,08 - 10 veya 16 mm<sup>2</sup> ayarlanması için seçme kolu ile



Dört köşe sıkma

97 53 09



Kablo yüksüklerinin önden yerleştirilmesi, örneğin kumanda dolaplarında



97 53 08: kablo yan taraftan alınarak sıkma pozisyonuna getirebilir 2,5 mm<sup>2</sup> kadar yüksükleri sıkabilme imkanı verir

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Pense        | Saplar                    | Uygulama      | Kapasite mm <sup>2</sup> | AWG        | g   |
|----------|--------------|------|--|--------------|---------------------------|---------------|--------------------------|------------|-----|
| 97 53 08 | 040187       | 190  |  | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | Kablo yüksüğü | 0,08 - 10                | 28 - 7     | 477 |
| 97 53 09 | 044550       | 190  |  | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | Kablo yüksüğü | 0,08 - 10 / 16           | 28 - 7 / 5 | 486 |

97  
54

## Sıkma Pensesi (Paralel Sıkma)

Paralel krimpleme



97 54 24



- Küçük konektörlerde özellikle yüksek beklentilerin karşılanması için paralel sıkma çene klavuzu
- Yüksek kitleme, sıkma mekanizması sayesinde; kolay sıkma yapılabilir
- Scart fişlerine konektörün ve kablunun tam olarak pozisyonlandırılması için monte edilmiş ayar aparatı
- Sıkma basıncı fabrika çıkışında ayarlanmış (kalibrasyonlu) olup ayarlanabilir
- Yaylı ara aparatı sayesinde kullanıcıyı yormaz, optimum güç aktarımı sağlar
- Piyasada bulunan minyatür fiş penseleri için HD'22; Modu IV, gibi malzemeler için sorunuz
- Krom vanadyum elektro çeliği, özel kalite, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Pense        | Saplar                    | Uygulama                    | Kapasite mm <sup>2</sup> | AWG     | g   |
|----------|--------------|------|--|--------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------|-----|
| 97 54 24 | 060215       | 190  |  | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | Scart fiş, HD20; HDE soketi | 0,03 - 0,56              | 32 - 20 | 305 |

97  
6

## Sıkma Pensesi (Kablo Yüksükleri için)



97 62 145 A



97 68 145 A



1000 V



- 0,25 - 2,5 mm aralığında kablo yüksüklerinin sıkılması DIN 46228 standartlarına uygun
- Yüksük ve iletken bağlantısının güvenli olması için işaretlenmiş trapez profillerin içinde sıkılması
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.    | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Kafa        | Saplar  | Kapasite mm <sup>2</sup> | AWG     | g   |
|-------------|--------------|------|--|-------------|---|--------------------------|---------|-----|
| 97 61 145 A | 035558       | 145  |  | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 0,25 - 2,5               | 23 - 13 | 140 |
| 97 61 145 F | 043980       | 145  |  | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | 0,25 - 2,5               | 23 - 13 | 140 |
| 97 62 145 A | 060154       | 145  |  | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | 0,25 - 2,5               | 23 - 13 | 170 |
| 97 68 145 A | 071754       | 145  |  | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 0,25 - 2,5               | 23 - 13 | 175 |

97  
7

## Sıkma Pensesi (Kablo Yüksükleri için)

VDE versiyonu olarak da

Optimizasyonlu aktarım oranı sayesinde kolay krimpleme

Hafif ve ince tasarım

- 0,25 - 16 mm<sup>2</sup> aralığında olan kablo yüksüklerin sıkılması DIN 46228 standartlarına uygun
- Yüksük ve iletken bağlantısının güvenli olması için işaretlenmiş yarım yuvarlak profiller içinde sıkılma
- 9 adet konik yan yüzeyli ve derin profilli
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



97 71 180



97 72 180



97 78 180



0,75 mm<sup>2</sup>



6 mm<sup>2</sup>



16 mm<sup>2</sup>



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |  |  | Kafa        | Saplar  | Uygulama      | Kapasite mm <sup>2</sup> | AWG    | g   |
|-----------|--------------|------|--|--|-------------|---|---------------|--------------------------|--------|-----|
| 97 71 180 | 040668       | 180  |  |  | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı                       | Kablo yüksüğü | 0,25 - 16                | 23 - 5 | 205 |
| 97 72 180 | 060185       | 180  |  |  | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile                     | Kablo yüksüğü | 0,25 - 16                | 23 - 5 | 283 |
| 97 78 180 | 072003       | 180  |  |  | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | Kablo yüksüğü | 0,25 - 16                | 23 - 5 | 254 |

97  
8

## Sıkma Pensesi (Kablo Yüksükleri için)

Önden Sıkabilme

- 0,5 - 6 mm<sup>2</sup> aralığında olan kablo yüksüklerin sıkılması DIN 46228 bölüm 1+4 bağlı kalınarak üretilmiştir
- Örneğin dar ve derin kumanda dolapları gibi zor erişilebilir yerlerde çalışırken avantaj sağlar
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



97 81 180



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |  |  | Kafa        | Saplar                  | Uygulama      | Kapasite mm <sup>2</sup> | AWG     | g   |
|-----------|--------------|------|--|--|-------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------|-----|
| 97 81 180 | 019794       | 180  |  |  | Parlatılmış | Üzeri plastik kaplamalı | Kablo yüksüğü | 0,5 - 6                  | 20 - 10 | 227 |

# SETLİ SIKMA PENSELERİ

97  
90

## Setli Sıkma Penseleri Kablo yüksüğü için



97 90 05



97 90 06



97 90 09



97 90 10



97 90 12



97 90 23



97 90 24



Çantalar birbiri ile bağlanabilir

- TANOS MINI-systainer® içinde (Sağlam Plastik Kutu)
- Tek el ile kullanma olanağı sağlayan T-Loc kilit mekanizması: bir kez döndürerek systainer® açma veya kapatma ve bir daha döndürerek ikinci systainer® ürününü birleştirme.
- Birleştirilmiş durumda açma: Bağlantıyı açmadan içeriğine kolay ve hızlı şekilde erişme.
- İki adet istiflenebilir plastik bölüm, konektör için her birinde 6 yuva bulunur
- İzoleli / izolesiz kablo yüksük seti ile birlikte

### 97 90 05

Kablo yüksüğü pensesi 97 71 180 ile; izolesiz kablo yüksükleri

### 97 90 12

Otomatik kablo sıyrısı 12 40 200; Kendinden ayarlamalı kablo yüksüğü pensesi 97 53 08 ile

### 97 90 06

Kablo yüksüğü pensesi 97 71 180 ile; İzoleli kablo yüksükleri

### 97 90 23

KNIPLEX PreciForce® Sıkma Pensesi 97 52 38 kablo yüksükleri için

### 97 90 09

Kendinden ayarlamalı kablo yüksüğü pensesi 97 53 04 ile

### 97 90 24

Kendiliğinden uyan universal kablo sıyrırma pensesi "Multistrip 10," 12 42 195 ile; Kendinden ayarlamalı kablo yüksüğü pensesi 97 53 08 ile

### 97 90 10

Otomatik kablo sıyrısı 12 40 200; Kendinden ayarlamalı kablo yüksüğü pensesi 97 53 04 ile

| Ürün Nr.    | EAN<br>4003773- | Pense                     |  | 200 x<br>mm <sup>2</sup>   | 150 x<br>mm <sup>2</sup> | 100 x<br>mm <sup>2</sup> | 75 x<br>mm <sup>2</sup> | 50 x<br>mm <sup>2</sup> | 40 x<br>mm <sup>2</sup> | g    |
|-------------|-----------------|---------------------------|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------|
| 97 90 05    | 025535          | 97 71 180                 |  | 0,5 / 0,75 / 1 / 1,5 / 2,5 | 4 / 6                    |                          |                         | 10 / 16                 |                         | 930  |
| 97 90 06    | 025542          | 97 71 180                 |  | 0,5 / 0,75 / 1 / 1,5       | 2,5                      |                          | 4 / 6                   | 10                      | 16                      | 1000 |
| 97 90 09    | 028574          | 97 53 04                  |  | 0,5 / 0,75 / 1 / 1,5 / 2,5 |                          | 4 / 6                    |                         | 10                      |                         | 1420 |
| 97 90 10    | 046202          | 97 53 04 / 12 40 200      |  | 0,5 / 0,75 / 1 / 1,5 / 2,5 |                          | 4 / 6                    |                         | 10                      |                         | 1353 |
| 97 90 12    | 048916          | 97 53 08 / 12 40 200      |  | 0,5 / 0,75 / 1 / 1,5 / 2,5 |                          | 4 / 6                    |                         | 10                      |                         | 1427 |
| 97 90 23    | 062158          | 97 52 38                  |  | 0,5 / 0,75 / 1 / 1,5 / 2,5 |                          | 4 / 6                    |                         |                         |                         | 1226 |
| 97 90 24    | 062394          | 97 53 08 / 12 42 195      |  | 0,5 / 0,75 / 1 / 1,5 / 2,5 |                          | 4 / 6                    |                         | 10                      |                         | 1348 |
| 97 90 00 LE | 054009          | TANOS MINI-systainer® Boş |  |                            |                          |                          |                         |                         |                         | 900  |

# SETLİ SIKMA PENSELERİ

97  
90

## Setli Sıkma Penseleri Kablo konektörü için



**97 90 00**  
Ayarlı sıkma pensesi 97 00 215 A ile

**97 90 01**  
Sıkma pensesi 97 32 225 ile

**97 90 21**  
PreciForce® sıkma pensesiyle birlikte  
(izolasyonlu kablo pabuçları ve  
konektörler için)

**97 90 22**  
Kendiliğinden uyan üniversal kablo  
sıyırma pensesi "Multistrip 10,"  
12 42 195 ile; PreciForce® sıkma  
pensesiyle birlikte (izolasyonlu kablo  
pabuçları ve konektörler için)

**97 90 25**  
97 22 240 nolu krimp pensesi ile

| Ürün Nr.                             | EAN<br>4003773- | Pense                     | Kablo konektörü        |   | g  |           |      |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------------|------------------------|---|----|-----------|------|
|                                      |                 |                           | Miktar                 | Kablo<br>mm <sup>2</sup>                |    |           |      |
| 97 90 00                             | 025375          | <br>97 00 215 A           | <br>97 00 215 A        | Dişi kablo pabuçu, 6,3 x 0,8 mm         | 25 | 4 - 6     | 1391 |
|                                      |                 |                           |                        | Yuvarlak pabuç, Ø 4 mm                  | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 4 mm      | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 5 mm      | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 6 mm      | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
|                                      |                 |                           |                        | Uç uca birleştiricisi, izoleli, kırmızı | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
|                                      |                 |                           |                        | Uç uca birleştiricisi, izoleli, mavi    | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Yuvarlak pimli pabuç, Ø 4 mm            | 25 | 4 - 6     |      |
|                                      |                 |                           |                        |   | 25 | 4 - 6     |      |
|                                      |                 |                           |                        |   | 25 | 4 - 6     |      |
| 97 90 01                             | 025382          | <br>97 32 225             | <br>97 32 225          | Dişi kablo pabuçu, 6,3 x 0,8 mm         | 25 | 1,5 - 2,5 | 1391 |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 4 mm      | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 5 mm      | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 6 mm      | 25 | 4 - 6     |      |
|                                      |                 |                           |                        | Uç uca birleştiricisi, izoleli, kırmızı | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Uç uca birleştiricisi, izoleli, mavi    | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
|                                      |                 |                           |                        | Yuvarlak pabuç, Ø 4 mm                  | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        |   | 25 | 4 - 6     |      |
|                                      |                 |                           |                        |   | 25 | 4 - 6     |      |
|                                      |                 |                           |                        |   | 25 | 4 - 6     |      |
| 97 90 21                             | 062134          | <br>97 52 36              | <br>97 52 36           | Dişi kablo pabuçu, 6,3 x 0,8 mm         | 25 | 1,5 - 2,5 | 1416 |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 4 mm      | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 5 mm      | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 6 mm      | 25 | 4 - 6     |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 8 mm      | 25 | 4 - 6     |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 4 mm      | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 5 mm      | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 6 mm      | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
|                                      |                 |                           |                        | Uç uca birleştiricisi, izoleli, kırmızı | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Uç uca birleştiricisi, izoleli, sarı    | 25 | 4 - 6     |      |
| Uç uca birleştiricisi, izoleli, mavi | 25              | 1,5 - 2,5                 |                        |   |    |           |      |
| 97 90 22                             | 062141          | <br>97 52 36 12 42 195    | <br>97 52 36 12 42 195 | Dişi kablo pabuçu, 6,3 x 0,8 mm         | 25 | 0,5 - 1   | 1527 |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 4 mm      | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 5 mm      | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 4 mm      | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 4 mm      | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 5 mm      | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 6 mm      | 25 | 4 - 6     |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 8 mm      | 25 | 4 - 6     |      |
|                                      |                 |                           |                        | Uç uca birleştiricisi, izoleli, kırmızı | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Uç uca birleştiricisi, izoleli, mavi    | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
| Uç uca birleştiricisi, izoleli, sarı | 25              | 4 - 6                     |                        |   |    |           |      |
| 97 90 25                             | 076971          | <br>97 22 240             | <br>97 22 240          | İzolesiz soket konektörü, 6,3 x 0,8 mm  | 25 | 0,5 - 1,5 | 1150 |
|                                      |                 |                           |                        | Dişi kablo pabuçu, 6,3 x 0,8 mm         | 25 | 1 - 2,5   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Dişi kablo pabuçu, 6,3 x 0,8 mm         | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Erkek konektör, 6,3 x 0,8 mm            | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
|                                      |                 |                           |                        | Kablo pabuçu, yuvarlak tip, Ø 4 mm      | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Uç uca birleştiricisi, izoleli, kırmızı | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
|                                      |                 |                           |                        | Uç uca birleştiricisi, izoleli, mavi    | 25 | 0,5 - 1   |      |
|                                      |                 |                           |                        | Uç uca birleştiricisi, izoleli, sarı    | 25 | 1,5 - 2,5 |      |
|                                      |                 |                           |                        |   | 25 | 4 - 6     |      |
|                                      |                 |                           |                        |   | 25 | 4 - 6     |      |
|                                      | 25              | 4 - 6                     |                        |   |    |           |      |
| 97 90 00 LE                          | 054009          | TANOS MINI-systainer® Boş |                        |   |    |           | 900  |

## Kablo konektörü

DIN 46247



97 99 022



97 99 050



97 99 091



97 99 111



97 99 131



97 99 151



97 99 170



97 99 210

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- |                              | Genişlik x Kalınlık mm <sup>2</sup> | Kablo mm <sup>2</sup> | AWG     | Kod rengi |     |
|-----------|--------------|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------|-----------|-----|
| 97 99 001 | 075882       | Dişi kablo pabucu<br>İzoleli | 2,8 x 0,5                           | 0,5 - 1               | 20 - 17 | Kırmızı   | 100 |
| 97 99 010 | 075899       |                              | 4,8 x 0,8                           | 0,5 - 1               | 20 - 17 | Kırmızı   | 100 |
| 97 99 011 | 075905       |                              | 4,8 x 0,8                           | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | Mavi      | 100 |
| 97 99 020 | 075912       |                              | 6,3 x 0,8                           | 0,5 - 1               | 20 - 17 | Kırmızı   | 100 |
| 97 99 021 | 075929       |                              | 6,3 x 0,8                           | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | Mavi      | 100 |
| 97 99 022 | 075936       |                              | 6,3 x 0,8                           | 4 - 6                 | 11 - 10 | Sarı      | 100 |
| 97 99 030 | 075943       |                              | 7,7 x 0,8                           | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | Mavi      | 100 |

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- |                                | Genişlik x Kalınlık mm <sup>2</sup> | Kablo mm <sup>2</sup> | AWG   |     |
|-----------|--------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------|-----|
| 97 99 050 | 075950       | Geçme konektörleri<br>İzolesiz | 2,8 x 0,8                           | 0,5 - 1               | 20-17 | 100 |
| 97 99 060 | 075967       |                                | 4,8 x 0,8                           | 1,5 - 2,5             | 16-14 | 100 |
| 97 99 070 | 075974       |                                | 6,3 x 0,8                           | 0,5 - 1,5             | 20-15 | 100 |
| 97 99 071 | 075981       |                                | 6,3 x 0,8                           | 1 - 2,5               | 17-14 | 100 |

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- |                                       | Genişlik x Kalınlık mm <sup>2</sup> | Kablo mm <sup>2</sup> | AWG     | Kod rengi |     |
|-----------|--------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------|-----------|-----|
| 97 99 090 | 075998       | İzoleli erkek kablo<br>pabuçu İzoleli | 6,3 x 0,8                           | 0,5 - 1               | 20 - 17 | Kırmızı   | 100 |
| 97 99 091 | 076001       |                                       | 6,3 x 0,8                           | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | Mavi      | 100 |
| 97 99 092 | 076018       |                                       | 6,3 x 0,8                           | 4 - 6                 | 11 - 10 | Sarı      | 100 |

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- |                           | Genişlik x Kalınlık mm <sup>2</sup> | Kablo mm <sup>2</sup> | AWG     | Kod rengi |     |
|-----------|--------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------|-----------|-----|
| 97 99 110 | 076025       | Erkek konektör<br>İzoleli | 6,3 x 0,8                           | 0,5 - 1               | 20 - 17 | Kırmızı   | 100 |
| 97 99 111 | 076032       |                           | 6,3 x 0,8                           | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | Mavi      | 100 |
| 97 99 112 | 076049       |                           | 6,3 x 0,8                           | 4 - 6                 | 11 - 10 | Sarı      | 100 |

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- |                           | Fiş Ø mm | Kablo mm <sup>2</sup> | AWG     | Kod rengi |     |
|-----------|--------------|---------------------------|----------|-----------------------|---------|-----------|-----|
| 97 99 130 | 076056       | Yuvarlak pabuç<br>İzoleli | 4,0      | 0,5 - 1               | 20 - 17 | Kırmızı   | 100 |
| 97 99 131 | 076063       |                           | 5,0      | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | Mavi      | 100 |

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- |                                 | Fiş Ø mm | Kablo mm <sup>2</sup> | AWG     | Kod rengi |     |
|-----------|--------------|---------------------------------|----------|-----------------------|---------|-----------|-----|
| 97 99 150 | 076070       | Yuvarlak pimli<br>pabuç İzoleli | 4,0      | 0,5 - 1               | 20 - 17 | Kırmızı   | 100 |
| 97 99 151 | 076087       |                                 | 5,0      | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | Mavi      | 100 |

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- |                                       | Civatalar Ø mm | Kablo mm <sup>2</sup> | AWG     | Kod rengi |     |
|-----------|--------------|---------------------------------------|----------------|-----------------------|---------|-----------|-----|
| 97 99 170 | 076094       | Kablo pabucu,<br>yuvarlak tip İzoleli | 3              | 0,5 - 1               | 20 - 17 | Kırmızı   | 200 |
| 97 99 171 | 076100       |                                       | 4              | 0,5 - 1               | 20 - 17 | Kırmızı   | 200 |
| 97 99 172 | 076117       |                                       | 5              | 0,5 - 1               | 20 - 17 | Kırmızı   | 200 |
| 97 99 173 | 076124       |                                       | 4              | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | Mavi      | 100 |
| 97 99 174 | 076131       |                                       | 5              | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | Mavi      | 100 |
| 97 99 175 | 076148       |                                       | 6              | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | Mavi      | 100 |
| 97 99 176 | 076155       |                                       | 8              | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | Mavi      | 100 |
| 97 99 177 | 076162       |                                       | 5              | 4 - 6                 | 11 - 10 | Sarı      | 100 |
| 97 99 178 | 076179       |                                       | 6              | 4 - 6                 | 11 - 10 | Sarı      | 100 |
| 97 99 179 | 076186       |                                       | 8              | 4 - 6                 | 11 - 10 | Sarı      | 100 |
| 97 99 180 | 076193       |                                       | 10             | 4 - 6                 | 11 - 10 | Sarı      | 100 |

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- |                                | Civatalar Ø mm | Kablo mm <sup>2</sup> | AWG     |     |
|-----------|--------------|--------------------------------|----------------|-----------------------|---------|-----|
| 97 99 210 | 076209       | Sıkıştırılmalı kablo<br>pabucu | 3              | 0,5 - 1               | 20 - 17 | 200 |
| 97 99 211 | 076216       |                                | 4              | 0,5 - 1               | 20 - 17 | 200 |
| 97 99 212 | 076223       |                                | 5              | 0,5 - 1               | 20 - 17 | 200 |
| 97 99 213 | 076230       |                                | 4              | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | 100 |
| 97 99 214 | 076247       |                                | 5              | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | 100 |
| 97 99 215 | 076254       |                                | 6              | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | 100 |
| 97 99 216 | 076261       |                                | 8              | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | 100 |
| 97 99 217 | 076278       |                                | 5              | 4 - 6                 | 11 - 10 | 100 |
| 97 99 218 | 076285       |                                | 6              | 4 - 6                 | 11 - 10 | 100 |
| 97 99 219 | 076292       |                                | 8              | 4 - 6                 | 11 - 10 | 100 |
| 97 99 220 | 076308       |                                | 10             | 4 - 6                 | 11 - 10 | 100 |

# SETLİ SIKMA PENSELERİ



97 99 252



97 99 272



97 99 290



97 99 336



97 99 353



97 99 374



97 99 390

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- |                                      | Kablo mm <sup>2</sup> | AWG     | Kod rengi | 📦   |
|-----------|--------------|--------------------------------------|-----------------------|---------|-----------|-----|
| 97 99 250 | 076315       | Büzülme hortumu izoleli küt konektör | 0,5 - 1               | 20 - 17 | Kırmızı   | 100 |
| 97 99 251 | 076322       |                                      | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | Mavi      | 100 |
| 97 99 252 | 076339       |                                      | 4 - 6                 | 11 - 10 | Sarı      | 100 |

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- |                                | Kablo mm <sup>2</sup> | AWG     | Kod rengi | 📦   |
|-----------|--------------|--------------------------------|-----------------------|---------|-----------|-----|
| 97 99 270 | 076346       | Uç uca birleştiricisi, izoleli | 0,5 - 1               | 20 - 17 | Kırmızı   | 100 |
| 97 99 271 | 076353       |                                | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | Mavi      | 100 |
| 97 99 272 | 076360       |                                | 4 - 6                 | 11 - 10 | Sarı      | 100 |

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- |                                 | Kablo mm <sup>2</sup> | AWG     | ↔ mm | 📦   |
|-----------|--------------|---------------------------------|-----------------------|---------|------|-----|
| 97 99 290 | 076377       | Uç uca birleştiricisi, izolesiz | 0,5 - 1               | 20 - 17 | 15   | 200 |
| 97 99 291 | 076384       |                                 | 1,5 - 2,5             | 15 - 13 | 15   | 200 |
| 97 99 292 | 076391       |                                 | 4 - 6                 | 11 - 10 | 15   | 100 |
| 97 99 293 | 076407       |                                 | 10                    | 7       | 15   | 100 |

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- |                               | ↔ mm | Kablo mm <sup>2</sup> | AWG | Kod rengi | 📦   |
|-----------|--------------|-------------------------------|------|-----------------------|-----|-----------|-----|
| 97 99 330 | 076414       | Plastik kenarlı kablo yüksüğü | 14   | 0,5                   | 20  | Beyaz     | 200 |
| 97 99 331 | 076421       |                               | 14   | 0,75                  | 18  | Gri       | 200 |
| 97 99 332 | 076438       |                               | 14   | 1                     | 17  | Kırmızı   | 200 |
| 97 99 333 | 076445       |                               | 14   | 1,5                   | 15  | Siyah     | 200 |
| 97 99 334 | 076452       |                               | 14   | 2,5                   | 13  | Mavi      | 200 |
| 97 99 335 | 076469       |                               | 17   | 4                     | 11  | Gri       | 200 |
| 97 99 336 | 076476       |                               | 20   | 6                     | 10  | Sarı      | 100 |
| 97 99 337 | 076483       |                               | 22   | 10                    | 7   | Kırmızı   | 100 |
| 97 99 338 | 076490       |                               | 24   | 16                    | 5   | Mavi      | 100 |
| 97 99 339 | 076506       |                               | 30   | 25                    | 3   | Sarı      | 50  |
| 97 99 350 | 076513       | Plastik kenarlı kablo yüksüğü | 16   | 0,5                   | 20  | Beyaz     | 200 |
| 97 99 351 | 076520       |                               | 16   | 0,75                  | 18  | Gri       | 200 |
| 97 99 352 | 076537       |                               | 16   | 1                     | 17  | Kırmızı   | 200 |
| 97 99 353 | 076544       |                               | 16   | 1,50                  | 15  | Siyah     | 200 |
| 97 99 354 | 076551       |                               | 16   | 2,50                  | 13  | Mavi      | 200 |
| 97 99 355 | 076568       |                               | 20   | 4                     | 11  | Gri       | 200 |
| 97 99 356 | 076575       |                               | 26   | 6                     | 10  | Sarı      | 100 |
| 97 99 357 | 076582       |                               | 28   | 10                    | 7   | Kırmızı   | 100 |
| 97 99 358 | 076599       |                               | 28   | 16                    | 5   | Mavi      | 100 |
| 97 99 359 | 076605       |                               | 32   | 25                    | 3   | Sarı      | 50  |

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- |                    | ↔ mm | Kablo mm <sup>2</sup> | AWG    | Kod rengi | 📦   |
|-----------|--------------|--------------------|------|-----------------------|--------|-----------|-----|
| 97 99 370 | 076612       | Twin kablo yüksüğü | 15   | 2 x 0,50              | 2 x 20 | Beyaz     | 200 |
| 97 99 371 | 076629       |                    | 16   | 2 x 0,75              | 2 x 18 | Gri       | 200 |
| 97 99 372 | 076636       |                    | 15   | 2 x 1                 | 2 x 17 | Kırmızı   | 200 |
| 97 99 373 | 076643       |                    | 18   | 2 x 1,5               | 2 x 15 | Siyah     | 200 |
| 97 99 374 | 076650       |                    | 18   | 2 x 2,5               | 2 x 13 | Mavi      | 100 |
| 97 99 375 | 076667       |                    | 23   | 2 x 4                 | 2 x 11 | Gri       | 100 |
| 97 99 376 | 076674       |                    | 26   | 2 x 6                 | 2 x 10 | Sarı      | 50  |
| 97 99 377 | 076681       |                    | 24   | 2 x 10                | 2 x 7  | Kırmızı   | 50  |
| 97 99 378 | 076698       |                    | 29   | 2 x 16                | 2 x 5  | Mavi      | 25  |

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- |                            | ↔ mm | Kablo mm <sup>2</sup> | AWG | 📦   |
|-----------|--------------|----------------------------|------|-----------------------|-----|-----|
| 97 99 390 | 076704       | Kablo yüksükleri, izolesiz | 6    | 0,50                  | 20  | 200 |
| 97 99 391 | 076711       |                            | 6    | 0,75                  | 18  | 200 |
| 97 99 392 | 076728       |                            | 6    | 1                     | 17  | 200 |
| 97 99 393 | 076735       |                            | 7    | 1,50                  | 15  | 200 |
| 97 99 394 | 076742       |                            | 7    | 2,50                  | 13  | 200 |
| 97 99 395 | 076759       |                            | 9    | 4                     | 11  | 200 |
| 97 99 396 | 076766       |                            | 12   | 6                     | 10  | 100 |
| 97 99 397 | 076773       |                            | 12   | 10                    | 7   | 100 |
| 97 99 398 | 076780       |                            | 12   | 16                    | 5   | 100 |
| 97 99 399 | 076797       |                            | 12   | 25                    | 3   | 50  |



# GERİLİM ALTINDA GÜVENLİ ÇALIŞMA

Gerilim altında yapılan çalışmalar risklidir. İş güvenliği için kullanılan alet çok önemlidir. Çalışanın sağlığı bu alete bağlıdır, bu nedenle taviz vermek kesinlikle söz konusu olamaz. KNIPEX-VDE takımları, yoğun güvenlik testlerinden geçer ve onlarca yıllık tecrübe çalışanın güvenliği için kullanılır. Knipex her zaman kaliteye odaklanan bir firma olarak müşterinin ürüne olan güvenine önem verir.



## İzoleleli El Aletleri

|   |     |
|---|-----|
| Penseler .....                                | 174 |
| Cımbızlar .....                               | 183 |
| Kablo Makasları .....                         | 184 |
| Kablo Kesme Aletleri .....                    | 186 |
| Sıkma Penseleri (Kablo Yüksükleri için) ..... | 188 |
| Anahtar .....                                 | 189 |
| Tornavida .....                               | 191 |
| Kablo Bıçakları .....                         | 196 |
| Plastik Penseler .....                        | 198 |
| Kıskaç .....                                  | 198 |
| Geçme Lastik .....                            | 199 |
| Kendinden Sıkmalı Lastikler .....             | 199 |
| Elektrikçi Eldiveni .....                     | 199 |
| Elektrik Yalıtkan Bez .....                   | 199 |
| Kıl Testere .....                             | 200 |
| Alet setleri .....                            | 200 |



*KNIPEX-VDE yan keski: Elektrik tesisatı çalışmalarının çok yönlü, vazgeçilemez aleti.*



*İzolasyon kaplamasının yapışma özelliği 500 N ile test edilir.*



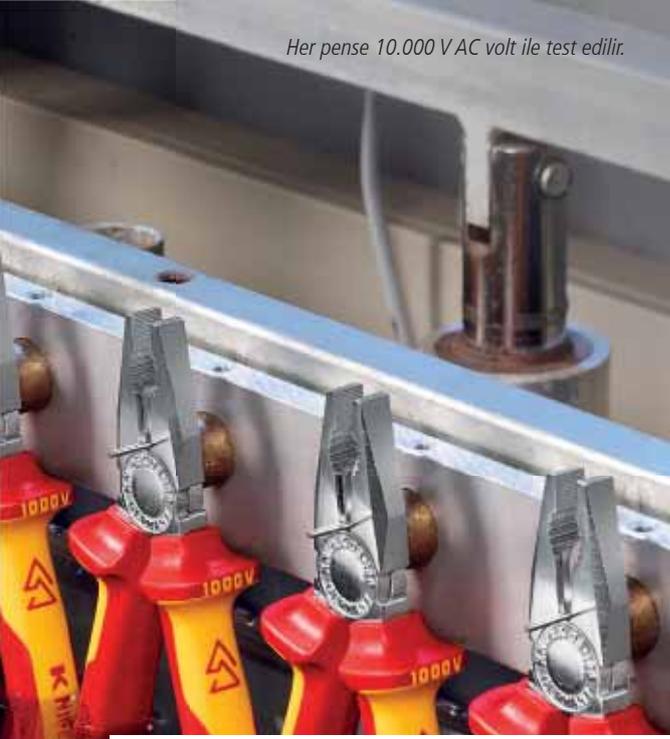
*Elektriksel izolasyon özellikleri testi.*

# İZOLASYONLU ALETLER GÜVEN DUYULMASI GEREKEN ALETLERDİR

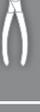
Profesyoneller aletlerine güvenir. Elektrikli sistemler üzerinde çalışırken bu güvenin hayati önemi vardır. Çalışmayı gerçekleştiren kişi aynı zamanda elinde sağlığını ve hayatını tutar. Bu nedenle izoleli aletlerimiz sadece yasal yönetmelikleri yerine getirmekle kalmaz, aynı zamanda en kapsamlı güvenliği, hassaslığı ve performansı sağlar.



Her pense 10.000 V AC volt ile test edilir.



Basınç testi 70°C'de yapılır.



Soğuk darbe testi -25°C'de yapılır.



## Normlar tarafından düzenlenir

Gerilim altında bulunan sistemler üzerinde sadece eğitimli uzman personelin çalışmasına izin verilir. Burada örneğin Alman DIN VDE 0105 veya uluslararası EN 50110 ve IEC 60364 gibi katı iş güvenliği standartları geçerlidir. Bu gibi çalışmalarda ilgili personelin, bu işler için uygun ve onaylanmış özel alet kullanması gerekir. Gerilim altında yapılan çalışmalarda kullanılan aletlerin hangi şartları yerine getirmesi gerektiği DIN EN / IEC 60900 nolu standartta açıklanmıştır. Üzerinde özel işaret bulunan KNIPEX aletleri, azami 1000 V AC değerine kadar olan çalışmalarda kullanılabilir.

## Tek tek test edildiği garanti edilir

Her izolasyonlu alet piyasaya sürülmeden önce firmamızda tek tek 10.000 V AC voltaj ile testten geçirilir. Bu demektir ki 1.000 V AC volt değerine kadar yapılan çalışmalarda izin verilen azami voltaj sınırına daha on katlık bir emniyet payı bulunur. Diğer test işlemlerinde izolasyonun aşırı sıcak, soğuk, çekme ve darbe kuvvetine karşı güvenilirliği ve dayanıklılığı test edilir. Bütün VDE kriterlerinin yerine getirildiği KNIPEX firmasındaki Kalite Güvence ekibinin yanında bağımsız kuruluşlar ve örneğin VDE gibi birlikler tarafından onaylanır. Bütün bu zahmete kullanıcının güvenliği için katlanıyoruz. Çünkü aletlerimizi kullananlar günlük işlerinde penselerimize güveniyor ve hayatlarının koruma altında olduğunu düşünüyorlar. Bunun için kullanıcılarımıza her zaman azami güveni vermek istiyoruz. KNIPEX aletlerinin üzerindeki izolasyonda yazılı olan adımız ile bu sorumluluğumuzun bilincinde olduğumuzu gösteriyoruz.

## İzolasyon altında güçlü

İzolasyon, elektrikli sistemler ile çalışırken güven verir. Fakat bu malzeme kesmez, kavramaz veya presleyerek birleştirmez. İzolasyonlu aletlerin toplam kalitesine ana aletin mekanik özellikleri de dahildir. Bu özellikler örneğin kesme performans, hassaslık ve stabilitedir. Kullanıcılar izolasyonlu penselerimizde, KNIPEX firmasının üretimi olan kaliteli ve performanslı ürünlere güvenebilirler. İzolasyonlu vidalama aletleri için kendini kanıtlamış ve kalitelerini sürekli test ettiğimiz tedarikçilerin ana aletlerini kullanırız. Alet ve izolasyonun bu çift güvenine profesyoneller güvenebilir.

## Her zaman geçerli düzenlemelere uyun ve aşağıdaki güvenlik talimatlarına dikkat edin:

- İzoleli aletleri taşıırken yalıtımına zarar vermemeye önem vermelisiniz.
- Her kullanımdan önce izolasyonun hasarlı olup olmadığını kontrol edin; arızalı aletleri kullanım dışı bırakın.
- İzolasyonlu aletinizi temiz ve kuru bir durumda tutun.
- Kesici penselerle çalışırken veya başüstü konumda çalışırken koruyucu gözlük kullanmalısınız.
- Gerilim altında çalışmalarda (AuS) daima koruyucu gözlük veya yüz maskesi takın.
- Gerilim altında çalıştığınız yerde; özellikle temizliğe ve düzenliliğe dikkat edin.
- Özellikle dar çalışma alanlarında çalışırken koruyucu iş giysisi ve koruma donanımları (örneğin elektrikçi eldiveni, bez, koruyucu folyo gibi) kullanın.
- Sadece uygun ölçülü alet kullanın. Böylece aletin iş parçası üzerinde kaymasını ve izoleli olmayan parçalara temas etmesini engellersiniz.
- Sökülen parçaların ve kesilen kablo uçlarının gerilim altında bulunan parçalar üzerine düşmemesine dikkat edin.

01

## Kombine Penseler (Krom-Vanadyum)

DIN ISO 5746 IEC 60900 DIN EN 60900



01 06 190



- Ağır işler için ideal
- Çok amaçlı kullanımı için, yassı ve yuvarlak malzeme kavrama bölgeleri
- Yumuşak, sert ve piyano tel için uygun kesiciler
- Kalın kablolar için uzun kesici çene
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 64 HRC
- Aşınmaya karşı özellikle dayanıklı çeneler, çenelerin sertliği yakl. 53 HRC
- Krom vanadyum yüksek performans çeliği, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense        | Saplar  | Kesme kapasitesi |      |      |                 | g   |
|-----------|-----------------|---------|--------------|---|------------------|------|------|-----------------|-----|
|           |                 |         |              |   | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | mm <sup>2</sup> |     |
| 01 06 160 | 040729          | 160     | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 2,0              | 1,5  | 10,0 | 16              | 201 |
| 01 06 190 | 040415          | 190     |              |   | 2,5              | 2,0  | 13,0 | 25              | 320 |

02

## Ağır Tip Kombine Penseler

DIN ISO 5746 IEC 60900 DIN EN 60900



02 06 180



02 07 225



- Sıradan kombine penselere karşı %35 kuvvet tasarrufu
- İyileştirilmiş manivela düzeni sayesinde daha kolay çalışma
- Yumuşak, sert ve piyano teli için kesiciler (kesici sertliği yaklaşık 63 HRC)
- Kalın kablolar için uzun kesici çene
- Çok amaçlı kullanım için, yassı ve yuvarlak malzeme kavrama bölgeleri
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense        | Saplar  | Kesme kapasitesi |      |      |                 | g   |
|-----------|-----------------|---------|--------------|---|------------------|------|------|-----------------|-----|
|           |                 |         |              |   | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | mm <sup>2</sup> |     |
| 02 06 180 | 010012          | 180     | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 2,5              | 2,0  | 11,5 | 16              | 247 |
| 02 06 200 | 010029          | 200     |              |   | 2,8              | 2,2  | 13,0 | 25              | 343 |
| 02 06 225 | 010036          | 225     | Krom kaplama | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 3,0              | 2,5  | 14,0 | 25              | 401 |
| 02 07 200 | 022299          | 200     |              |   | 2,8              | 2,2  | 13,0 | 25              | 380 |
| 02 07 225 | 022305          | 225     |              |   | 3,0              | 2,5  | 14,0 | 25              | 486 |

03

## Kombine Penseler

DIN ISO 5746 IEC 60900 DIN EN 60900



03 06 180

1000V   



03 07 200

1000V   

- Çok amaçlı kullanım için, yassı ve yuvarlak malzeme kavrama bölgeleri
- Yumuşak ve sert tel için uygun kesiciler
- Kalın kablolar için uzun kesici çene
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 60 HRC
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense        | Saplar  | Kesme kapasitesi |      |      |                 | g   |
|-----------|-----------------|---------|--------------|---|------------------|------|------|-----------------|-----|
|           |                 |         |              |   | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | mm <sup>2</sup> |     |
| 03 06 160 | 021902          | 160     | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 3,1              | 2,0  | 10,0 | 16              | 228 |
| 03 06 180 | 021926          | 180     |              |   | 3,4              | 2,2  | 12,0 | 16              | 264 |
| 03 06 200 | 033776          | 200     |              |   | 3,8              | 2,5  | 13,0 | 16              | 326 |
| 03 07 160 | 015307          | 160     | Krom kaplama | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 3,1              | 2,0  | 10,0 | 16              | 254 |
| 03 07 180 | 015314          | 180     |              |   | 3,4              | 2,2  | 12,0 | 16              | 285 |
| 03 07 200 | 015321          | 200     |              |   | 3,8              | 2,5  | 13,0 | 16              | 339 |
| 03 07 250 | 015345          | 250     |              |   | 3,8              | 2,5  | 15,0 | 25              | 597 |

11

## Kablo Sıyırma Pensesi

IEC 60900 DIN EN 60900



11 06 160

1000V   



11 07 160

1000V   

- İletken çapı maks. 5,0 mm yada iletken kesiti 10 mm<sup>2</sup> olan plastik veya lastik izolasyonlu tek, çok ve ince telli iletkenler için
- Tırtıklı vida ve kontra somun sayesinde istenen tel veya litz teli çapına kolayca ayarlanır
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense        | Saplar  | Kablo sıyırma kapasitesi Ø mm | Kablo sıyırma kapasitesi mm <sup>2</sup> | AWG | g   |
|-----------|-----------------|---------|--------------|---|-------------------------------|--|-----|-----|
| 11 06 160 | 021933          | 160     | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 5,0                           | 10                                       | 7   | 166 |
| 11 07 160 | 015499          | 160     | Krom kaplama | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 5,0                           | 10                                       | 7   | 180 |
| 11 17 160 | 015505          | 160     | Krom kaplama | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 5,0                           | 10                                       | 7   | 181 |

13

## Çok Fonksiyonlu Elektrikçi Pensesi

Profesyoneller için çok özellikli

IEC 60900 DIN EN 60900



13 86 200



13 96 200



**Elektrik tesisatı işleri için çok fonksiyonlu pense; yassı ve yuvarlak malzeme tutmak, kıvrırmak, çapak almak, kablo kesmek, izolasyon sıyırmak ve kablo yüksüklerini sıkmak için**

**Tek pensede 6 fonksiyon**

- Tekli telleri hasar vermeden tutmak için uç kısımda düz ağız yüzeyleri; yassı ve yuvarlak malzemeleri tutmak için profilli ağız yüzeyleri ve pense ağzı
- Sıva altı buatların işlenmesi, ve geçiş deliklerinde çapakların alınması için pensenin çenesinde keskin dış kenarlar
- 0,75 - 1,5 mm<sup>2</sup> ve 2,5 mm<sup>2</sup> iletkenler için izolasyon sıyırma delikleri
- 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup> kablo yüksükleri için sıkma yuvası
- Hassas kesicileri olan kablo makası (indüksiyon yöntemiyle sertleştirilmiş), 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> / Ø 15 mm'ye kadar olan bakır ve alüminyum kablolar için
- Kilitli ve yaylı modellerde kilidi açmadan kavrama fonksiyonu
- İyi bir erişim için ince yapı
- Civata ile bağlanmış mafsal: Hassas, pensenin boşluksuz hareket etmesi sağlar

**13 96 200**

Aktifleştirilen blokaj mandalı, diğer fonksiyonları engellemeden kesicilerin kapalı kalmasını sağlar; Akıllı kapalı tutma mekanizması ile penseyi açmadan "kavramak", mümkündür. Kesici kapalı kalır ve korunur.



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm | Pense        | Saplar  | Kesme kapasitesi |                 | Tekli teller için kablo sıyırma değerleri mm <sup>2</sup> | Kapasite mm <sup>2</sup> | g   |
|-----------|--------|------|--------------|---|------------------|-----------------|---|--------------------------|-----|
|           |        |      |              |   | Ø mm             | mm <sup>2</sup> |   |                          |     |
| 13 86 200 | 075097 | 200  | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 15               | 50              | 0,75 - 1,5 + 2,5  | 0,5 - 2,5                | 280 |
| 13 96 200 | 075110 | 200  | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 15               | 50              | 0,75 - 1,5 + 2,5  | 0,5 - 2,5                | 280 |

20

## Yassı Pense

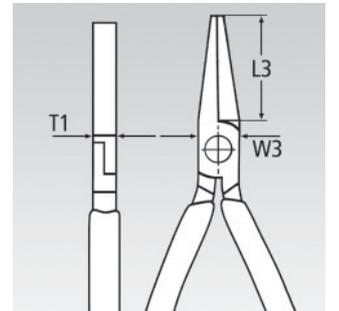
DIN ISO 5745 IEC 60900 DIN EN 60900



20 06 160



- Kısa, yassı çeneler
- Ağız yüzeyleri dişli
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm | Pense       | Saplar       | Ölçüleri                                      |       |       |     |     |
|-----------|--------|------|-------------|--------------|---|-------|-------|-----|-----|
|           |        |      |             |              | L3 mm   | W3 mm | T1 mm | g   |     |
| 20 06 160 | 033783 | 160  | 1000V CE GS | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 30,0  | 17,0  | 9,5 | 176 |

14

## Yan Keski (Kablo Sıyırma Özelliği İle)

IEC 60900 DIN EN 60900



14 26 160

1000V

### Uzatılmış kesici bıçağı

**%25 daha fazla kesme performansı ile olan iyileştirilmiş aktarma oranı**

- Tek telli (masif) 1,5 ve 2,5 mm<sup>2</sup> kesitli iletkenler için hassas kablo sıyırma delikleri
- Azami 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> kalınlığa kadar olan NYM kablolarını kesme
- Dar çalışma alanlarında çok hassas kesme işlemleri için kullanılacak uzun uçlar
- Çapı 4,0 mm'ye kadar olan yumuşak tel için induksiyon sertleştirme uygulanmış hassas kesiciler, kesici sertliği yakl. 60 HRC
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | 1000V | Pense        | Saplar  | Kablo sıyırma kapasitesi<br>mm <sup>2</sup> | AWG     | Kesme kapasitesi |      | g   |
|-----------|-----------------|---------|-------|--------------|---|---|---------|------------------|------|-----|
|           |                 |         |       |              |   |   |         | Ø mm             | Ø mm |     |
| 14 26 160 | 040279          | 160     | 1000V | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 1,5 + 2,5                                   | 15 + 13 | 2,5              | 1,5  | 216 |

22

## Yuvarlak Uçlu Kargaburun Penseler

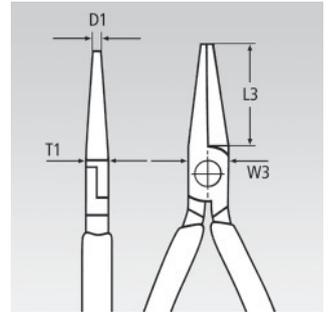
DIN ISO 5745 IEC 60900 DIN EN 60900



22 06 160

1000V

- Tel uçlarını halka şeklinde bükmek için
- Kısa, yuvarlak çeneler
- Düz uçlar
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | 1000V | Pense        | Saplar  | Ölçüleri |          |          |          | g   |
|-----------|-----------------|---------|-------|--------------|---|----------|----------|----------|----------|-----|
|           |                 |         |       |              |   | L3<br>mm | W3<br>mm | D1<br>mm | T1<br>mm |     |
| 22 06 160 | 033790          | 160     | 1000V | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 30,0     | 18,0     | 3,0      | 9,5      | 175 |

25

## Kargaburun (Keskili)

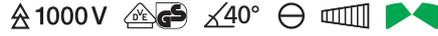
DIN ISO 5745 IEC 60900 DIN EN 60900



25 06 160



25 26 160



- Hassas mekanik işleri alanında kavrama ve kesme işleri için elverişlidir
- Sivri, yassı-yuvarlak çeneler
- Ağız yüzeyleri dişli
- Orta sert ve sert teller için olan kesici ile
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulaması yapılmıştır, kesici sertliği yakl. 61 HRC
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Pense        | Saplar  | Kesme kapasitesi |      | Ölçüleri |       |       |       |       |       |     |
|-----------|--------------|------|--------------|---|------------------|------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|           |              |      |              |   | Ø mm             | Ø mm | L3 mm    | L4 mm | W3 mm | T1 mm | W4 mm | T2 mm | g   |
| 25 06 160 | 033806       | 160  | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 2,5              | 1,6  | 50,0     |       | 16,5  | 9,0   | 3,0   | 2,5   | 146 |
| 25 26 160 | 052111       | 160  | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 2,5              | 1,6  | 50,0     | 23,0  | 16,5  | 9,0   | 3,0   | 2,5   | 144 |

26

## Uzun Kargaburun (Keskili)

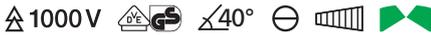
DIN ISO 5745 IEC 60900 DIN EN 60900



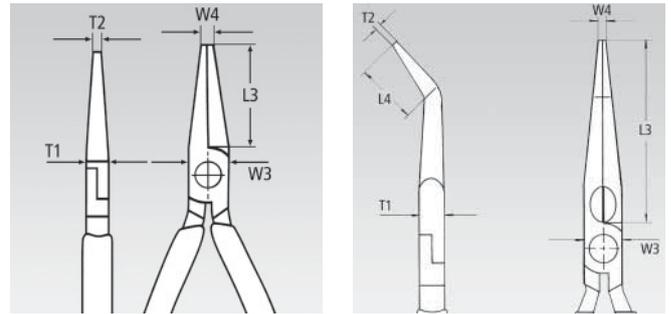
26 16 200



26 27 200



- Dayanıklı, elastik hassas uçlar
- Yassı-yuvarlak, uzun çeneler
- Ağız yüzeyleri dişli
- 3,2 mm çapında orta sertlikte tel ve 2,2 mm çapında sert tel için kesiciler
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulaması yapılmıştır, kesici sertliği yakl. 61 HRC
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Pense        | Saplar  | Kesme kapasitesi |      | Ölçüleri |       |       |       |       |       |     |
|-----------|--------------|------|--------------|---|------------------|------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|           |              |      |              |   | Ø mm             | Ø mm | L3 mm    | L4 mm | T1 mm | W3 mm | W4 mm | T2 mm | g   |
| 26 16 200 | 022831       | 200  | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 3,2              | 2,2  | 73,0     |       | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 206 |
| 26 17 200 | 016069       | 200  | Krom kaplama | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 3,2              | 2,2  | 73,0     |       | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 212 |
| 26 26 200 | 022855       | 200  | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 3,2              | 2,2  | 73,0     | 23,0  | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 204 |
| 26 27 200 | 016090       | 200  | Krom kaplama | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 3,2              | 2,2  | 73,0     | 23,0  | 9,5   | 17,5  | 3,0   | 2,5   | 220 |

30

## Düz Kargaburun

DIN ISO 5745 IEC 60900 DIN EN 60900



30 16 160

1000V

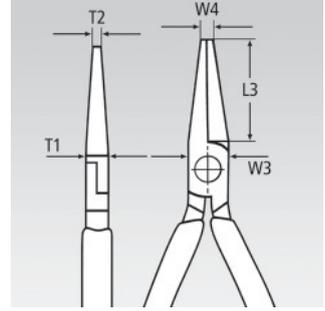
- Mekanik zorlamaya karşı dayanıklı ve az aşınır
- Çeşitli çene şekilleri
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

### Şekil 1

Ağız yüzeyleri dişli; Uzun, yassı çeneler

### Şekil 3

Uzun, yuvarlak çeneler; Ağız yüzeyleri düz taşlanmış



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Şekil | Pense        | Saplar  | Ölçüleri |       |       |       |       | g   |
|-----------|--------------|------|--|-------|--------------|---|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
|           |              |      |  |       |              |   | L3 mm    | W3 mm | T1 mm | W4 mm | T2 mm |     |
| 30 16 160 | 001904       | 160  |  | 1     | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 46,5     | 16,5  | 9,5   | 3,0   | 5,0   | 150 |
| 30 36 160 | 002123       | 160  |  | 3     | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 41,0     | 16,5  | 9,5   | 5,0   | 2,5   | 141 |

70

## Yan Keski

DIN ISO 5749 IEC 60900 DIN EN 60900



70 06 160

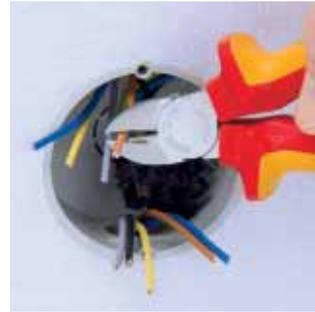
1000V



70 07 160

1000V

- Çok amaçlı kullanım için vazgeçilmez yan keski
- Uzun kullanım ömrü için yüksek kaliteli malzeme ve hassas işleme
- Yumuşak ve sert tel için hassas kesiciler
- Kesici uçlarında temiz kesim, ince bakır tellerde de
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulaması yapılmıştır, kesici sertliği yakl. 62 HRC
- Zor erişilebilen çalışma alanlarında kullanım için ince kafa şekli
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



İnce kafa yapısı ve hassas kesici uçlar: kafa yapısı sayesinde zor erişilebilen noktalarda rahat çalışma imkanı sunar.

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Pense        | Saplar  | Kesme kapasitesi |      |      | g   |
|-----------|--------------|------|--|--------------|---|------------------|------|------|-----|
|           |              |      |  |              |   | Ø mm             | Ø mm | Ø mm |     |
| 70 06 125 | 018124       | 125  |  |              |   | 3,0              | 2,3  | 1,5  | 121 |
| 70 06 140 | 040293       | 140  |  |              |   | 4,0              | 2,5  | 1,8  | 160 |
| 70 06 160 | 021995       | 160  |  | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 4,0              | 2,8  | 2,0  | 216 |
| 70 06 180 | 033813       | 180  |  |              |   | 4,0              | 3,0  | 2,5  | 254 |
| 70 07 160 | 018155       | 160  |  |              |   | 4,0              | 2,8  | 2,0  | 227 |
| 70 07 180 | 018179       | 180  |  | Krom kaplama | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 4,0              | 3,0  | 2,5  | 269 |
| 70 26 160 | 018223       | 160  |  | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 4,0              | 1,6  |      | 216 |

73

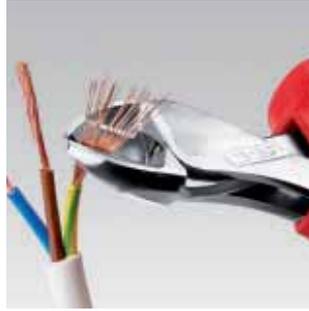
## KNIPEX X-Cut® Kompakt yan keski

DIN ISO 5749



73 06 160

1000V



Aynı boydaki yan keskilere göre %40 daha az efor sarf edilir. Çift yataklamalı mafsal aksı ile.



**Kompakt ve % 25 daha hafif. Güçlü ve hassas**

**Hem çok ince telleri hem de çok katlı kabloları ve sert piyano telini keser.**

- İç içe geçirilmiş mafsal: Düşük ağırlık ile birlikte son derece yüksek sağlamlık
- Sert ve sürekli kullanım için çift yataklamalı mafsal aksı
- Dönüş noktası yanlamasına kaydırılmış vaziyetteyken kesici açılarının ve aktarım oranının optimum uyumu sayesinde yüksek kesim performansı
- Kalın kablolar için geniş açılımlı ağız
- Çok ince bakır tellerde dahi tam doğru kesim
- Ağırlık tasarrufu sağlayan kompakt yapı
- Montaj, bakım-onarım ve üretim alanlarında çok amaçlı olarak kullanılabilir
- Krom vanadyum yüksek performans çeliği, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Pense | Saplar       | Kesme kapasitesi                              |      |      |      |      | g    |     |
|-----------|--------------|------|-------|--------------|---|------|------|------|------|------|-----|
|           |              |      |       |              | Ø mm  | Ø mm | Ø mm | Ø mm | Ø mm |      |     |
| 73 06 160 | 075141       | 160  | 1000V | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 4,8  | 3,8  | 2,7  | 2,2  | 12,0 | 175 |

74

## Yan Keski (Ağır Hizmet)

DIN ISO 5749 IEC 60900 DIN EN 60900



74 06 200

1000V



74 07 200

1000V

**% 20 Kuvvet tasarrufu sağlar**

Aynı uzunluktaki sıradan yan keski ile kıyaslandığında. Dövme işlemi ile şekillendirilen mafsal aksı.



- Devamlı kullanım için, dövme mafsal mili.
- Piyano teli dahil olmak üzere tüm tel türleri için en iyi performans
- Kesici açısı, aktarım oranı ve ergonomik sap şeklinin optimum uyumu sayesinde az kuvvet harcanmasına rağmen yüksek kesme performansı
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulaması yapılmıştır, kesici sertliği yakl. 64 HRC
- Krom vanadyum yüksek performans çeliği, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

**Uzunluk: 250 mm**

250 mm uzunluğundaki yan keski, 16 mm<sup>2</sup>'ye kadar bakır iletkenler ve 35 mm<sup>2</sup>'ye kadar alüminyum iletkenler için uygundur

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Pense | Saplar       | Kesme kapasitesi                              |      |      | g   |     |
|-----------|--------------|------|-------|--------------|---|------|------|-----|-----|
|           |              |      |       |              | Ø mm  | Ø mm | Ø mm |     |     |
| 74 06 160 | 040705       | 160  |       |              | 3,4   | 2,5  | 2,0  | 215 |     |
| 74 06 180 | 022985       | 180  |       |              | 3,8   | 2,7  | 2,2  | 280 |     |
| 74 06 200 | 033820       | 200  | 1000V | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 4,2  | 3,0  | 2,5 | 308 |
| 74 06 250 | 041955       | 250  |       |              | 4,6   | 3,5  | 3,0  | 453 |     |
| 74 07 200 | 018414       | 200  | 1000V | Krom kaplama | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 4,2  | 3,0  | 2,5 | 328 |
| 74 07 250 | 018421       | 250  |       |              | 4,6   | 3,5  | 3,0  | 510 |     |

86  
07

## Düz Çene Fort Pense izoleli

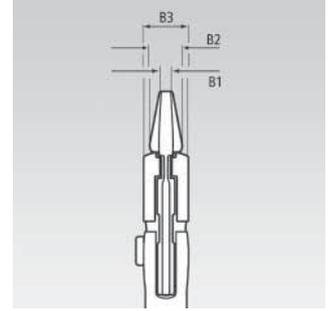
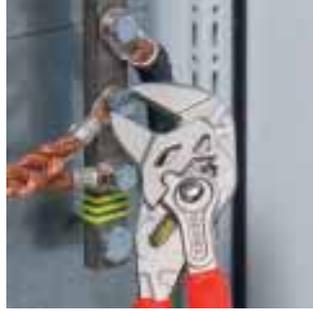
IEC 60900 DIN EN 60900



86 07 250

1000V

- Pense ve anahtar bir alette birleşmiştir
- İş parçalarının kavranması, tutulması, sıkıştırılması ve bükülmesi için mükemmel derecede uygundur
- Boşluk bulunmaması ve aletin tam yüzeyi ile iş parçası üzerine oturması nedeniyle hassas, yumuşak civataların (Cu) kenarları hasar görmez
- Kavrama aralığının iş parçası dışında ayarlanması için olanak sağlar
- Tutma çenelerinin ayarı istem dışı bozulmaz ve mafsalsız kaymaz
- Paralel çeneler sayesinde, belirtilen kapasiteye kadar tüm anahtar genişliklerinin kademesiz olarak tutulması mümkündür
- Kavrama çenelerinin arasındaki sıkıştırma pimi sayesinde civata bağlantılarının cırcır lokma anahtar prensibine göre hızlı bir şekilde sıkılması ve gevşetilmesi mümkündür
- Elle uygulanan kuvveti 10 kat güçlendirmesi sayesinde için yüksek sıkıştırma gücü
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



Kavrama bölümünün iş parçası dışında ayarlanması ölçüsü

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | 1000V | Pense        | Saplar                       | İnc   | mm | Ayar pozisyonu | Ölçüleri |       |       | g   |
|-----------|-----------------|---------|-------|--------------|------------------------------|-------|----|----------------|----------|-------|-------|-----|
|           |                 |         |       |              |                              |       |    |                | B1 mm    | B2 mm | B3 mm |     |
| 86 07 250 | 065067          | 250     |       | Krom kaplama | Daldırma izoleli, VDE onaylı | 1 3/4 | 46 | 17             | 8,0      | 8,0   | 14    | 615 |

88

## KNIPEX Alligator® Ayarlı Penseler

DIN ISO 8976 IEC 60900 DIN EN 60900



88 06 250

1000V



88 07 250

1000V

- Aynı uzunluktaki sıradan fort penseler ile kıyaslandığında daha fazla performans ve çalışma konforu: %30 daha fazla kavrama kapasitesi için 9 kademeli ayarlama
- Kafa ve mafsalsız alanındaki ince yapısı sayesinde iş parçalarına kolay erişilir
- Boru ve somun üzerinde kendinden kitleme, iş parçası üzerinde kayma yapmaz, çalışırken kuvvet tasarrufu sağlar
- Özel sertleştirilmiş dişli ağız yüzeyleri, dişlerin sertliği yakl. 61 HRC: Aşınmaya karşı yüksek dayanıklılık sayesinde daima güvenli kavrama
- İç içe geçirilmiş mafsalsız: Çift kılavuzlama sayesinde yüksek dayanıklılık



- Parmakların sıkışmasını önler
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | 1000V | Pense        | Saplar                       | Ø İnc | Ø mm | mm | Ayar pozisyonu | g   |
|-----------|-----------------|---------|-------|--------------|------------------------------|-------|------|----|----------------|-----|
|           |                 |         |       |              |                              |       |      |    |                |     |
| 88 07 250 | 019343          | 250     |       | Krom kaplama | Daldırma izoleli, VDE onaylı | 2     | 50   | 46 | 9              | 420 |
| 88 07 300 | 022350          | 300     |       | Krom kaplama | Daldırma izoleli, VDE onaylı | 2 3/4 | 70   | 60 | 9              | 661 |

87  
26

## KNIPEX Cobra® VDE

KNIPEX Ayarlı Fort Pense Cobra® VDE-İzoleli

DIN ISO 8976 IEC 60900 DIN EN 60900



87 26 250

⚡ 1000 V



İş parçasına uyum sağlamak için olan ayarlama işlemi KNIPEX Cobra® VDE basit ve güvenli şekilde gerçekleşir: üst çenesi açık olan penseyi iş parçasına oturtun, penseyi kapatın, işlem tamamdır!

- Direkt olarak iş parçasına yanaştırılarak ayarlanır: hızlı, güvenli ve rahat kullanım
- İş parçası dışından düğmeye basarak açma
- Birbirinden farklı iş parçası boyutlarına göre ince ayar yapma imkanı ve el dostu sap pozisyonu
- Kafa ve mafsal alanındaki ince yapısı sayesinde iş parçalarına kolay erişilir
- Boru ve somun üzerinde kendinden kitleme, iş parçası üzerinde kayma yapmaz, çalışırken kuvvet tasarrufu sağlar
- Özel sertleştirilmiş dişli ağız yüzeyleri, dişlerin sertliği yakl. 61 HRC: Aşınmaya karşı yüksek dayanıklılık sayesinde daima güvenli kavrama
- İç içe geçirilmiş mafsal: Çift kılavuzlama sayesinde yüksek dayanıklılık
- Parmakların sıkışmasını önler
- Krom vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



Düğmeye basılmadan iş parçasında hızlı ayarlama



Penseyi kolayca kapatın!



⚡ 1000 V

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm | ⚡ 1000 V | Pense        | Saplar  | ∅ İnç | ∅ mm | ∅ mm | Ayar pozisyonu | ⚖ g |
|-----------|--------|------|----------|--------------|---|-------|------|------|----------------|-----|
| 87 26 250 | 071495 | 250  | ⚡ 1000 V | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 2     | 50   | 46   | 24             | 340 |

92

## Cımbızlar

IEC 60900 DIN EN 60900



92 27 61

1000V



92 27 62

1000V



92 37 64

1000V 45°



92 67 63

1000V

- IEC 60900 normuna göre kontrollü
- Daldırma izolasyonlu
- Nikelajlı
- Yay çeliği, yüksek sağlamlık

92 27 61

Çok hassas montaj işleri için; Ekstra ince uçlar; Düz şekil; Optimum derecede kavrama için ağız yüzeyler mat

92 27 62

Düz şekil; Ağız yüzeyleri ince dişli

92 37 64

Açılı uçlar; Ağız yüzeyleri ince dişli

92 67 63

Düz şekil; Ağız yüzeyleri dişli

| Ürün Nr. | EAN    | ↔ mm |           | Model                | g  |
|----------|--------|------|-----------|----------------------|----|
| 92 27 61 | 054757 | 130  | 1000V     | Daldırma izolasyonlu | 32 |
| 92 27 62 | 054764 | 150  | 1000V     | Daldırma izolasyonlu | 35 |
| 92 37 64 | 054856 | 150  | 1000V 45° | Daldırma izolasyonlu | 34 |
| 92 67 63 | 054931 | 145  | 1000V     | Daldırma izolasyonlu | 43 |

95  
0

## Kablo Makası

IEC 60900 DIN EN 60900



95 06 230

1000V

- Bakır ve alüminyum kabloların kesilmesi için
- Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş kesiciler
- Ezilme olmaz, kablo cüzi derecede deforme olur
- Sıkışmaya karşı korumalı
- Ayarlanabilir vidalı mafsal
- Makas gövdesi: Cerrahi uygulamalarda kullanılan özel çelik, paslanmaz, ısıl işlem havada gerçekleştirilmiştir
- Saplar: Darbeye dayanıklı plastik

| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm |       | Kafa        | Saplar                                   | Kesme kapasitesi |                 |     | g   |
|-----------|--------|------|-------|-------------|--|------------------|-----------------|-----|-----|
|           |        |      |       |             |  | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | AWG |     |
| 95 06 230 | 006305 | 230  | 1000V | Parlatılmış | İzoleli, plastik püskürtmeli, VDE onaylı | 16               | 50              | 1/0 | 274 |

95  
1

## Kablo Makasları

IEC 60900 DIN EN 60900



95 16 165

⚡ 1000V



95 26 165

⚡ 1000V

- Tek ve çok telli bakır ve alüminyum kabloların kesilmesi için
- Çelik tel ve sert çekilmiş bakır iletkenler için uygun değildir
- Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş kesiciler
- Ezmeden düz ve temiz bir şekilde keser
- Tek elle kullanımda kolay kesim
- Parmakların sıkışmasını önler
- Ayarlanabilir vidalı mafsal, kendiliğinden emniyetlemeli
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısı işleme yağ içinde gerçekleştirilmiştir

### Şekil 2

Dahili açma yayı mevcuttur



Yan keşi ile kablo kesme: Yüksek kuvvet sarfedilir, temiz kesim yapılmaz, kablo çok fazla deforme olur ve ezilir



Kablo kesme aleti ile kablo kesme: Kablo deforme edilmeden kolay ve temiz bir şekilde kesilir



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | ⚡ 1000V | Şekil | Takım        | Saplar  | Kesme kapasitesi |                 |     | ⚖<br>g |
|-----------|-----------------|---------|---------|-------|--------------|---|------------------|-----------------|-----|--------|
|           |                 |         |         |       |              |   | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | AWG |        |
| 95 16 165 | 039648          | 165     | ⚡ 1000V | 1     | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 15               | 50              | 1/0 | 262    |
| 95 26 165 | 069980          | 165     | ⚡ 1000V | 2     | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 15               | 50              | 1/0 | 275    |

95  
1

## Kablo Makasları Çift kesicili

IEC 60900 DIN EN 60900

PATENTED



95 16 200

1000V



95 17 200

1000V

- Bakır ve alüminyum kabloların kesilmesi için
- Çelik tel ve sert çekilmiş bakır iletkenler için uygun değildir
- Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş kesiciler
- Ezmeden düz ve temiz bir şekilde keser
- Tek elle kullanımda kolay kesim
- Ön ve arka kesim ile (1. ve 2. bıçak) çapı 20 mm'ye kadar olan kablolar da kesilebilir
- Uygun aktarım oranları ve özel kesici geometrisi sayesinde az kuvvet sarfedilir
- Parmakların sıkışmasını önler
- Ayarlanabilir vidalı mafsal, kendiliğinden emniyetlemeli
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



Ön kesim: izolasyon kaplamasının kesilmesi için ön kesicinin kullanılması sayesinde büyük çaplı kablolar ergonomik şekilde kesilebilir.



Mütekip kesim: muhafaza kısmının kesimi ön kesimde tamalanır. Böylelikle kablunun metal kısmına kadar gelir. Mütekip kesimde kablunun metal kısmı kolaylıkla kesilebilir. Arkada mütekip kesim, böylece kesim kolaylaşır.

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Takım        | Saplar  | Kesme kapasitesi |                 |     | g   |
|-----------|-----------------|---------|--------------|---|------------------|-----------------|-----|-----|
|           |                 |         |              |   | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | AWG |     |
| 95 16 200 | 026761          | 200     | Krom kaplama | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 20               | 70              | 2/0 | 340 |
| 95 17 200 | 026952          | 200     | Krom kaplama | Daldırma izoleli, VDE onaylı                  | 20               | 70              | 2/0 | 360 |

95  
1

## Kablo Makası

IEC 60900 DIN EN 60900



95 17 500

1000V

- Tek ve çok telli bakır ve alüminyum kabloların kesilmesi için
- Çelik tel ve tel halatlar için uygun değildir
- Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş kesiciler
- Ezmeden düz ve temiz bir şekilde keser
- Uygun aktarım oranı ve optimize edilmiş kesici geometrisi sayesinde düşük kesme kuvveti gerektirir
- Kısa yapı, uzunluğu sadece 500 mm
- Hafif
- Parmakların sıkışmasını önler
- Ayarlanabilir vidalı mafsal
- Kesici kafası: Vanadin elektro çeliği, dövme çeliği, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Kollar: Yüksek sert alüminyum boru



Büyük kapasite: maks. Ø 27 mm / 150 mm<sup>2</sup>

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Kafa        | Saplar                       | Kesme kapasitesi |                 |     | g    |
|-----------|-----------------|---------|-------------|------------------------------|------------------|-----------------|-----|------|
|           |                 |         |             |                              | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | AWG |      |
| 95 17 500 | 026785          | 500     | Parlatılmış | Daldırma izoleli, VDE onaylı | 27               | 150             | 5/0 | 1477 |

95  
2

## Kablo Makası

IEC 60900 DIN EN 60900



95 27 600

1000V

- Tek ve çok telli bakır ve alüminyum kabloların kesilmesi için
- Çelik tel ve tel halatlar için uygun değildir
- Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş kesiciler
- Ezmeden düz ve temiz bir şekilde keser
- Kol sayesinde uygun aktarım oranları
- Parmakların sıkışmasını önler
- Ayarlanabilir vidalı mafsal
- Değişebilir dövülmüş bıçağı ile
- Kesici kafası: Krom vanadyum elektro çeliği özel kalite, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir
- Kollar: Çelik boru

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | 1000V | Kafa        | Saplar                       | Kesme kapasitesi |                 |     | g    |
|-----------|-----------------|---------|-------|-------------|------------------------------|------------------|-----------------|-----|------|
|           |                 |         |       |             |                              | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | AWG |      |
| 95 27 600 | 021797          | 600     | 1000V | Parlatılmış | Daldırma izoleli, VDE onaylı | 27               | 150             | 5/0 | 2301 |

95 29 600 021803 95 21 600 / 95 27 600 için yedek bıçak kafası

95  
3

## Kablo Kesme Aleti (Cırcır prensibi)

IEC 60900 DIN EN 60900

PATENTED



95 36 250

1000V



95 36 280

1000V

- Tek ve çok telli bakır ve alüminyum kabloların kesilmesi için
- Çelik tel ve tel halatlar için uygun değildir
- Hassas taşlanmış, sertleştirilmiş kesiciler
- Ezmeden düz ve temiz bir şekilde keser
- Cırcır lokma anahtarı prensibi sayesinde tek elle kullanım
- Çok yüksek aktarım sayesinde az kuvvet gereklidir
- Kolay kesim için iki kademeli dişli tahrik sistemi
- Hafif olması ve kompakt yapısı sayesinde kolay kullanım – Dar yerlerde de kullanılabilir
- Parmakların sıkışmasını önler
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

95 36 280

Alüminyum iletkenlerde sektör kesitli kablolarla 4 x 150 mm<sup>2</sup>'ye kadar kullanılabilir



95 36 250



95 36 280



Kuvvet tasarrufu için cırcır lokma anahtar prensibi ve iki kademeli dişli tahrik sistemi

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | 1000V | Takım        | Saplar  | Kesme kapasitesi |                 |     | g   |
|-----------|-----------------|---------|-------|--------------|---|------------------|-----------------|-----|-----|
|           |                 |         |       |              |   | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | MCM |     |
| 95 36 250 | 026884          | 250     | 1000V | Siyah boyalı | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 32               | 240             | 500 | 652 |
| 95 36 280 | 026891          | 280     | 1000V | Siyah boyalı | Çok komponentli kılıf izolasyonlu, VDE onaylı | 52               | 380             | 750 | 835 |

95 39 250 022244 İçin yedek bıçak Cırcır Prensibiyle Çalışan 95 31 250 / 95 36 250

95 39 280 025283 İçin yedek bıçak Cırcır Prensibiyle Çalışan 95 31 280 / 95 36 280

95  
3

## Kablo kesici (cırcır lokma anahtar prensibi, 3 vitesli)

IEC 60900 DIN EN 60900



95 36 320

1000V

**Sağlam. Kullanışlı. Dayanıklı.**

**Yenilikçi dişli tahrik sistemi.**

**Çapı 60 mm'ye kadar olan kablolar için.**

- Düşük ağırlık (825 gram) ve kompakt yapı şekli (320 mm uzunluk) sayesinde kolay kullanım – Dar alanlarda da kullanılabilir
- Tek ve iki elle kullanımda çapı 60 mm'ye kadar olan bakır ve alüminyum kabloları keser
- Hassas taşlanmış sertleştirilmiş kesiciler malzemeyi ezmeden düz ve temiz şekilde keser
- Bakır ve alüminyum kabloları kesmek için, tek ve çok telli (çelik tel ve çelik halatlar için uygun değildir)
- Tek ve iki elle kullanımda kolay kesim yapabilmek için yüksek aktarım oranına sahip üç kademeli yenilikçi dişli tahrik sistemi
- Sabit kol kılıfında, kesim işlemi esnasında aletin yere konmasını sağlayan oturma yüzeyi
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Takım             | Saplar  | Kesme kapasitesi |                 |      | g   |
|-----------|-----------------|---------|-------------------|---|------------------|-----------------|------|-----|
|           |                 |         |                   |   | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | MCM  |     |
| 95 36 320 | 075189          | 320     | sort atramenteret | çok komponentli kaplama ile izolasyonlu, VDE onaylı | 60               | 600             | 1200 | 830 |

95 39 320 01 075714 95 32 320 ve 95 36 320 nolu kablo kesme aletleri için döner bıçak onarım seti

95 39 320 02 075721 95 32 320 ve 95 36 320 nolu kablo kesme aletleri için sabit bıçak onarım seti

95  
36

## Kablo kesici (Cırcır prensibi)

Çelik takviyeli kablolar (SWA kablosu) için



95 36 315 A

1000V

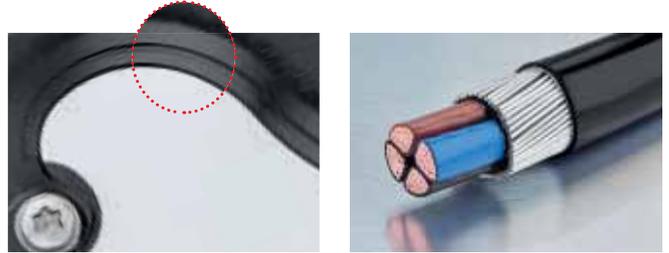
**Azami 45 mm çap / 380 mm<sup>2</sup> (örneğin 4 x 95 mm<sup>2</sup>) değerine kadar olan çelik takviyeli kabloları tek veya iki elle çalışmada keser**

**Sağlam. Kullanışlı. Dayanıklı.**

- Düşük ağırlığı (800 gram) ve kompakt yapısı (315 mm uzunluk) nedeniyle kolay kullanım – Dar çalışma alanlarında da kullanılabilir
- Hassas taşlamalı kesici ve indüktif sertleştirilmiş kesici kenarı ile ezmeden düz ve temiz kesim yapılabilir
- Yüksek aktarma oranlı, üç kademeli yenilikçi dişli tahrik mekanizması
- Kesme işleminde koyma yeri sunan yüzey
- ACSR kabloları ve tel halatları kesmek için uygun değildir!
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



Titizlikle işlenmiş ve indüksiyon tekniğiyle sertleştirilmiş kesici ağzı



| Ürün Nr.    | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Takım        | Saplar  | Kesme kapasitesi |                 |     | g   |
|-------------|-----------------|---------|--------------|---|------------------|-----------------|-----|-----|
|             |                 |         |              |   | Ø mm             | mm <sup>2</sup> | MCM |     |
| 95 36 315 A | 078579          | 315     | Siyah boyalı | çok komponentli kaplama ile izolasyonlu, VDE onaylı | 45               | 380             | 750 | 800 |

95 39 315 A 01 078586 A döner bıçak onarım seti (Cırcır prensibi)

95 39 315 A 02 078593 A için sabit bıçak onarım seti (Cırcır prensibi)

95  
7

## Çelik Tel ve Kablo Makası

IEC 60900 DIN EN 60900



95 77 600

⚡ 1000V

- Çelik çubuk ve tel kablo, bakır ve alüminyum kablolar için
- ACSR kabloların çelik halatların kesilmesi için uygundur
- Açılı kesici uçları sayesinde tek halat çilelerinin kesilmesi mümkündür
- Yüksek kesme performansı için optimum aktarım
- Değişebilir dövülmüş bıçağı ile
- Kesici kafası: Özel takım çeliği, özel kalite, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

- Makas gövdesi: yüksek sertliğe sahip alüminyum



| Ürün Nr.  | EAN    | ↔ mm | Kafa        | Saplar               | Kesme kapasitesi |      |      |     | g    |
|-----------|--------|------|-------------|----------------------|------------------|------|------|-----|------|
|           |        |      |             |                      | mm <sup>2</sup>  | Ø mm | Ø mm | AWG |      |
| 95 77 600 | 025313 | 600  | Parlatılmış | Daldırma izolasyonlu | 150              | 14,0 | 9,0  | 5/0 | 2359 |

95 79 600 025337 95 71 600 / 95 77 600 için yedek bıçak kafası

97  
68

## Sıkma Pensesi (Kablo Yüksükleri için)

IEC 60900 DIN EN 60900



97 68 145 A

⚡ 1000V



- 0,25 - 2,5 mm aralığında kablo yüksüklerinin sıkılması DIN 46228 standartlarına uygun
- Yüksük ve iletken bağlantısının güvenli olması için işaretlenmiş trapez profillerin içinde sıkılması
- Vanadyum elektro çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

| Ürün Nr. | EAN | ↔ mm | Kafa | Saplar | Kapasite mm <sup>2</sup> | AWG | Yuva sayısı | g |
|----------|-----|------|------|--------|--------------------------|-----|-------------|---|
|          |     |      |      |        |                          |     |             |   |

97

## Sıkma Pensesi (Kablo Yüksükleri için)

IEC 60900 DIN EN 60900



97 78 180

⚡ 1000V



- 0,25 - 16 mm<sup>2</sup> aralığında olan kablo yüksüklerin sıkılması DIN 46228 standartlarına uygun
- Optimizasyonlu aktarım oranı sayesinde kolay krimpleme
- Hafif ve ince tasarım
- Yüksük ve iletken bağlantısının güvenli olması için işaretlenmiş yarım yuvarlak profiller içinde sıkılma
- 9 adet konik yan yüzeyli ve derin profilli
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr. | EAN | ↔ mm | Kafa | Saplar | Kapasite mm <sup>2</sup> | AWG | Yuva sayısı | g |
|----------|-----|------|------|--------|--------------------------|-----|-------------|---|
|          |     |      |      |        |                          |     |             |   |

98  
0

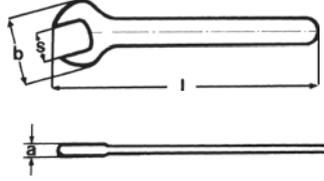
## Tek Ağız Anahtar

IEC 60900 DIN EN 60900



98 00 14  
⚡ 1000V ○

- Ağız konumu 15°
- Krom anahtar üzeri plastik kaplama
- Krom vanadyum çeliği, dövme çeliği, ısıtım işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr.    | EAN 4003773- | Anahtar ölçüsü S mm | Anahtar ölçüsü S İnç | Uzunluk l max. mm | Kafa genişliği b max. mm | Kafa kalınlığı a max. mm | g   |
|-------------|--------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|-----|
| 98 00 07    | 019824       | 7,0                 |                      | 105,0             | 20,0                     | 4,0                      | 15  |
| 98 00 08    | 019831       | 8,0                 |                      | 105,0             | 22,0                     | 4,0                      | 31  |
| 98 00 09    | 019848       | 9,0                 |                      | 105,0             | 24,0                     | 4,0                      | 29  |
| 98 00 10    | 019893       | 10,0                |                      | 105,0             | 27,0                     | 5,0                      | 40  |
| 98 00 11    | 019909       | 11,0                |                      | 120,0             | 30,0                     | 5,5                      | 45  |
| 98 00 12    | 019923       | 12,0                |                      | 125,0             | 32,0                     | 5,5                      | 70  |
| 98 00 13    | 019930       | 13,0                |                      | 130,0             | 34,0                     | 6,5                      | 68  |
| 98 00 14    | 019947       | 14,0                |                      | 135,0             | 35,0                     | 6,5                      | 86  |
| 98 00 15    | 019954       | 15,0                |                      | 145,0             | 37,0                     | 7,0                      | 80  |
| 98 00 16    | 019961       | 16,0                |                      | 155,0             | 38,0                     | 7,0                      | 112 |
| 98 00 17    | 019978       | 17,0                |                      | 155,0             | 42,0                     | 8,0                      | 119 |
| 98 00 18    | 019985       | 18,0                |                      | 160,0             | 44,0                     | 8,0                      | 149 |
| 98 00 19    | 019992       | 19,0                |                      | 165,0             | 47,0                     | 9,0                      | 154 |
| 98 00 22    | 020004       | 22,0                |                      | 190,0             | 52,0                     | 9,0                      | 216 |
| 98 00 24    | 020011       | 24,0                |                      | 210,0             | 56,0                     | 9,0                      | 262 |
| 98 00 27    | 020028       | 27,0                |                      | 215,0             | 63,0                     | 9,0                      | 307 |
| 98 00 1/4"  | 019886       |                     | 1/4                  | 108,0             | 20,0                     | 4,0                      | 32  |
| 98 00 5/16" | 020073       |                     | 5/16                 | 108,0             | 22,0                     | 4,0                      | 36  |
| 98 00 3/8"  | 020042       |                     | 3/8                  | 108,0             | 27,0                     | 5,0                      | 37  |
| 98 00 7/16" | 020097       |                     | 7/16                 | 120,7             | 30,0                     | 5,5                      | 53  |
| 98 00 1/2"  | 019879       |                     | 1/2                  | 139,7             | 34,0                     | 6,5                      | 60  |
| 98 00 9/16" | 020110       |                     | 9/16                 | 152,4             | 35,0                     | 6,5                      | 102 |
| 98 00 5/8"  | 020080       |                     | 5/8                  | 165,1             | 38,0                     | 7,0                      | 124 |
| 98 00 3/4"  | 020035       |                     | 3/4                  | 190,5             | 47,0                     | 9,0                      | 164 |

98  
07

## Kurbağacık Anahtar (izoleli)



98 07 250  
⚡ 1000V ◁ ▷ 22° ○

- Paralel düzenlemeli düz çeneler
- Anahtar ağız genişliği kademesiz ayarlanabilir
- Anahtar ağız genişliğini iş parçasından uzaktan ayarlanmasını sağlayan skala
- Krom vanadyum çelik



| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | ⚡ 1000V ◁ ▷ 22° ○ | Takım        | Sap                  | mm | İnç   | Çene genişliği mm | Kafa genişliği mm | Genişlik mm | Derinlik mm | g   |
|-----------|--------------|------|-------------------|--------------|----------------------|----|-------|-------------------|-------------------|-------------|-------------|-----|
| 98 07 250 | 071518       | 260  | ⚡ 1000V ◁ ▷ 22° ○ | Krom kaplama | Daldırma izolasyonlu | 30 | 1 1/8 | 8,0               | 16,0              | 73,0        | 20,0        | 500 |

98  
0

## Yıldız Anahtar

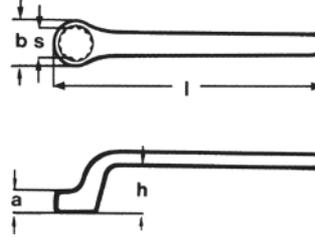
IEC 60900 DIN EN 60900



98 01 14

⚡ 1000V ⚡

- Eğimli
- Krom anahtar üzeri plastik kaplama
- Krom vanadyum çeliği, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr. | EAN 4003773- | Anahtar ölçüsü S mm | Uzunluk l max mm | Kafa genişliği b max. mm | Kafa kalınlığı a max. mm | Eğim derinliği (h) maks. mm | ⚡ g |
|----------|--------------|---------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----|
| 98 01 07 | 020134       | 7,0                 | 150,0            | 12,0                     | 7,0                      | 18,0                        | 55  |
| 98 01 08 | 020141       | 8,0                 | 155,0            | 14,0                     | 7,0                      | 19,0                        | 68  |
| 98 01 09 | 020158       | 9,0                 | 165,0            | 15,5                     | 8,0                      | 19,0                        | 78  |
| 98 01 10 | 020196       | 10,0                | 160,0            | 17,0                     | 9,0                      | 20,0                        | 75  |
| 98 01 11 | 020202       | 11,0                | 165,0            | 18,5                     | 10,0                     | 21,0                        | 93  |
| 98 01 12 | 020226       | 12,0                | 185,0            | 18,5                     | 10,0                     | 23,0                        | 118 |
| 98 01 13 | 020233       | 13,0                | 185,0            | 21,5                     | 11,0                     | 23,0                        | 125 |
| 98 01 14 | 020240       | ⚡ 1000V ⚡           | 14,0             | 195,0                    | 23,0                     | 12,0                        | 147 |
| 98 01 15 | 020257       | 15,0                | 200,0            | 24,0                     | 12,0                     | 24,0                        | 143 |
| 98 01 16 | 020264       | 16,0                | 200,0            | 26,0                     | 12,0                     | 26,0                        | 172 |
| 98 01 17 | 020271       | 17,0                | 205,0            | 27,0                     | 13,0                     | 26,0                        | 184 |
| 98 01 18 | 020288       | 18,0                | 210,0            | 29,0                     | 13,0                     | 28,0                        | 210 |
| 98 01 19 | 020295       | 19,0                | 225,0            | 30,0                     | 14,0                     | 28,0                        | 245 |
| 98 01 22 | 020301       | 22,0                | 225,0            | 35,0                     | 15,0                     | 30,0                        | 278 |
| 98 01 24 | 020318       | 24,0                | 265,0            | 38,0                     | 16,0                     | 30,0                        | 415 |

98  
0

## Lokma Uçlu Tornavida

IEC 60900 DIN EN 60900



98 03 10

⚡ 1000V ⚡

- Kuvvetin yorulmadan ve ele zarar vermeden aktarılması için 2 komponentli ergonomik sap
- Elde kaymayı engelleyici sap yapısı
- Krom vanadyum molibden çeliği

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | Uç           | Sap   | Anahtar ölçüsü S mm | Süngü Uzunluğu mm | Sap uzunluğu mm | Kafa çapı d mm | ⚡ g |
|-----------|--------------|------|--------------|---|---------------------|-------------------|-----------------|----------------|-----|
| 98 03 04  | 071679       | 230  | Perdahlanmış | izolasyonlu çok komponentli sap, VDE onaylı | 4,0                 | 125,0             | 107             | 9,0            | 70  |
| 98 03 05  | 071686       | 230  |              |   | 5,0                 | 125,0             | 107             | 10,0           | 70  |
| 98 03 055 | 026082       | 232  |              |   | 5,5                 | 125,0             | 107             | 11,0           | 87  |
| 98 03 06  | 026099       | 232  |              |   | 6,0                 | 125,0             | 107             | 12,0           | 88  |
| 98 03 07  | 026105       | 237  |              |   | 7,0                 | 125,0             | 112             | 14,0           | 123 |
| 98 03 08  | 024095       | 237  |              |   | 8,0                 | 125,0             | 112             | 15,0           | 125 |
| 98 03 09  | 026112       | 237  |              |   | 9,0                 | 125,0             | 112             | 16,0           | 129 |
| 98 03 10  | 026129       | 237  |              |   | 10,0                | 125,0             | 112             | 17,0           | 118 |
| 98 03 11  | 026136       | 237  |              |   | 11,0                | 125,0             | 112             | 19,0           | 148 |
| 98 03 12  | 026143       | 237  |              |   | 12,0                | 125,0             | 112             | 20,0           | 150 |
| 98 03 13  | 026150       | 237  |              |   | 13,0                | 125,0             | 112             | 21,0           | 152 |

98  
0

## Lokma Anahtarı T saplı

IEC 60900 DIN EN 60900

- Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



98 04 13

⚡ 1000V



98 05 13

⚡ 1000V

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm |         | Anahtar ölçüsü S mm | Sap uzunluğu max. mm | Kafa çapı d mm | ⚖ g |
|----------|--------------|------|---------|---------------------|----------------------|----------------|-----|
| 98 04 08 | 071341       | 200  | ⚡ 1000V | 8,0                 | 90                   | 15,0           | 344 |
| 98 04 10 | 026167       | 200  |         | 10,0                | 155                  | 19,5           | 324 |
| 98 04 13 | 026198       | 200  |         | 13,0                | 155                  | 23,5           | 344 |
| 98 04 17 | 026211       | 200  |         | 17,0                | 155                  | 28,5           | 426 |
| 98 04 19 | 020424       | 200  |         | 19,0                | 155                  | 31,0           | 525 |
| 98 04 22 | 026228       | 200  |         | 22,0                | 155                  | 34,5           | 560 |
| 98 05 13 | 026273       | 300  | ⚡ 1000V | 13,0                | 155                  | 23,5           | 409 |
| 98 05 17 | 026297       | 300  |         | 17,0                | 155                  | 28,5           | 544 |
| 98 05 19 | 026303       | 300  |         | 19,0                | 155                  | 31,0           | 674 |

98  
1

## Allen Uçlu Tornavida

IEC 60900 DIN EN 60900

- Kuvvetin yorulmadan ve ele zarar vermeden aktarılması için 2 komponentli ergonomik sap
- Elde kaymayı engelleyici sap yapısı
- Krom vanadyum molibden çeliği



98 13 30

⚡ 1000V



| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm |         | Uç           | Sap   | Anahtar ölçüsü S mm | Süngü Uzunluğu mm | İzolesiz süngü uzunluğu mm | Sap uzunluğu mm | ⚖ g |
|----------|--------------|------|---------|--------------|---|---------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|-----|
| 98 13 20 | 071693       | 175  | ⚡ 1000V | Perdahlanmış | izolasyonlu çok komponentli sap, VDE onaylı | 2,0                 | 75,0              | 15,0                       | 102             | 40  |
| 98 13 25 | 026334       | 177  |         |              |   | 2,5                 | 75,0              | 15,0                       | 102             | 32  |
| 98 13 30 | 026341       | 182  |         |              |   | 3,0                 | 75,0              | 15,0                       | 107             | 49  |
| 98 13 40 | 026358       | 182  |         |              |   | 4,0                 | 75,0              | 15,0                       | 107             | 55  |
| 98 13 50 | 026365       | 187  |         |              |   | 5,0                 | 75,0              | 15,0                       | 112             | 82  |
| 98 13 60 | 026372       | 212  |         |              |   | 6,0                 | 100,0             | 15,0                       | 112             | 98  |

98  
1

## Allen Anahtar

T saplı

IEC 60900 DIN EN 60900

- Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



98 14 08

⚡ 1000V



98 15 08

⚡ 1000V



| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm |         | Anahtar ölçüsü S mm | İzolesiz kesici uzunluğu ± 2 mm | T sap uzunluğu mm | ⚖ g |
|----------|--------------|------|---------|---------------------|---------------------------------|-------------------|-----|
| 98 14 05 | 020431       | 120  | ⚡ 1000V | 5,0                 | 9,0                             | 90,0              | 220 |
| 98 14 06 | 020448       | 120  |         | 6,0                 | 10,0                            | 90,0              | 208 |
| 98 14 08 | 020455       | 120  |         | 8,0                 | 11,0                            | 90,0              | 286 |
| 98 15 05 | 020479       | 250  | ⚡ 1000V | 5,0                 | 9,0                             | 90,0              | 363 |
| 98 15 06 | 020486       | 250  |         | 6,0                 | 10,0                            | 90,0              | 452 |
| 98 15 08 | 020493       | 250  |         | 8,0                 | 11,0                            | 90,0              | 359 |

98  
2

## Düz Uçlu Tornavida

IEC 60900 DIN EN 60900



98 20 55

⚠ 1000 V ⚡ ⚙️ ⚙️

- Kuvvetin yorulmadan ve ele zarar vermeden aktarılması için 2 komponentli ergonomik sap
- Elde kaymayı engelleyici sap yapısı
- Krom vanadyum molibden çeliği

98 21 45

Sayaç montajı için özel olarak 180 mm uzunlukta

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm | ⚠ 1000 V<br>⚡ ⚙️ ⚙️ | Uç           | Sap   | Uç genişliği mm | Uç kalınlığı mm | Süngü Uzunluğu mm | İzolesiz süngü uzunluğu mm | Sap uzunluğu mm | ⚖ g |
|----------|--------------|------|---------------------|--------------|---|-----------------|-----------------|-------------------|----------------------------|-----------------|-----|
| 98 20 10 | 026396       | 320  | ⚠ 1000 V<br>⚡ ⚙️ ⚙️ | Perdahlanmış | izolasyonlu çok komponentli sap, VDE onaylı | 10,0            | 1,6             | 200               | 15                         | 120             | 184 |
| 98 20 25 | 062325       | 177  |                     |              |   | 2,5             | 0,4             | 75                | 15                         | 102             | 32  |
| 98 20 30 | 062332       | 202  |                     |              |   | 3,0             | 0,5             | 100               | 15                         | 102             | 35  |
| 98 20 35 | 024217       | 202  |                     |              |   | 3,5             | 0,6             | 100               | 15                         | 102             | 35  |
| 98 20 40 | 026402       | 202  |                     |              |   | 4,0             | 0,8             | 100               | 15                         | 102             | 38  |
| 98 20 55 | 024224       | 232  |                     |              |   | 5,5             | 1,0             | 125               | 15                         | 107             | 69  |
| 98 20 65 | 026419       | 262  |                     |              |   | 6,5             | 1,2             | 150               | 15                         | 112             | 105 |
| 98 20 80 | 024231       | 295  |                     |              |   | 8,0             | 1,2             | 175               | 15                         | 120             | 152 |
| 98 21 45 | 026426       | 287  | ⚠ 1000 V<br>⚡ ⚙️ ⚙️ | Perdahlanmış | izolasyonlu çok komponentli sap, VDE onaylı | 4,5             | 0,8             | 180               | 15                         | 107             | 66  |

98  
2

## Yıldız Uçlu Tornavida Phillips®

IEC 60900 DIN EN 60900



98 24 03

⚠ 1000 V ⚡ ⚙️ ⚙️

- Kuvvetin yorulmadan ve ele zarar vermeden aktarılması için 2 komponentli ergonomik sap
- Elde kaymayı engelleyici sap yapısı
- Krom vanadyum molibden çeliği

Phillips® Tescilli markasıdır Phillips Screw Company

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm | ⚠ 1000 V<br>⚡ ⚙️ ⚙️ | Uç           | Sap   | Ölçü | Süngü Uzunluğu mm | İzolesiz süngü uzunluğu mm | Sap uzunluğu mm | ⚖ g |
|----------|--------------|------|---------------------|--------------|---|------|-------------------|----------------------------|-----------------|-----|
| 98 24 00 | 026433       | 162  | ⚠ 1000 V<br>⚡ ⚙️ ⚙️ | Perdahlanmış | izolasyonlu çok komponentli sap, VDE onaylı | PH 0 | 60                | 15                         | 102             | 32  |
| 98 24 01 | 026440       | 187  |                     |              |   | PH 1 | 80                | 15                         | 107             | 58  |
| 98 24 02 | 026457       | 212  |                     |              |   | PH 2 | 100               | 18                         | 112             | 94  |
| 98 24 03 | 026464       | 270  |                     |              |   | PH 3 | 150               | 18                         | 120             | 165 |
| 98 24 04 | 026471       | 320  |                     |              |   | PH 4 | 200               | 18                         | 120             | 244 |

98  
2

## Pozidriv Uçlu Tornavida Pozidriv®

IEC 60900 DIN EN 60900



98 25 03

⚠ 1000 V ⚡ ⚙️ ⚙️

- Kuvvetin yorulmadan ve ele zarar vermeden aktarılması için 2 komponentli ergonomik sap
- Elde kaymayı engelleyici sap yapısı
- Krom vanadyum molibden çeliği

Pozidriv® Tescilli markasıdır European Ind. Serv. Ltd.

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm | ⚠ 1000 V<br>⚡ ⚙️ ⚙️ | Uç           | Sap   | Ölçü | Süngü Uzunluğu mm | İzolesiz süngü uzunluğu mm | Sap uzunluğu mm | ⚖ g |
|----------|--------------|------|---------------------|--------------|---|------|-------------------|----------------------------|-----------------|-----|
| 98 25 00 | 062370       | 162  | ⚠ 1000 V<br>⚡ ⚙️ ⚙️ | Perdahlanmış | izolasyonlu çok komponentli sap, VDE onaylı | PZ 0 | 60                | 15                         | 102             | 40  |
| 98 25 01 | 031260       | 187  |                     |              |   | PZ 1 | 80                | 15                         | 107             | 58  |
| 98 25 02 | 031277       | 212  |                     |              |   | PZ 2 | 100               | 18                         | 112             | 94  |
| 98 25 03 | 031284       | 270  |                     |              |   | PZ 3 | 150               | 18                         | 120             | 165 |
| 98 25 04 | 062387       | 320  |                     |              |   | PZ 4 | 200               | 18                         | 120             | 85  |

98  
2

## Torx® Uçlu Tornavida

IEC 60900 DIN EN 60900



98 26 30

⚡ 1000V

- Kuvvetin yorulmadan ve ele zarar vermeden aktarılması için 2 komponentli ergonomik sap
- Elde kaymayı engelleyici sap yapısı
- Krom vanadyum molibden çeliği

Torx®, Acument Global Technologies, Inc. Firmasının tescilli markasıdır

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm |         | Uç           | Sap   | Ölçü  | Süngü Uzunluğu mm | İzolesiz süngü uzunluğu mm | Sap uzunluğu mm | g  |
|----------|--------------|------|---------|--------------|---|-------|-------------------|----------------------------|-----------------|----|
| 98 26 10 | 071709       | 160  |         | Perdahlanmış | izolasyonlu çok komponentli sap, VDE onaylı | TX 10 | 60                | 15                         | 102             | 25 |
| 98 26 15 | 071716       | 185  |         |              |   | TX 15 | 80                | 15                         | 107             | 25 |
| 98 26 20 | 071723       | 185  | ⚡ 1000V |              |   | TX 20 | 80                | 15                         | 107             | 57 |
| 98 26 25 | 071730       | 185  |         |              |   | TX 25 | 80                | 15                         | 107             | 25 |
| 98 26 30 | 071747       | 210  |         |              |   | TX 30 | 100               | 18                         | 112             | 25 |

98  
40

## T Uzatma Kolu 3/8" veya 1/2" dış dört köşeli

IEC 60900 DIN EN 60900



98 40

⚡ 1000V

- Lokma anahtarların takılması için
- Çalıştırma aletlerinin hızlı, güvenli ve kolay bir şekilde sabitlenmesi için
- Krom anahtar üzeri plastik kaplama
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıtılma işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir



| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm |         | T-sap mm | Bağlantı dörtgeni inç | g   |
|----------|--------------|------|---------|----------|-----------------------|-----|
| 98 30    | 026488       | 200  | ⚡ 1000V | 165      | 3/8                   | 447 |
| 98 40    | 026501       | 200  | ⚡ 1000V | 165      | 1/2                   | 631 |

98

## Cırcır Kolu 3/8" veya 1/2" dış dört köşeli

IEC 60900 DIN EN 60900



98 31

⚡ 1000V

- Lokma anahtarların takılması için
- Sağa ve sola dönüş
- Çok kolay çalışma
- Çalıştırma aletlerinin hızlı, güvenli ve kolay bir şekilde sabitlenmesi için
- Krom vanadyum çeliği, dövme çeliği

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm |         | Bağlantı dörtgeni inç | g   |
|----------|--------------|------|---------|-----------------------|-----|
| 98 31    | 026495       | 190  | ⚡ 1000V | 3/8                   | 324 |
| 98 41    | 026518       | 265  | ⚡ 1000V | 1/2                   | 625 |

98

## Uzatmalar 3/8" veya 1/2" iç / dış dört köşeli

IEC 60900 DIN EN 60900



98 35 125

△ 1000V  $\frac{3}{8}$ "  $\frac{3}{8}$ "



98 45 250

△ 1000V  $\frac{1}{2}$ "  $\frac{1}{2}$ "

- Lokma anahtarların takılması için
- İç ve dış kare adaptör
- Çalıştırma aletlerinin hızlı, güvenli ve kolay bir şekilde sabitlenmesi için
- Krom vanadyum çeliği, dövme çeliği

| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |   | Bağlantı dörtgeni<br>İnç | ⚖<br>g |
|-----------|-----------------|---------|---|--------------------------|--------|
| 98 35 125 | 020530          | 125     | △ 1000V $\frac{3}{8}$ " $\frac{3}{8}$ " | 3/8                      | 149    |
| 98 35 250 | 020547          | 250     |   | 3/8                      | 294    |
| 98 45 125 | 020813          | 125     | △ 1000V $\frac{1}{2}$ " $\frac{1}{2}$ " | 1/2                      | 258    |
| 98 45 250 | 020820          | 250     |   | 1/2                      | 490    |

98

## Lokma Ucu

3/8" veya 1/2" iç dört köşeli

IEC 60900 DIN EN 60900



98 37 17

△ 1000V ○  $\frac{3}{8}$ "



98 47 17

△ 1000V ○  $\frac{1}{2}$ "

- Metrik ölçülü altı köşeli civata kafaları için
- Krom anahtar üzeri plastik kaplama
- Krom vanadyum çelik

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- |                           | Anahtar ölçüsü S<br>mm    | Etki eden taraf d<br>max. mm | Bağlantı dörtgeni<br>İnç | ⚖<br>g |    |
|----------|-----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|--------|----|
| 98 37 10 | 020578          | △ 1000V ○ $\frac{3}{8}$ " | 10,0                      | 18,7                         | 3/8                      | 32     |    |
| 98 37 11 | 020585          |                           | 11,0                      | 20,0                         | 3/8                      | 32     |    |
| 98 37 12 | 020608          |                           | 12,0                      | 21,2                         | 3/8                      | 33     |    |
| 98 37 13 | 020615          |                           | 13,0                      | 22,5                         | 3/8                      | 33     |    |
| 98 37 14 | 020622          |                           | 14,0                      | 23,7                         | 3/8                      | 39     |    |
| 98 37 16 | 027263          |                           | 16,0                      | 26,2                         | 3/8                      | 53     |    |
| 98 37 17 | 020639          |                           | 17,0                      | 27,5                         | 3/8                      | 61     |    |
| 98 37 19 | 020646          |                           | 19,0                      | 30,0                         | 3/8                      | 73     |    |
| 98 47 10 | 020882          |                           | △ 1000V ○ $\frac{1}{2}$ " | 10,0                         | 19,5                     | 1/2    | 63 |
| 98 47 11 | 020899          |                           |                           | 11,0                         | 20,7                     | 1/2    | 61 |
| 98 47 12 | 020912          | 12,0                      |                           | 23,0                         | 1/2                      | 64     |    |
| 98 47 13 | 020929          | 13,0                      |                           | 23,2                         | 1/2                      | 64     |    |
| 98 47 14 | 020943          | 14,0                      |                           | 24,5                         | 1/2                      | 67     |    |
| 98 47 16 | 027287          | 16,0                      |                           | 26,9                         | 1/2                      | 69     |    |
| 98 47 17 | 020967          | 17,0                      |                           | 28,2                         | 1/2                      | 75     |    |
| 98 47 18 | 027294          | 18,0                      |                           | 29,0                         | 1/2                      | 81     |    |
| 98 47 19 | 020974          | 19,0                      |                           | 30,7                         | 1/2                      | 99     |    |
| 98 47 22 | 020981          | 22,0                      |                           | 34,5                         | 1/2                      | 125    |    |
| 98 47 24 | 020998          | 24,0                      |                           | 37,0                         | 1/2                      | 151    |    |
| 98 47 27 | 021001          | 27,0                      |                           | 41,0                         | 1/2                      | 183    |    |

98

## Lokma Anahtar

3/8" veya 1/2" iç dört köşeli

IEC 60900 DIN EN 60900

- Çift altı köşeli (12 köşeli)
- İç ölçülü civata başları için
- Krom anahtar üzeri plastik kaplama
- Krom vanadyum çelik



98 37 5/8"

⚡ 1000 V ○ 1/2

98 47 1/2"

⚡ 1000 V ○ 1/2

| Ürün Nr.     | EAN<br>4003773- |                | Anahtar ölçüsü S<br>İnç | Etki eden taraf d<br>max. mm | Bağlantı dörtgeni<br>İnç | ⚖<br>g |
|--------------|-----------------|----------------|-------------------------|------------------------------|--------------------------|--------|
| 98 37 5/16"  | 020684          | ⚡ 1000 V ○ 1/2 | 5/16                    | 16,2                         | 3/8                      | 30     |
| 98 37 3/8"   | 020677          |                | 3/8                     | 18,7                         | 3/8                      | 31     |
| 98 37 7/16"  | 020707          |                | 7/16                    | 20,0                         | 3/8                      | 31     |
| 98 37 1/2"   | 020554          |                | 1/2                     | 22,5                         | 3/8                      | 33     |
| 98 37 9/16"  | 020721          |                | 9/16                    | 23,7                         | 3/8                      | 39     |
| 98 37 5/8"   | 020691          |                | 5/8                     | 26,2                         | 3/8                      | 51     |
| 98 37 3/4"   | 020660          |                | 3/4                     | 30,0                         | 3/8                      | 71     |
| 98 47 1/2"   | 020875          | ⚡ 1000 V ○ 1/2 | 1/2                     | 23,2                         | 1/2                      | 67     |
| 98 47 9/16"  | 021094          |                | 9/16                    | 24,5                         | 1/2                      | 64     |
| 98 47 5/8"   | 021063          |                | 5/8                     | 26,9                         | 1/2                      | 72     |
| 98 47 11/16" | 020905          |                | 11/16                   | 28,2                         | 1/2                      | 88     |
| 98 47 3/4"   | 021018          |                | 3/4                     | 30,7                         | 1/2                      | 97     |
| 98 47 7/8"   | 021087          |                | 7/8                     | 34,5                         | 1/2                      | 124    |
| 98 47 1"     | 020868          |                | 1                       | 41,0                         | 1/2                      | 167    |

98

## Allen Anahtar

3/8" veya 1/2" iç dört köşeli

DIN 7422 IEC 60900 DIN EN 60900

- Metrik ölçülü alyen civata kafaları için
- Krom anahtar üzeri plastik kaplama
- Özel takım çeliği



98 39 06

⚡ 1000 V ○ 1/2

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |                | Anahtar ölçüsü S<br>mm | İzolesiz kesici uzunluğu<br>± 2 mm | Bağlantı dörtgeni<br>İnç | ⚖<br>g |
|----------|-----------------|---------|----------------|------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------|
| 98 39 05 | 020776          | 75      | ⚡ 1000 V ○ 1/2 | 5,0                    | 9                                  | 3/8                      | 59     |
| 98 39 06 | 020783          | 75      |                | 6,0                    | 10                                 | 3/8                      | 58     |
| 98 39 08 | 020790          | 75      |                | 8,0                    | 11                                 | 3/8                      | 71     |
| 98 49 05 | 021155          | 75      | ⚡ 1000 V ○ 1/2 | 5,0                    | 9                                  | 1/2                      | 68     |
| 98 49 06 | 021162          | 75      |                | 6,0                    | 10                                 | 1/2                      | 72     |
| 98 49 08 | 021179          | 75      |                | 8,0                    | 11                                 | 1/2                      | 87     |

98  
4

## Cırcır Kolu Dış dört köşe 1/2" ile

ISO 3315 IEC 60900 DIN EN 60900



98 42  
⚡ 1000V 1/2

- Sağa ve sola dönme ayarlanabilir
- Cıvatalı kilitleme mekanizması sayesinde çalıştırma aletlerinin hızlı, güvenli ve kolay bir şekilde sabitlenmesi
- Krom vanadyum çelik

| Ürün Nr. | EAN    | ↔ mm | ⚡ 1000V 1/2 | Bağlantı dörtgeni<br>İnç | ⚖ g |
|----------|--------|------|-------------|--------------------------|-----|
| 98 42    | 026525 | 265  | ⚡ 1000V 1/2 | 1/2                      | 599 |

98

## Tork Anahtarı Dış dört köşeli, döndürülebilir

IEC 60900 DIN EN 60900 DIN EN ISO 6789



98 43 50  
⚡ 1000V 1/2

- Sol vidaları sıkamak için ters yöne takılabilir
- Kilitlenebilir moment ayarı
- Cıvatalı kilitleme mekanizması sayesinde çalıştırma aletlerinin hızlı, güvenli ve kolay bir şekilde sabitlenmesi
- Şeffaf izoleli gösterge çizelgesi bölümü
- Kalibrasyon belgesi beraberindedir
- Krom vanadyum çelik



Şeffaf izoleli gösterge çizelgesi bölümü

| Ürün Nr. | EAN    | ↔ mm | ⚡ 1000V 1/2 | Uygulama alanı | Bağlantı dörtgeni<br>İnç | ⚖ g  |
|----------|--------|------|-------------|----------------|--------------------------|------|
| 98 33 25 | 072676 | 290  | ⚡ 1000V 1/2 | 5 - 25 Nm      | 3/8                      | 1230 |
| 98 33 50 | 071761 | 385  | ⚡ 1000V 1/2 | 5 - 50 Nm      | 3/8                      | 1230 |
| 98 43 50 | 071778 | 385  | ⚡ 1000V 1/2 | 5 - 50 Nm      | 1/2                      | 1230 |

98  
5

## Kablo Bıçağı

IEC 60900 DIN EN 60900



98 52  
⚡ 1000V ⚡ GS

- Kullanım rahatlığı sağlayan kayma korumasına sahip sap şekli ile çalışma ergonomisi sunar
- Elde kaymaya karşı dayanıklı yumuşak komponentler ile daha yüksek iş güvenliği
- Bıçağın, baş parmak oyuğu ve sap sonundaki "parmak kancası," üzerinden tutulması sayesinde daha iyi kuvvet aktarımı sağlar
- Düz kesicili, sağlam, sabit bıçak
- Şeffaf koruyucu kapak
- Bıçak: Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



98 54  
⚡ 1000V ⚡ GS

98 54  
Kısa devrelerin önlenmesi için bıçak sırtı plastikle kaplanmıştır

| Ürün Nr. | EAN    | ↔ mm | ⚡ 1000V ⚡ GS | Sap   | Süngü Uzunluğu<br>mm | ⚖ g |
|----------|--------|------|--------------|---|----------------------|-----|
| 98 52    | 035565 | 185  | ⚡ 1000V ⚡ GS | izolasyonlu çok komponentli sap, VDE onaylı | 50                   | 67  |
| 98 54    | 026563 | 180  | ⚡ 1000V ⚡ GS | izolasyonlu çok komponentli sap, VDE onaylı | 50                   | 68  |

98  
5

## Kablo Sıyırma Bıçağı

IEC 60900 DIN EN 60900



98 53 03  
⚡ 1000V



98 53 13  
⚡ 1000V



98 55  
⚡ 1000V

- Kullanım rahatlığı sağlayan kayma korumasına sahip sap şekli ile çalışma ergonomisi sunar
- Elde kaymaya karşı dayanıklı yumuşak komponentler ile daha yüksek iş güvenliği
- Bıçağın, baş parmak oyuğu ve sap sonundaki "parmak kancası," üzerinden tutulması sayesinde daha iyi kuvvet aktarımı sağlar
- Şeffaf koruyucu kapak

### 98 53 03

Sağlam, sabit kanca şeklinde bıçak; Yuvarlak kablolar için uygundur; Bıçak: Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

### 98 53 13

Dar, sabit kanca şeklinde bıçak, orak şeklinde; Sektör kesitli kablo için elverişli; Bıçak: Özel takım çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

### 98 55

Sağlam, sabit kanca şekilli bıçak, orak şeklinde; Ucunda kaydırıcı elemanlı; İletken izolasyonuna zarar verilmez; Bıçak: Cerrahi uygulamalarda kullanılan çelik, paslanmaz, ısıl işlem havada gerçekleştirilmiştir



Kayar eleman 95 55

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |         | Sap   | Süngü Uzunluğu<br>mm | Yarıçap<br>mm | ⚖<br>g |
|----------|-----------------|---------|---------|---|----------------------|---------------|--------|
| 98 53 03 | 026549          | 155     | ⚡ 1000V | izolasyonlu çok komponentli sap, VDE onaylı | 28                   | 7             | 64     |
| 98 53 13 | 026556          | 180     | ⚡ 1000V | izolasyonlu çok komponentli sap, VDE onaylı | 50                   | 40            | 64     |
| 98 55    | 022558          | 155     | ⚡ 1000V | izolasyonlu çok komponentli sap, VDE onaylı | 38                   | 23,5          | 68     |

98  
5

## Kablo Bıçağı Değişebilir bıçağı ile

IEC 60900 DIN EN 60900



98 56  
⚡ 1000V

- Özel taşlamalı bıçak; değiştirilebilir
- Sap içinde kaybedilmeyecek şekilde entegre edilmiş katlanır bıçak koruması ile
- Kısa devrelerin önlenmesi için bıçak sırtı plastik kaplanmış
- Kayma emniyetli sap
- Bıçak: Cerrahi uygulamalarda kullanılan çelik, paslanmaz, ısıl işlem havada gerçekleştirilmiştir

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |         | Süngü Uzunluğu<br>mm | ⚖<br>g |
|----------|-----------------|---------|---------|----------------------|--------|
| 98 56    | 026570          | 185     |         | 50                   | 64     |
| 98 56 SB | 033516          | 185     | ⚡ 1000V | 50                   | 64     |

98 56 09 030829 98 56 için yedek kesici

98  
6

## Plastik Kombine Pense

İzolasyon özellikli

IEC 60900 DIN EN 60900 ASTM F1505



98 62 01

⚡ 1000V    

- İzolasyon yapısı kısa devre riskini azaltır
- Profesyonel kurulum gerektiren işlerde
- Plastik, cam elyafı takviyeli
- Güvenli tutuş için yumuşak plastik bölümlü saplar

| Ürün Nr. | EAN    | ↔ mm | ⚡ 1000V     | ⚖ g |
|----------|--------|------|---|-----|
| 98 62 01 | 073956 | 180  | ⚡ 1000V     | 120 |



KNIPEX, üstün kaliteli ve sağlam plastik penselerle, AC 1000 V ve DC 1500 V'a kadar gerilim taşıyan parçalarda kullanım için köprülemeye karşı güvenli iki alet sunar. Tam plastik penseler ayrıca manyetik alanlardan kesinlikle etkilenmez ve hiçbir şekilde kıvılcım oluşturmaz. Bunun ötesinde agresif kimyasal ortamlarda kullanım için son derece uygundur.



98  
6

## Plastik Kargaburun

İzolasyon özellikli

IEC 60900 DIN EN 60900 ASTM F1505



98 62 02

⚡ 1000V    

- İzolasyon yapısı kısa devre riskini azaltır
- Plastik, cam elyafı takviyeli
- Güvenli tutuş için yumuşak plastik bölümlü saplar



| Ürün Nr. | EAN    | ↔ mm | ⚡ 1000V     | ⚖ g |
|----------|--------|------|---|-----|
| 98 62 02 | 073963 | 220  | ⚡ 1000V     | 130 |

98  
6

## İzoleli Kısaç Plastik malzemesinden

DIN VDE 0680-1



98 64 02

⚡ 1000V 

- Elektrik yalıtkan özel bezin tutulması, ve taşınmasında
- İçten yaylı
- İzolasyon yapısı kısa devre riskini azaltır
- Özel plastik, cam elyaf, fiberglas takviyeli

| Ürün Nr. | EAN    | ↔ mm | ⚡ 1000V  | Sıkıştırma genişliği mm | ⚖ g |
|----------|--------|------|---|-------------------------|-----|
| 98 64 02 | 021193 | 150  | ⚡ 1000V  | 15                      | 61  |

98  
6

## Geçme Lastik Konik

DIN VDE 0680-1



98 65 01  
⚡1000V

- İzolasyonu sıyrılmış iletkene dokunmaya karşı koruma sağlar (Maks. çap 10 mm)
- Tam plastik

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |        | İletken kodu | ⚖<br>g |
|----------|-----------------|---------|--------|--------------|--------|
| 98 65 01 | 021209          | 80      |        | 1            | 7      |
| 98 65 02 | 021216          | 80      | ⚡1000V | 2            | 8      |
| 98 65 03 | 021223          | 80      |        | 3            | 8      |

98  
6

## Kendinden Sıkmalı Lastikler

DIN VDE 0680-1



98 65 30  
⚡1000V

- İzolasyonu sıyrılmış, gerilim taşıyan iletkene dokunmaya karşı koruma sağlar
- Tam plastik

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |        | İç çap<br>mm | ⚖<br>g |
|----------|-----------------|---------|--------|--------------|--------|
| 98 65 10 | 021230          | 80      |        | 10           | 9      |
| 98 65 20 | 021247          | 100     | ⚡1000V | 20           | 39     |
| 98 65 30 | 021261          | 110     |        | 30           | 52     |

98  
6

## Elektrikçi Eldiveni

IEC 60903 DIN EN 60903



98 65 40  
⚡1000V

- Gerilim taşıyan parçalara dokunulduğu korurlar
- Sınıf:0

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- |        | Ölçü | ⚖<br>g |
|----------|-----------------|--------|------|--------|
| 98 65 40 | 021285          |        | 9    | 290    |
| 98 65 41 | 021292          | ⚡1000V | 10   | 288    |

98  
6

## Elektrik Yalıtkan Bez Lastik malzemesinden

IEC 61112 DIN EN 61112



98 67 05  
⚡1000V

- Gerilim taşıyan parçalarda yapılan çalışmalarda koruma için

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- |        | Ölçüleri<br>mm | Kalınlık<br>mm | ⚖<br>g |
|----------|-----------------|--------|----------------|----------------|--------|
| 98 67 05 | 026600          |        | 500 x 500      | 1,0            | 301    |
| 98 67 10 | 026617          | ⚡1000V | 1000 x 1000    | 1,0            | 1200   |

98  
90

## Kıl Testere PUK® (İzoleli)

IEC 60900 DIN EN 60900



98 90  
⚡ 1000V

- İnç başına 25 dişli metal ve ahşap için testere, değiştirilebilir

PUK® markası Josef Haunstetter Sägenfabrik KG firmasının tescilli markasıdır

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Testere bıçağı uzunluğu<br>mm | ⚖<br>g |
|----------|-----------------|---------|-------------------------------|--------|
| 98 90    | 028321          | 240     | ⚡ 1000V                       | 174    |

98  
9

## Kompakt Takım Çantası 17 parçalı

Elektrik tesisatları üzerinde çalışmak için izoleli aletler ile birlikte

IEC 60900 DIN EN 60900



98 99 11  
⚡ 1000V

- Darbeye karşı dayanıklı plastik çanta
- Elektrik sistemleri üzerinde çalışmak için yaygın olarak kullanılan izolasyonlu KNIPEX aletleri gamıyla donatılmıştır
- Aletlerin yerleştirilmesi için bölümler
- Ayarlanabilir bölümler
- Ölçüler, dıştan (G x Y x D): 360 x 110 x 310 mm

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- | Miktar    | ⚖<br>g   |   |
|----------|-----------------|-----------|--|---|
| 98 99 11 | 026624          |           | 3675   |   |
|          |                 |           |  |   |
|          | ⚡ 1000V         | 03 07 200 | Kombine pense  | 1 |
|          | ⚡ 1000V         | 70 07 160 | Yan keski  | 1 |
|          |                 | 98 20 35  |  | 1 |
|          | ⚡ 1000V         | 98 20 40  | Düz Uçlu Tornavida   | 1 |
|          |                 | 98 20 55  |  | 1 |
|          | ⚡ 1000V         | 98 24 00  | Yıldız Cıvata Tornavidası, Phillips®                       | 1 |
|          | ⚡ 1000V         | 98 42     | Cırcırlı düz eleman, Dış dört köşe 1/2" ile                | 1 |
|          | ⚡ 1000V         | 98 45 125 | Uzatma, İç / dış dört köşeli 1/2"                          | 1 |
|          |                 | 98 45 250 |  | 1 |
|          |                 | 98 47 10  |  | 1 |
|          |                 | 98 47 11  |  | 1 |
|          |                 | 98 47 12  |  | 1 |
|          | ⚡ 1000V         | 98 47 13  | Altı köşe civatalar için lokma takımı, İç dört köşeli 1/2" | 1 |
|          |                 | 98 47 14  |  | 1 |
|          |                 | 98 47 17  |  | 1 |
|          |                 | 98 47 19  |  | 1 |
|          | ⚡ 1000V         | 98 52     | Kablo Kesme Bıçağı   | 1 |

00  
20

## Kompakt Kutu 4 Parçalı

VDE aletleri ile



00 20 15  
1000V

- Yüksek kaliteli ve çok amaçlı olarak kullanılabilir, darbeye karşı dayanıklı plastik çanta
- Değişken donanım için petek yapılı sünger besleme
- Ölçüler, dış (G x Y x D): 327 x 65 x 275 mm

**00 20 15**  
DIN EN/IEC 60900 1000V normuna göre  
VDE kontrollü penseler, 6 numaralı penseler

**00 21 15 LE**  
Alet hariç

| Ürün Nr.    | EAN            |       |                        | Miktar                                | g    |
|-------------|----------------|-------|------------------------|---------------------------------------|------|
| 00 20 15    | 4003773-024804 |       | Kompakt Kutu 4 Parçalı |                                       | 1430 |
|             |                | 1000V | 03 06 180              | Kombine pense                         | 1    |
|             |                | 1000V | 11 06 160              | Kablo sıyrma pensesi                  | 1    |
|             |                | 1000V | 26 16 200              | Kargaburun, (Leylek burnu tipi pense) | 1    |
|             |                | 1000V | 70 06 160              | Yan keski                             | 1    |
| 00 21 15 LE | 045175         |       | Alet Çantası Boş       |                                       | 530  |

00  
21

## Alet Çantası 7 Parçalı

Elektronik montajı için



00 21 15

- Yüksek kaliteli ve çok amaçlı olarak kullanılabilir, darbeye karşı dayanıklı plastik çanta
- Değişken donanım için petek yapılı sünger besleme
- Ölçüler, dış (G x Y x D): 327 x 65 x 275 mm

**00 21 15**  
Fort pense hariç olmak üzere tüm penseler ve tornavidalar  
DIN EN/IEC 60900 normuna göre VDE kontrollüdür

**00 21 15 LE**  
Alet hariç

| Ürün Nr.    | EAN            |       |                        | Miktar  | Nominal ölçü | g                  |
|-------------|----------------|-------|------------------------|---|--------------|--------------------|
| 00 21 15    | 4003773-042853 |       | Alet Çantası 7 Parçalı |   |              | 1520               |
|             |                | 1000V | 03 06 180              | Kombine pense                                 | 1            | 180 mm             |
|             |                | 1000V | 26 16 200              | Kargaburun, (Leylek burnu tipi pense)         | 1            | 200 mm             |
|             |                | 1000V | 70 06 160              | Yan keski                                     | 1            | 160 mm             |
|             |                |       | 88 03 180              | KNIPEX Alligator®, Fort pense                 | 1            | 180 mm             |
|             |                | 1000V | 006100                 | Düz Uçlu Tornavida, 160i                      | 1            | 0,4 x 2,5 x 80 mm  |
|             |                | 1000V | 006115                 | Düz Uçlu Tornavida, 160i                      | 1            | 0,8 x 4,0 x 100 mm |
|             |                | 1000V | 006152                 | Yıldız uçlu tornavida Phillips® için, 162i PH | 1            | PH1 x 80 mm        |
| 00 21 15 LE | 045175         |       | Alet Çantası Boş       |   |              | 530                |

98  
9

## Standart Takım Çantası 26 parçalı

Elektrik tesisatları üzerinde çalışmak için izoleli aletler ile birlikte

IEC 60900 DIN EN 60900



98 99 12  
⚡ 1000V

- Elektrik sistemleri üzerinde çalışmak için yaygın olarak kullanılan izolasyonlu KNIPEX aletleri gamıyla donatılmıştır
- Darbeye karşı dayanıklı plastik çanta
- Aletlerin yerleştirilmesi için bölümler
- Ayarlanabilir bölümler
- Ölçüler, dış (G x Y x D): 440 x 105 x 385 mm

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- |         |                                   | Miktar   | g    |
|----------|-----------------|---------|-----------------------------------|--|------|
| 98 99 12 | 026631          |         | Standart Takım Çantası 26 parçalı |  | 5533 |
|          |                 | ⚡ 1000V | 03 07 200                         | Kombine pense  | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 70 07 160                         | Yan keski  | 1    |
|          |                 |         | 98 00 10                          |  | 1    |
|          |                 |         | 98 00 11                          |  | 1    |
|          |                 |         | 98 00 12                          |  | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 98 00 13                          | Düz anahtar  | 1    |
|          |                 |         | 98 00 14                          |  | 1    |
|          |                 |         | 98 00 17                          |  | 1    |
|          |                 |         | 98 00 19                          |  | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 98 53 03                          | Yuvarlak kablo için kablo dış kılıfı soyma aleti           | 1    |
|          |                 |         | 98 20 25                          |  | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 98 20 35                          | Düz Uçlu Tornavida   | 1    |
|          |                 |         | 98 20 40                          |  | 1    |
|          |                 |         | 98 20 55                          |  | 1    |
|          |                 |         | 98 24 00                          |  | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 98 24 01                          | Yıldız Cıvata Tornavidası, Phillips®                       | 1    |
|          |                 |         | 98 24 02                          |  | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 98 40                             | T-sap, Dış dört köşe 1/2" ile                              | 1    |
|          |                 |         | 98 47 10                          |  | 1    |
|          |                 |         | 98 47 11                          |  | 1    |
|          |                 |         | 98 47 12                          |  | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 98 47 13                          | Altı köşe civatalar için lokma takımı, iç dört köşeli 1/2" | 1    |
|          |                 |         | 98 47 14                          |  | 1    |
|          |                 |         | 98 47 17                          |  | 1    |
|          |                 |         | 98 47 19                          |  | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 98 52                             | Kablo Kesme Bıçağı   | 1    |

98  
9

## Katlanabilir Rulo Alet Çantası 15 parçalı

Elektrik tesisatları üzerinde çalışmak için izoleli aletler ile birlikte

IEC 60900 DIN EN 60900

- Aşınmaya karşı dayanıklı polyester dokumadan üretilmiş çanta
- Pratik, ayarlanabilir hızlı kilit ile
- Elektrik sistemleri üzerinde çalışmak için yaygın olarak kullanılan izolasyonlu KNIPEX aletleri gamıyla donatılmıştır



98 99 13  
⚡ 1000V

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- |         |   | Miktar                                | g    |
|----------|-----------------|---------|---|---------------------------------------|------|
| 98 99 13 | 026648          |         | Katlanabilir Rulo Alet Çantası 15 parçalı |                                       | 2455 |
|          |                 | ⚡ 1000V | 03 07 200                                 | Kombine pense                         | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 11 07 160                                 | Kablo sıyırma pensesi                 | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 26 17 200                                 | Kargaburun, (Leylek burnu tipi pense) | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 70 07 160                                 | Yan keski                             | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 95 17 200                                 | Kablo Makası, Çift kesicili           | 1    |
|          |                 |         | 98 00 10                                  |                                       | 1    |
|          |                 |         | 98 00 13                                  |                                       | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 98 00 14                                  | Düz anahtar                           | 1    |
|          |                 |         | 98 00 17                                  |                                       | 1    |
|          |                 |         | 98 00 19                                  |                                       | 1    |
|          |                 |         | 98 20 25                                  |                                       | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 98 20 40                                  | Düz Uçlu Tornavida                    | 1    |
|          |                 |         | 98 20 55                                  |                                       | 1    |
|          |                 |         | 98 20 65                                  |                                       | 1    |
|          |                 | ⚡ 1000V | 98 52                                     | Kablo Kesme Bıçağı                    | 1    |

98  
9

## Üniversal Takım Çantası 48 parçalı

Elektirik tesisatları üzerinde çalışmak için izoleli aletler ile birlikte

IEC 60900 DIN EN 60900



98 99 14  
⚡ 1000V



00 21 40 T



### 98 99 14

- Kırmızı renkli ABS malzemesinden yıpratıcı etkilere dayanıklı model, elektrik tesisatlarındaki işlerde yaygın kullanılan DIN EN/IEC 60900'a göre test edilmiş pratik KNIPEX aletleri gamıyla donatılmış, ayrıca ek koruyucu örtüler, kışkaçlar ve eldivenler
- Taşıma kayışı takmak için D şeklinde halkalı etrafını çevreleyen alüminyum çerçeve, sabit monte edilmiş sağlam ve elastik ilmekler ve 12 küçük cebi sayesinde her iki tarafından kullanılabilen orta duvar
- Eli yormayan taşıma sapı ve bir "Tekerlekli taşıyıcı," (Ürün opsiyonel olarak Ürün-No. 00 21 40 T ile temin edilebilir) içine tabana entegre edilmiş montaj yeri mevcuttur
- Metal menteşe
- Taşıma kapasitesi 30 kg'a kadar
- Tek veya iki taraflı olarak açılır; taban ve kapak birbirinden bağımsız olarak açılabilir
- Her iki tarafına takılı, 45° ve 90° açıda yerine geçen kapak tutucuları sayesinde tüm açılım pozisyonlarında serbest bir şekilde durur
- Kapağın sabitlemesi için 3 rakamlı şifreli kilit ve 2 adet devirme kilit
- Çıkarılabilir evrak bölmesi ve çıkarılabilir alet levhası, tek taraflı kullanılabilir, 13 adet takım çantası
- Tabanın sabitlemesi için 2 adet devirme kilit
- Taban teknesi, yükseklik 58 mm, esnek iç bölmeler sayesinde bölünebilir ve kapak levhası 6 adet büyük alet çantası ile, kopçalarla sabitlelenebilir
- Ölçüler, dış (G x Y x D): 490 x 255 x 410 mm Ölçüler, iç (G x Y x D): 445 x (105 + 105) x 350 mm

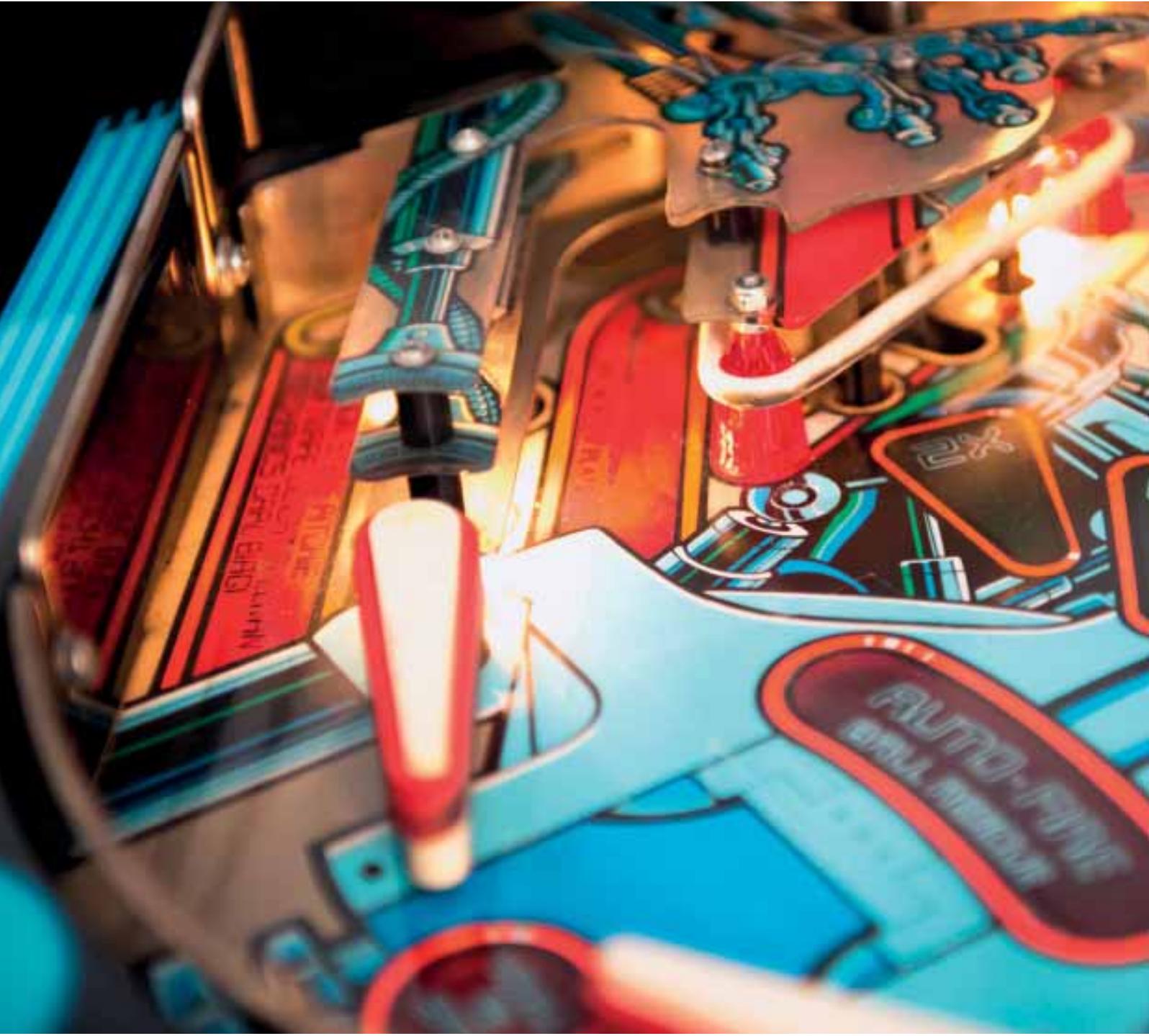
### 00 21 40 T

- Tekerlekle kullanım için teleskobik sap
- 00 21 40 LE „BIG Twin“ takım çantası; 98 99 14 Genel amaçlı çantalarda kullanılabilir
- Sabitlemeli, yüksekliği ayarlanabilir sap
- Çantaya tespit etmek için entegre tutucu mekanizması; çabuk montaj/demontaj için
- İki adet kolay dönen tekerlekli
- Ölçüler: 60 x 245 x 400 (1000) mm (çekilmiş vaziyette)



# İZOLELİ EL ALETLERİ

| Ürün Nr.           | EAN<br>4003773- |  |           |  | Miktar | g     |
|--------------------|-----------------|--|-----------|--|--------|-------|
| <b>98 99 14</b>    | 026655          | Üniversal Takım Çantası 48 parçalı   |           |  |        | 16250 |
|                    |                 | ⚡ 1000 V     | 03 07 200 | Kombine pense  | 1      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V     | 11 17 160 | Kablo sıyırma pensesi                                      | 1      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V     | 70 07 160 | Yan keski  | 1      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V     | 88 07 250 | KNIPEX Alligator®, Fort pense                              | 1      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V     | 95 17 200 | Kablo Makası, Çift kesicili                                | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 00 10  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 00 13  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 00 14  | Düz anahtar  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 00 17  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 00 19  |  | 1      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V    | 98 00 22  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 01 10  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 01 13  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 01 14  | Yıldız Ağız Anahtar  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 01 17  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 01 19  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 01 22  |  | 1      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V     | 98 67 05  | Elektirik yalıtkan bez, Lastik malzemesinden               | 3      |       |
|                    |                 |  | 98 20 25  |  | 1      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V      | 98 20 40  | Düz Uçlu Tornavida   | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 20 55  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 20 65  |  | 1      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V      | 98 24 01  | Yıldız Cıvata Tornavidası, Phillips®                       | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 24 02  |  | 1      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V   | 98 40     | T-sap, Dış dört köşe 1/2" ile                              | 1      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V    | 98 42     | Cırcırlı düz eleman, Dış dört köşe 1/2" ile                | 1      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V     | 98 45 125 |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 45 250 | Uzatma, İç / dış dört köşeli 1/2"                          | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 47 10  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 47 11  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 47 12  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 47 13  |  | 1      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V     | 98 47 14  | Altı köşe civatalar için lokma takımı, İç dört köşeli 1/2" | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 47 17  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 47 19  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 47 22  |  | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 47 24  |  | 1      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V     | 98 52     | Kablo Kesme Bıçağı   | 1      |       |
|                    |                 |  | 98 53 03  | Yuvarlak kablo için kablo dış kılıfı soyma aleti           | 1      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V    | 98 64 02  | İzoleli Mandal, Plastik malzemesinden                      | 6      |       |
|                    |                 | ⚡ 1000 V   | 98 65 40  | Elektrikçi Eldiveni  | 1      |       |
| <b>98 99 14 LE</b> | 060703          |  |           | Üniversal Takım Çantası Boş                                |        | 8235  |
| <b>00 21 40 T</b>  | 062981          |  |           | Tekerlekli taşıyıcı Tekerlekli kasa transportu için        |        | 1200  |



# DUYU- LARIN OYUNU

Pinball makineleri günümüzün küçük mucizevi eğlence sistemleridir. Oyuncunun her hareketi sesli efekt yağmuru ile yorumlanır. Bu sesler oyuncunun duyularını uyarır, heyecanlandırır ve oyuncuyu tekrar oynamaya teşvik eder. Işık ve sesin mükemmel şekilde harmanlanması makinenin içindeki yüksek hassas elektronik sistem ile gerçekleşir. Bu sistemin bakımının KNIPLEX elektronikçi penseleri ile yapılması makinenin daima oyuna hazır olmasını sağlar.



## Elektronikçi Penseler Cımbızlar

|  |     |
|--|-----|
| Electronic <i>Super Knips</i> ® / ESD . . . . .                | 208 |
| Ağır Hizmet Elektronikçi Mini Yan Keski / ESD . . . . .        | 210 |
| Elektronikçi Yan Keski / ESD . . . . .                         | 212 |
| Elektronikçi Yan Keski – Sertleştirilmiş Keski . . . . .       | 215 |
| Elektronikçi Tepe Keski / ESD . . . . .                        | 216 |
| Elektronikçi Tepe Keski . . . . .                              | 217 |
| Ağır Hizmet Elektronikçi Kargaburunlar (Yaylı) / ESD . . . . . | 218 |
| Elektronikçi Kargaburunlar / ESD . . . . .                     | 219 |
| Elektronikçi Montaj Pensesi . . . . .                          | 221 |
| Elektronikçi Pense Setleri . . . . .                           | 222 |
| Cımbızlar . . . . .  | 223 |



*KNIPEX elektronik aletleri elektrikli cihazlar üzerinde yapılan çalışmalar için çok yönlü çözümler sunar. Tel işleme çalışmasından yüksek hassaslıktaki bilgisayar parçalarının kurulumuna kadar geniş kullanım alanı sunar.*



78

## Electronic Super Knips®

DIN ISO 9654



78 03 125  
✂️ 🔴 🔵 📏



78 03 125 ESD  
⚠️ ✂️ 🔴 🔵 📏



78 13 125  
✂️ 🔴 🔵 📏 🔪



78 23 125  
✂️ 60° 🔴 🔵 📏



78 31 125  
✂️ 🔴 🔵 📏



78 41 125  
✂️ 🔴 🔵 📏 🔪



78 61 125  
✂️ 🔴 🔵 📏



78 71 125  
✂️ 🔴 🔵 📏 🔪



78 81 125  
✂️ 🔵 🔵 📏



78 91 125  
✂️ 🔵 🔵 📏 🔪

- Örneğin elektronik ve hassas mekanik alanında çok ince kesim çalışmaları için uygun penseler
- Fassetsiz, eşit yüzeyli kesim için taşlanmış, çok keskin bıçaklar
- Hassas şekillendirilmiş uçlar çapı 0,2 mm'den büyük olan bitişik telleri de keser
- Paslanmaz çelik perçinli mafsal
- Kesicilere ek olarak induksiyon sertleştirme uygulanmıştır
- Yorulmadan çalışma için çok hafif çalışan düzenek
- Açma yayı ve açılım sınırlaması ile
- Inox veya özel takım çeliği olarak

**78 03 125**  
INOX – paslanmaz çelik; Kesici sertliği  
yakl. 54 HRC

**78 13 125**  
INOX – paslanmaz çelik; Kesici sertliği  
yakl. 54 HRC; Tel kısıkaçlı – kesilen teller  
kontrolsüz bir şekilde sıçramaz

**78 31 125**  
Kesicilere ek olarak induksiyon  
sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği  
yakl. 60 HRC; Dar kafalı; Özel takım  
çeliği, perdahlanmış

**78 41 125**  
Kesicilere ek olarak induksiyon  
sertleştirme uygulanmıştır, kesici  
sertliği yakl. 60 HRC; Dar kafalı; Tel  
kısıkaçlı – kesilen teller kontrolsüz bir  
şekilde sıçramaz; Özel takım çeliği,  
perdahlanmış

**78 61 125**  
Kesicilere ek olarak induksiyon  
sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği  
yakl. 64 HRC; Fiber optik kabloların  
kesilmesi için de uygundur

**78 71 125**  
Özel takım çeliği, perdahlanmış; Tel  
kısıkaçlı – kesilen teller kontrolsüz bir  
şekilde sıçramaz; Kesicilere ek olarak  
indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır,  
kesici sertliği yakl. 64 HRC

### Sert teller için

**78 81 125**  
Hassas taşlanmış kesici, sert tel için  
de kullanmayı mümkün kılan çok  
küçük segment; Özel takım çeliği,  
perdahlanmış; Kesici sertliği yakl.  
64 HRC

**78 91 125**  
Hassas taşlanmış kesici, sert tel için  
de kullanmayı mümkün kılan çok  
küçük segment; Tel kısıkaçlı – kesilen  
teller kontrolsüz bir şekilde sıçramaz;  
Özel takım çeliği, perdahlanmış;  
Kesicilere ek olarak induksiyon  
sertleştirme uygulanmıştır, kesici  
sertliği yakl. 64 HRC

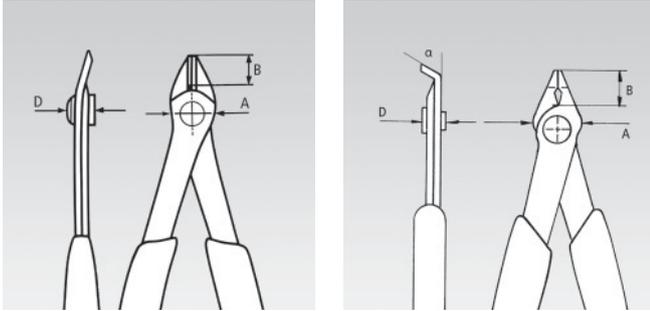


# ELEKTRONİKÇİ PENSELER



## ESD Penseleri (Elektrostatik boşaltım)

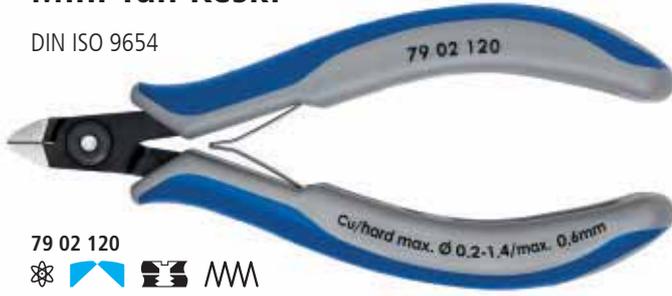
Bu penseler elektrostatik enerjiyi yavaşça ve kontrollü olarak saplar üzerinden deşarj eder. Elektrostatik yüklenme tehlikesi altında olan kullanıcıyı korur. Standartlara gereğince uygundur. Örneğin: IEC TR 61 340-5, DIN EN 61 340-5, SP Method 2472 gibi



| Ürün Nr.      | EAN 4003773- | ↔ mm | Pense         | Kafa         | Saplar                    | Kesme kapasitesi |      |      | Ölçüleri |      |      |    |
|---------------|--------------|------|---------------|--------------|---------------------------|------------------|------|------|----------|------|------|----|
|               |              |      |               |              |                           | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | B mm     | A mm | D mm | g  |
| 78 03 125     | 035381       | 125  | ✳️ 🔴 🔴 🔴      | Parlatılmış  | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,6        | 1,0  |      | 9,0      | 13,5 | 7,5  | 56 |
| 78 03 125 ESD | 025146       | 125  | ⚠️ ✳️ 🔴 🔴 🔴   | Parlatılmış  | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,6        | 1,0  |      | 9,0      | 13,5 | 7,5  | 55 |
| 78 13 125     | 035398       | 125  | ✳️ 🔴 🔴 🔴 ➤    | Parlatılmış  | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,6        | 1,0  |      | 9,0      | 13,5 | 7,5  | 57 |
| 78 13 125 ESD | 025153       | 125  | ⚠️ ✳️ 🔴 🔴 🔴 ➤ | Parlatılmış  | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,6        | 1,0  |      | 9,0      | 13,5 | 7,5  | 57 |
| 78 23 125     | 043096       | 125  | ✳️ ∠60° 🔴 🔴 🔴 | Parlatılmış  | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,0        | 0,6  |      | 5,5      | 13,5 | 7,5  | 55 |
| 78 31 125     | 039778       | 125  | ✳️ 🔴 🔴 🔴      | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,0        |      |      | 9,0      | 12,5 | 7,5  | 55 |
| 78 41 125     | 040767       | 125  | ✳️ 🔴 🔴 🔴 ➤    | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,0        |      |      | 9,0      | 12,5 | 7,5  | 57 |
| 78 61 125     | 035404       | 125  | ✳️ 🔴 🔴 🔴      | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,6        | 1,2  |      | 9,0      | 13,5 | 7,5  | 56 |
| 78 61 125 ESD | 025184       | 125  | ⚠️ ✳️ 🔴 🔴 🔴   | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,6        | 1,2  |      | 9,0      | 13,5 | 7,5  | 56 |
| 78 71 125     | 043799       | 125  | ✳️ 🔴 🔴 🔴 ➤    | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,6        | 1,2  |      | 9,0      | 13,5 | 7,5  | 57 |
| 78 71 125 ESD | 025191       | 125  | ⚠️ ✳️ 🔴 🔴 🔴 ➤ | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,6        | 1,2  |      | 9,0      | 13,5 | 7,5  | 57 |
| 78 81 125     | 065074       | 125  | ✳️ 🔵 🔴 🔴      | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,6        | 1,2  | 0,6  | 9,0      | 13,5 | 7,5  | 57 |
| 78 91 125     | 065081       | 125  | ✳️ 🔵 🔴 🔴 ➤    | Perdahlanmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,6        | 1,2  | 0,6  | 9,0      | 13,5 | 7,5  | 57 |

## Ağır Hizmet Elektronikçi Mini Yan Keski

DIN ISO 9654



79 02 120



79 02 125



79 22 120



79 22 125



79 32 125



79 42 125 Z



79 42 125



### Önemli fark!

KNIPEX hassas elektronik penseleri, üstün kaliteli rulman çeliğinden imal edilmiş olup en üst düzey itina ile işlenmiştir. Her açma hareketi boşluksuz, yumuşak ve eşit şekilde gerçekleşir. Her işlem güvenilir ve hassas şekilde yapılır. Böylece profesyonellerin işleri kolaylaşır.

- Örneğin elektronik ve hassas mekanik alanında çok ince kesim çalışmaları için uygun penseler
- Hassas taşlanmış, hassas elektronik elemanların kesilmesi için çok küçük segmentli keskin bıçaklar; aynı hızda kesim için segmentsiz model de mevcuttur
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 64 HRC
- Bilinen elektronikçi penselerinden yakl. % 20 oranda daha az ağırlık.
- Düzenli hareket eden, toplam açma aralığında az sürtünmeli, hassas taşlanmış mafsal yüzeyli civata ile bağlanmış mafsal
- Yumuşak ve düzenli bir şekilde açılım için kolay çalışan çift yay
- Ergonomik optimizasyonlu çok bileşenli sap kılıfları
- Krom vanadyum rulman çeliğinden dövülmüş

79 02 120 / 79 22 120

Mini kafa

79 02 125 / 79 22 125

Yuvarlak kafa

79 12 125

Özellikle sert ve piano teli kesme için

79 32 125 / 79 42 125

Sivri kafa

79 42 125 Z

Yumuşak malzemelerde yüzey ile aynı hızda yapılan kesimleri optimize eder

79 52 125 / 79 62 125

Sivri kafa

Tel kışkaçlı – kesilen teller kontrolsüz bir şekilde sıçramaz



Ø 1,3mm  
bakır kablo

79 42 125  
ile kesilmiş

79 42 125 Z  
ile kesilmiş

- Pürüzsüz kesim
- Kesim kenarı pahlanmış
- Kesim kenarı az pahlanmış

| Ürün Nr.    | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Pense        | Kafa        | Saplar                    | Kesme kapasitesi |      |      |      | Ölçüleri |         |         | g  |
|-------------|-----------------|---------|--------------|-------------|---------------------------|------------------|------|------|------|----------|---------|---------|----|
|             |                 |         |              |             |                           | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | Ø mm | B<br>mm  | A<br>mm | D<br>mm |    |
| 79 02 120   | 061403          | 120     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,4        | 1,0  | 0,6  |      | 6,5      | 9       | 6,5     | 57 |
| 79 02 125   | 061281          | 125     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,7        | 1,3  | 0,7  |      | 10       | 11      | 6,5     | 59 |
| 79 12 125   | 071365          | 125     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,7        | 1,3  | 1,0  | 0,6  | 10       | 11      | 6,5     | 59 |
| 79 22 120   | 061427          | 120     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,1 - 1,3        | 0,8  |      |      | 6,5      | 9       | 6,5     | 56 |
| 79 22 125   | 061342          | 125     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,1 - 1,7        | 1,0  |      |      | 10       | 11      | 6,5     | 60 |
| 79 32 125   | 061366          | 125     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,5        | 1,1  | 0,6  |      | 11       | 11      | 6,5     | 58 |
| 79 42 125   | 061380          | 125     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,1 - 1,5        | 0,8  |      |      | 11       | 11      | 6,5     | 58 |
| 79 42 125 Z | 078449          | 125     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,1 - 1,3        |      |      |      | 11       | 11      | 6,5     | 58 |
| 79 52 125   | 065135          | 125     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,3        | 0,9  | 0,5  |      | 11       | 11      | 6,5     | 58 |
| 79 62 125   | 065142          | 125     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,1 - 1,3        | 0,8  |      |      | 11       | 11,0    | 6,5     | 58 |

79

## Ağır Hizmet Elektronikçi Mini Yan Keski ESD

DIN ISO 9654



79 02 120 ESD



79 02 125 ESD



79 22 125 ESD



79 42 125 ESD



79 22 120 ESD



79 32 125 ESD



79 42 125 Z ESD



### ESD Penseleri (Elektrostatik boşaltım)

Bu penseler elektrostatik enerjiyi yavaşça ve kontrollü olarak saplar üzerinden deşarj eder. Elektrostatik yüklenme tehlikesi altında olan kullanıcıyı korur. Standarlara gereğince uygundur. Örneğin: IEC TR 61 340-5, DIN EN 61 340-5, SP Method 2472 gibi



### Elektriği yalıtan model – dağıtan

**79 02 120 ESD / 79 22 120 ESD**  
Mini kafa

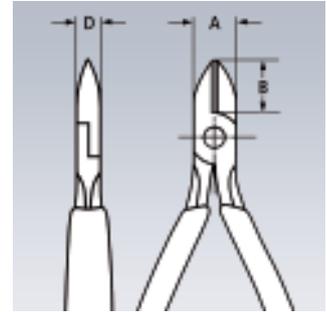
**79 02 125 ESD / 79 22 125 ESD**  
Yuvarlak kafa

**79 12 125 ESD**  
Özellikle sert ve piano teli kesme için

**79 32 125 ESD / 79 42 125 ESD**  
Sivri kafa

**79 42 125 Z ESD**  
Sivri kafa; Yumuşak malzemelerde yüzey ile aynı hizada yapılan kesimleri

**79 52 125 ESD / 79 62 125 ESD**  
Sivri kafa; Tel kısıkaçlı – kesilen teller kontrolsüz bir şekilde sığmaz

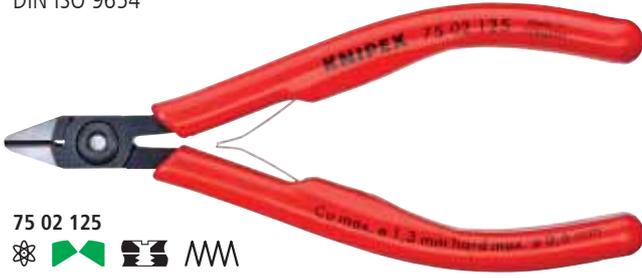


| Ürün Nr.       | EAN 4003773- | ↔ mm | Pense        | Kafa        | Saplar                    | Kesme kapasitesi |      |      |      | Ölçüleri |      |      |    |
|----------------|--------------|------|--------------|-------------|---------------------------|------------------|------|------|------|----------|------|------|----|
|                |              |      |              |             |                           | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | Ø mm | B mm     | A mm | D mm | g  |
| 79 02 120 ESD  | 061595       | 120  | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,4        | 1,0  | 0,6  |      | 6,5      | 9,0  | 6,5  | 60 |
| 79 02 125 ESD  | 061519       | 125  | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,7        | 1,3  | 0,7  |      | 10       | 11   | 6,5  | 61 |
| 79 12 125 ESD  | 071389       | 125  | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,7        | 1,3  | 1,0  | 0,6  | 10       | 11   | 6,5  | 61 |
| 79 22 120 ESD  | 061618       | 120  | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,1 - 1,3        | 0,8  |      |      | 6,5      | 9,0  | 6,5  | 61 |
| 79 22 125 ESD  | 061533       | 125  | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,1 - 1,7        | 1,0  |      |      | 10       | 11   | 6,5  | 61 |
| 79 32 125 ESD  | 061557       | 125  | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,5        | 1,1  | 0,6  |      | 10,5     | 11   | 6,5  | 61 |
| 79 42 125 ESD  | 061571       | 125  | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,1 - 1,5        | 0,8  |      |      | 10,5     | 11   | 6,5  | 58 |
| 79 42 125Z ESD | 078456       | 125  | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,1 - 1,3        |      |      |      |          |      |      | 58 |
| 79 52 125 ESD  | 065159       | 125  | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,2 - 1,3        | 0,9  | 0,5  |      | 11       | 11   | 6,5  | 58 |
| 79 62 125 ESD  | 065166       | 125  | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,1 - 1,3        | 0,8  |      |      | 11       | 11   | 6,5  | 58 |

75

## Elektronikçi Yan Keski

DIN ISO 9654



75 02 125  
✳️ 🟢 🟢 🟢 🟢



75 12 125  
✳️ 🟢 🟢 🟢 🟢 ▶️



75 22 125  
✳️ 🟡 🟡 🟢 🟢



75 52 125  
✳️ 🟢 🟢 🟢 🟢

- Yüksek hassaslık ve zorlanmaya dayanım için vidalı mafsal
- Çok ince montaj işleri için, örneğin elektronik ve ince mekanik işleri
- Yumuşak ve sert tel ve piyano teli için keskin, taşlanmış kesicilerle
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulanmıştır, kesici sertliği yakl. 64 HRC
- Yumuşak ve düzenli bir şekilde açılım için sürtünmez çift yay
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıl işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

Şekil 0  
Eğimli

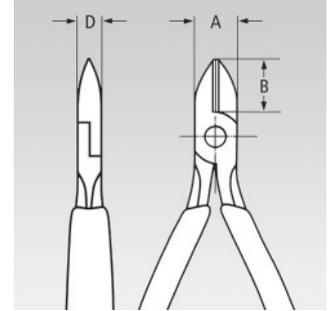
Şekil 1  
Eğimli ve kesilen teller kontrolsüz  
bir şekilde sıçramaz

Şekil 2  
Az eğimli

Şekil 5  
Dar kafa, eğimli



Vidalı mafsal



| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | ✳️ 🟢 🟢 🟢 🟢    | Şekil | Pense        | Saplar            | Kesme kapasitesi |      |      |      | Ölçüleri |      |      |        |
|-----------|-----------------|---------|---------------|-------|--------------|-------------------|------------------|------|------|------|----------|------|------|--------|
|           |                 |         |               |       |              |                   | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | Ø mm | A mm     | B mm | D mm | △<br>g |
| 75 02 125 | 040491          | 125     | ✳️ 🟢 🟢 🟢 🟢    | 0     | Perdahlanmış | plastik kılıf ile | 0,2 - 1,3        | 1,0  | 0,6  | 0,4  | 10,5     | 14   | 6,5  | 81     |
| 75 12 125 | 040514          | 125     | ✳️ 🟢 🟢 🟢 🟢 ▶️ | 1     | Perdahlanmış | plastik kılıf ile | 0,2 - 1,3        | 1,0  | 0,6  | 0,4  | 10,5     | 14   | 6,5  | 80     |
| 75 22 125 | 040538          | 125     | ✳️ 🟡 🟡 🟢 🟢    | 2     | Perdahlanmış | plastik kılıf ile | 0,2 - 1,3        | 0,9  | 0,4  | 0,3  | 10,5     | 14   | 6,5  | 79     |
| 75 52 125 | 040576          | 125     | ✳️ 🟢 🟢 🟢 🟢    | 5     | Perdahlanmış | plastik kılıf ile | 0,2 - 0,8        | 0,5  | 0,3  |      | 10,5     | 14   | 6,5  | 79     |



## Elektronikçi Yan Keski

DIN ISO 9654



77 01 115  
✳️



77 02 115  
✳️



77 12 115  
✳️



77 22 115  
✳️



77 32 115  
✳️



77 42 115  
✳️



77 52 115  
✳️



77 72 115  
✳️

- İnce montaj işleri için, örneğin elektronik ve ince mekanik işleri
- Sağlam, boşluksuz ve geçirilmiş mafsal
- Yumuşak ve düzenli bir şekilde açılım için sürtünmez çift yay
- Polisaj veya ayna polisaj işlemi (yalnızca 2 nolu model) ince yağ tabakası ile bağlantılı olarak korozyona karşı iyi bir koruma sunar. Dökülen krom parçalar sayesinde elektrik devresinde arıza gerçekleşmez
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulaması yapılmıştır, kesici sertliği yakl. 62 HRC
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

77 01 115 / 77 02 130

Yuvarlak kafa, eğimli

77 02 115 / 77 22 130

Yuvarlak kafa, küçük fasetli

77 11 115 / 77 12 115

Yuvarlak kafa, fasetli ve tel kısaçlı – kesilen teller kontrolsüz bir şekilde sıçramaz



77 12 115

Eğimsiz sivri uç

77 21 130

Eğimsiz yuvarlak kafa

77 22 115

Eğimsiz yuvarlak kafa; Kesici sertliği yakl. 57 HRC

77 32 115

Sivri kafa, az eğimli

77 42 115 / 77 42 130

Eğimsiz sivri uç; Kesici sertliği yakl. 57 HRC

77 52 115

Sivri, yassı kafa, az eğimli; Kesici sertliği yakl. 57 HRC

77 72 115

Sivri mini kafa, az eğimli

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | ✳️ | Kafa               | Saplar                    | Kesme kapasitesi |      |      | Ölçüleri |      |      |     |
|-----------|--------------|------|----|--------------------|---------------------------|------------------|------|------|----------|------|------|-----|
|           |              |      |    |                    |                           | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | B mm     | A mm | D mm | g   |
| 77 01 115 | 018568       | 115  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Üzeri plastik kaplamalı   | 0,3 - 1,6        | 1,2  | 0,6  | 14,0     | 11,0 | 7,5  | 67  |
| 77 01 130 | 018575       | 130  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Üzeri plastik kaplamalı   | 0,3 - 2,0        | 1,5  | 0,8  | 18,0     | 15,0 | 9,5  | 108 |
| 77 02 115 | 039334       | 115  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,6        | 1,2  | 0,6  | 14,0     | 11,0 | 7,5  | 80  |
| 77 02 130 | 039341       | 130  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 2,0        | 1,5  | 0,8  | 18,0     | 15,0 | 9,5  | 124 |
| 77 11 115 | 018629       | 115  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Üzeri plastik kaplamalı   | 0,3 - 1,6        | 1,2  | 0,6  | 14,0     | 11,0 | 7,5  | 70  |
| 77 12 115 | 043768       | 115  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,6        | 1,2  | 0,6  | 14,0     | 11,0 | 7,5  | 80  |
| 77 21 115 | 018650       | 115  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Üzeri plastik kaplamalı   | 0,3 - 1,3        | 1,0  |      | 14,0     | 11,0 | 7,5  | 64  |
| 77 21 130 | 018667       | 130  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Üzeri plastik kaplamalı   | 0,3 - 1,6        | 1,3  |      | 18,0     | 14,0 | 9,5  | 110 |
| 77 22 115 | 043782       | 115  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,3        | 1,0  |      | 14,0     | 11,0 | 7,0  | 80  |
| 77 22 130 | 040446       | 130  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 2,0        | 1,5  |      | 18,0     | 15,0 | 9,0  | 124 |
| 77 32 115 | 044307       | 115  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,3        | 1,0  | 0,5  | 14,0     | 11,0 | 7,5  | 80  |
| 77 42 115 | 039761       | 115  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,3        | 0,8  |      | 14,0     | 11,0 | 7,5  | 80  |
| 77 42 130 | 018773       | 130  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,6        | 1,3  |      | 18,0     | 15,0 | 9,5  | 122 |
| 77 52 115 | 040750       | 115  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,0        | 0,8  | 0,5  | 14,0     | 11,0 | 7,5  | 77  |
| 77 72 115 | 040958       | 115  | ✳️ | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 0,8        |      |      | 10,5     | 9,5  | 6,0  | 69  |

## Elektronikçi Yan Keski – ESD

DIN ISO 9654



77 02 115 ESD



77 12 115 ESD



77 22 115 ESD



77 32 115 ESD



77 42 115 ESD



77 52 115 ESD



77 72 115 ESD



### ESD Penseleri (Elektrostatik boşaltım)

Bu penseler elektrostatik enerjiyi yavaşça ve kontrollü olarak saplar üzerinden deşarj eder. Elektrostatik yüklenme tehlikesi altında olan kullanıcıyı korur. Standartlara gereğince uygundur. Örneğin: IEC TR 61 340-5, DIN EN 61 340-5, SP Method 2472 gibi

- İnce montaj işleri için, örneğin elektronik ve ince mekanik işleri
- Elektriği yalıtan model – dağıtan
- Sağlam, boşluksuz ve geçirilmiş mafsalsız
- Yumuşak ve düzenli bir şekilde açılım için sürtünmez çift yay
- Ayna polisajı ince yağ tabakası ile bağlantılı olarak korozyona karşı iyi bir koruma sağlar – dökülen krom parçalar sayesinde elektrik devresinde arıza gerçekleşmez
- Kesicilere ek olarak indüksiyon sertleştirme uygulaması yapılmıştır, kesici sertliği yakl. 62 HRC
- İki renkli çok komponentli kılıflı saplar siyah/gri
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir

#### 77 02 115 ESD

Yuvarlak kafa, az eğimli

#### 77 12 115 ESD

Yuvarlak kafa, eğimli ve tel kısıkaçlı – kesilen teller kontrolsüz bir şekilde sıçramaz

#### 77 22 115 ESD

Eğimsiz yuvarlak kafa

#### 77 32 115 ESD

Sivri kafa, az eğimli

#### 77 42 115 ESD

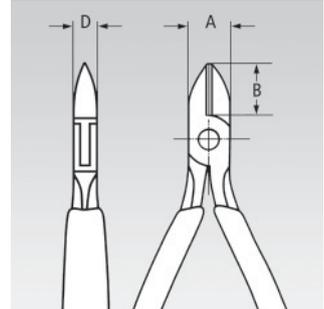
Eğimsiz sivri uç

#### 77 52 115 ESD

Sivri, yassı kafa, az eğimli

#### 77 72 115 ESD

Sivri mini kafa, az eğimli



| Ürün Nr.      | EAN 4003773- | ↔ mm | Icons | Kafa               | Saplar                    | Kesme kapasitesi |      |      | Ölçüleri |      |      | g  |
|---------------|--------------|------|-------|--------------------|---------------------------|------------------|------|------|----------|------|------|----|
|               |              |      |       |                    |                           | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | B mm     | A mm | D mm |    |
| 77 02 115 ESD | 025092       | 115  | Icons | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,6        | 1,2  | 0,6  | 14,0     | 11,0 | 7,5  | 82 |
| 77 12 115 ESD | 025108       | 115  | Icons | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,6        | 1,2  | 0,6  | 14,0     | 11,0 | 7,5  | 80 |
| 77 22 115 ESD | 025115       | 115  | Icons | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,3        | 1,0  |      | 14,0     | 11,0 | 7,5  | 80 |
| 77 32 115 ESD | 025122       | 115  | Icons | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,3        | 1,0  | 0,5  | 14,0     | 11,0 | 7,0  | 79 |
| 77 42 115 ESD | 031901       | 115  | Icons | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,3        | 0,8  |      | 14,0     | 11,0 | 7,0  | 78 |
| 77 52 115 ESD | 025139       | 115  | Icons | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,0        | 0,8  | 0,5  | 11,5     | 14,0 | 7,0  | 79 |
| 77 72 115 ESD | 024330       | 115  | Icons | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 0,8        |      |      | 10,5     | 9,5  | 6,0  | 69 |

77  
H

## Elektronikçi Yan Keski

Sertleştirilmiş Keski

DIN ISO 9654



77 02 120 H



77 02 135 H



77 32 120 H ESD



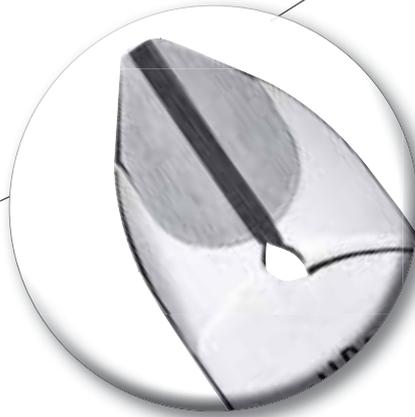
- Elektronik sanayi, hava taşıtları/uzay teknolojileri sanayisinde sıklıkla kullanılan örneğin piyano teli, nikel, volfram ve diyet teli gibi sert ve kalın malzemelerin kesilmesi çalışmalarında ekstrem şartlara uygun kesici pense
- En sert malzeme dahi kesileceğinde daima doğru kesme aleti
- Hassas sert metal kesiciler dövme çeliği içine lehimlenmiştir
- Sağlam, boşluksuz ve geçirilmiş mafsallı
- Sert metal kesicilerin sertliği 80 - 83 HRC
- Sert metal kesici ile donatılmış penseler, konvansiyonel kesiciler ile donatılmış penselere kıyasla daha uzun kullanım ömrüne sahiptir
- Aşırı yüklenme nedeniyle oluşan kesici deformasyonunun önlenmesi sayesinde sürekli, güvenilir kesim sonuçları elde edilir
- Penselerin sahip olduğu uzun kullanım ömrü sayesinde yüksek maliyet tasarrufu sağlanır

77 02 120 H / 77 02 135 H / ESD  
Yuvarlak kafa, eğimli

77 32 120 H / ESD  
Oyuklu sivri kafa, az eğimli



karbid keski



| Ürün Nr.        | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Icons | Kafa                  | Saplar                    | Kesme kapasitesi |      |      |      | Ölçüleri |      |      |     |
|-----------------|-----------------|---------|-------|-----------------------|---------------------------|------------------|------|------|------|----------|------|------|-----|
|                 |                 |         |       |                       |                           | Ø mm             | Ø mm | Ø mm | Ø mm | B mm     | A mm | D mm | g   |
| 77 02 120 H     | 075783          | 120     | Icons | Simetri               | Çok komponentli kılıf ile | 2,0              | 1,4  | 1,0  | 0,6  | 14       | 11   | 7,5  | 85  |
| 77 02 120 H ESD | 075813          | 120     | Icons | Simetri<br>parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 2,0              | 1,4  | 1,0  | 0,6  | 14       | 11   | 7,5  | 85  |
| 77 02 135 H     | 075806          | 135     | Icons | Simetri               | Çok komponentli kılıf ile | 2,2              | 1,6  | 1,2  | 0,8  | 18       | 15   | 9,5  | 115 |
| 77 02 135 H ESD | 075837          | 135     | Icons | Simetri<br>parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 2,2              | 1,6  | 1,2  | 0,8  | 18       | 15   | 9,5  | 115 |
| 77 32 120 H     | 075790          | 120     | Icons | Simetri               | Çok komponentli kılıf ile | 1,6              | 1,0  | 0,6  | 0,2  | 14       | 11   | 7,5  | 80  |
| 77 32 120 H ESD | 075820          | 120     | Icons | Simetri<br>parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 1,6              | 1,0  | 0,6  | 0,2  | 14       | 11   | 7    | 80  |

64

## Elektronikçi Tepe Keski

DIN ISO 9654



64 02 115  
✂ 90°   MM



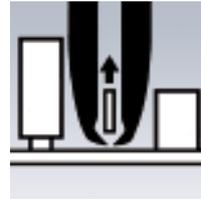
64 12 115 ESD  
 ✂ 90°   MM



64 12 115  
✂ 90°   MM



64 22 115  
✂ 90°   MM



64 22 115



64 32 120  
✂ 15°   MM



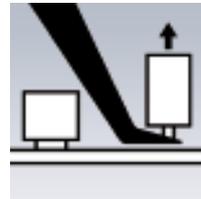
64 42 115  
✂ 27°   MM



64 52 115  
✂ 27°   MM



64 62 120  
✂ 65°   MM



64 62 120



64 72 120  
✂ 35°   MM



64 72 120

### Şekil 0

Tepe keski, eğimli

### Şekil 2

Tepe keski, az eğimli mini kesici

### Şekil 5

Eğik tepe keski, kısa kafa, eğimsiz, eşit yüzeyli kesim için,  $\alpha=27^\circ$

### Şekil 6

Eğik tepe keski, az eğimli mini kesici,  $\alpha=65^\circ$

### Şekil 7

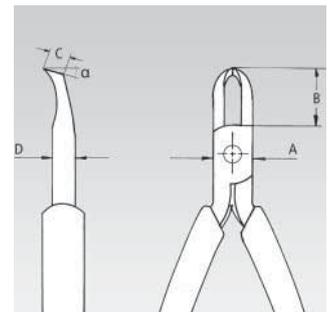
Eğik tepe keski, az eğimli mini kesici, girintili kafa,  $\alpha=35^\circ$

### Şekil 1 / 64 11 115

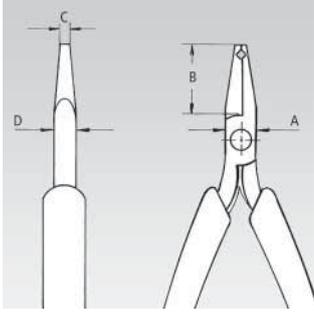
Tepe keski, eğimli

### Şekil 1 / 64 12 115 / ESD

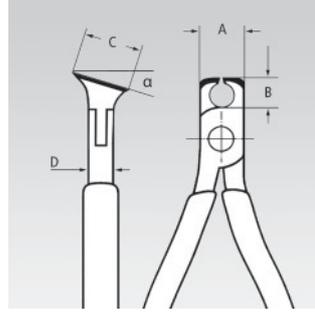
Tepe keski, az eğimli



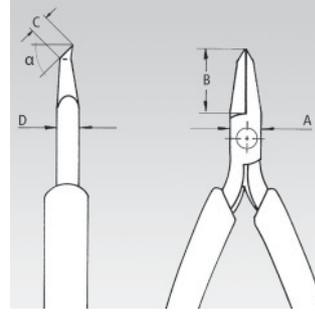
64 72 120



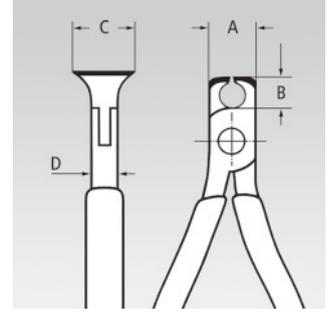
64 22 115



64 32/42/52



64 62 120



64 01/02/11/12

| Ürün Nr.      | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | ↻       | Şekil | Kafa | Saplar             | Kesme kapasitesi          |      |      | Ölçüleri |      |      |      | g    |    |
|---------------|-----------------|---------|---------|-------|------|--------------------|---------------------------|------|------|----------|------|------|------|------|----|
|               |                 |         |         |       |      |                    | Ø mm                      | Ø mm | Ø mm | A mm     | B mm | D mm | C mm |      |    |
| 64 01 115     | 017745          | 115     | ↻ 90°   | MM    | 0    | Simetri parlatmalı | Üzeri plastik kaplamalı   | 2,0  | 1,0  | 0,6      | 11,0 | 6,0  | 7,5  | 16,0 | 76 |
| 64 02 115     | 035343          | 115     | ↻ 90°   | MM    | 0    | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 2,0  | 1,0  | 0,6      | 11,0 | 6,0  | 7,5  | 16,0 | 94 |
| 64 11 115     | 017769          | 115     | ↻ 90°   | MM    | 1    | Simetri parlatmalı | Üzeri plastik kaplamalı   | 1,4  | 0,8  |          | 11,0 | 6,0  | 7,0  | 16,0 | 74 |
| 64 12 115     | 040743          | 115     | ↻ 90°   | MM    | 1    | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 2,0  | 0,8  | 0,5      | 11,0 | 6,0  | 7,0  | 16,0 | 91 |
| 64 12 115 ESD | 024323          | 115     | ⚠ ↻ 90° | MM    | 1    | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 2,0  | 0,8  | 0,5      | 11,0 | 6,0  | 7,0  | 16,0 | 94 |
| 64 22 115     | 017806          | 115     | ↻ 90°   | MM    | 2    | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,8  |      |          | 10,0 | 20,0 | 6,0  | 3,0  | 65 |
| 64 32 120     | 017820          | 120     | ↻ 15°   | MM    | 3    | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 1,5  | 1,0  | 0,5      | 11,0 | 10,0 | 7,0  | 17,0 | 92 |
| 64 32 120 ESD | 025078          | 120     | ⚠ ↻ 15° | MM    | 3    | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 1,5  | 1,0  | 0,5      | 11,0 | 10,0 | 7,0  | 17,0 | 92 |
| 64 42 115     | 017844          | 115     | ↻ 27°   | MM    | 4    | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 1,5  | 1,0  | 0,5      | 10,5 | 10,0 | 7,0  | 12,0 | 69 |
| 64 52 115     | 040439          | 115     | ↻ 27°   | MM    | 5    | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 1,3  |      |          | 10,5 | 10,0 | 7,0  | 12,0 | 69 |
| 64 62 120     | 046998          | 120     | ↻ 65°   | MM    | 6    | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,6  |      |          | 9,5  | 18,5 | 6,0  | 5,0  | 70 |
| 64 62 120 ESD | 025085          | 120     | ⚠ ↻ 65° | MM    | 6    | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 0,6  |      |          | 9,5  | 18,5 | 6,0  | 5,0  | 70 |
| 64 72 120     | 017882          | 120     | ↻ 35°   | MM    | 7    | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 1,5  |      |          | 12,0 | 19,5 | 7,0  | 5,0  | 95 |

62  
12

## Elektronikçi Tepe Keski

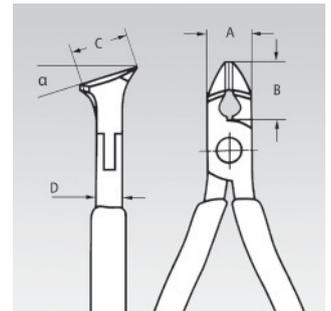
DIN ISO 9654



62 12 120

↻ 15°

- Yumuşak ve orta sertlikte tel için kesiciler
- Fasetsiz, eşit yüzeyli kesim için
- Kesici ağız kısmı induksiyonda güçlendirilmiştir. Kesici sertliği yakl. 58 HRC
- Yumuşak ve düzenli bir şekilde açılım için sürtünmez çift yay
- İç içe geçişli hassas mafsal
- Polisaj ince yağ tabakası ile bağlantılı olarak korozyona karşı iyi bir koruma sunar - dökülen krom parçalar sayesinde elektrik devresinde arıza gerçekleşmez
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısı işlem yağ içinde gerçekleştirilmiştir



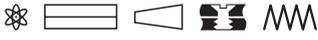
| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | ↻     | Kafa | Saplar      | Kesme kapasitesi          |           | Ölçüleri |      |      |      | g  |    |
|-----------|-----------------|---------|-------|------|-------------|---------------------------|-----------|----------|------|------|------|----|----|
|           |                 |         |       |      |             | Ø mm                      | Ø mm      | A mm     | B mm | D mm | C mm |    |    |
| 62 12 120 | 048008          | 120     | ↻ 15° | MM   | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 0,3 - 1,0 | 0,7      | 11   | 10   | 7,5  | 17 | 93 |

34

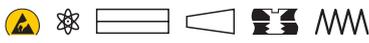
## Ağır Hizmet Elektronikçi Kargaburunlar (Yaylı)

DIN ISO 9655



34 12 130  




34 12 130 ESD  




34 22 130  

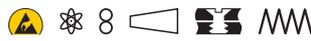


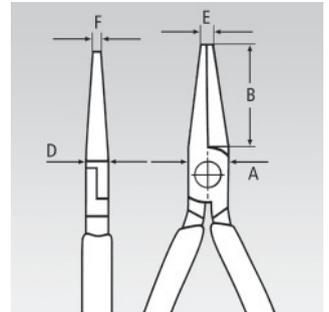

34 22 130 ESD  




34 32 130  




34 32 130 ESD  




### ESD Penseleri (Elektrostatik boşaltım)

Bu penseler elektrostatik enerjiyi yavaşça ve kontrollü olarak saplar üzerinden deşarj eder. Elektrostatik yüklenme tehlikesi altında olan kullanıcıyı korur. Standartlara gereğince uygundur. Örneğin: IEC TR 61 340-5, DIN EN 61 340-5, SP Method 2472 gibi

### Önemli fark!

KNIPEX ağır hizmet elektronik penseleri, üstün kaliteli rulman çeliğinden imal edilmiş olup en üst düzey itina ile işlenmiştir. Her açma hareketi boşluksuz, yumuşak ve eşit şekilde gerçekleşir. Her işlem güvenilir ve hassas şekilde yapılır. Böylece profesyonellerin işleri kolaylaşır.

- İnce montaj işleri için, örneğin elektronik ve ince mekanik işleri
- Kavramak, tutmak ve kıvrımak için
- Düz taşlanmış ağız yüzeyleri, kenarlar ince şekilde yuvarlatılmıştır
- Bilinen elektronikçi penselerinden yakl. %20 oranda daha az ağırlıktır
- Düzenli hareket eden, toplam açma aralığında az sürtünmeli, civata ile bağlanmış mafsal yüzeyleri
- Yumuşak ve düzenli bir şekilde açılım için kolay çalışan çift yay
- Ergonomik optimizasyonlu çok bileşenli sap kılıfları
- Krom vanadyum rulman çeliğinden dövülmüş

### Şekil 1

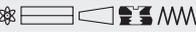
Yassı, geniş çene

### Şekil 2

Yassı-yuvarlak çeneler

### Şekil 3

Yuvarlak, sivri çeneler

| Ürün Nr.      | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Şekil   | Pense | Kafa         | Saplar      | Ölçüleri                  |         |         |         |         | ⚖<br>g |    |
|---------------|-----------------|---------|---|-------|--------------|-------------|---------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|----|
|               |                 |         |   |       |              |             | B<br>mm                   | A<br>mm | D<br>mm | E<br>mm | F<br>mm |        |    |
| 34 12 130     | 061458          | 135     |  | 1     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 21,9    | 11,2    | 6,5     | 1,4     | 3,5    | 61 |
| 34 12 130 ESD | 061632          | 135     |  | 1     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 21,9    | 11,2    | 6,5     | 1,4     | 3,5    | 62 |
| 34 22 130     | 061472          | 135     |  | 2     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 22,7    | 11,2    | 6,5     | 1,6     | 1,6    | 61 |
| 34 22 130 ESD | 061656          | 135     |  | 2     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 22,7    | 11,2    | 6,5     | 1,6     | 1,6    | 65 |
| 34 32 130     | 061496          | 135     |  | 3     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 23,7    | 11,2    | 6,5     | 2,0     | 1,0    | 59 |
| 34 32 130 ESD | 061670          | 135     |  | 3     | Perdahlanmış | Parlatılmış | Çok komponentli kılıf ile | 23,7    | 11,2    | 6,5     | 2,0     | 1,0    | 62 |

## Elektronikçi Kargaburun

DIN ISO 9655



35 11 115



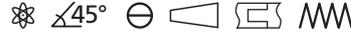
35 22 115



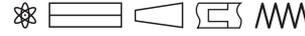
35 32 115



35 42 115



35 52 145



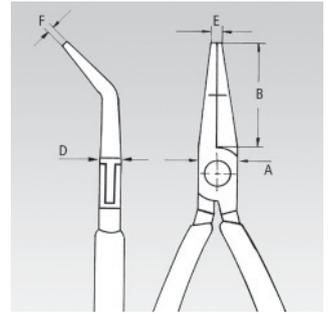
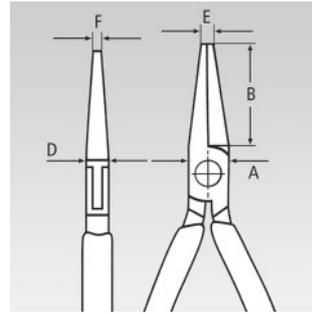
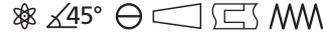
35 62 145



35 72 145



35 82 145



- Örneğin elektronik ve hassas mekanik alanında çok hassas montaj çalışmaları için hassas penseler
- Kavramak, tutmak ve kıvrım için
- İç içe geçişli hassas mafsal
- Düz taşlanmış ağız yüzeyleri
- Çapakları itina ile alınmış kenarlar
- Yumuşak ve düzenli bir şekilde açılım için sürtünmez çift yay
- Polisaj veya ayna polisaj işlemi (yalnızca 2 nolu model) ince yağ tabakası ile bağlantılı olarak korozyona karşı iyi bir koruma sunar. Dökülen krom parçalar sayesinde elektrik devresinde arıza gerçekleşmez
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş

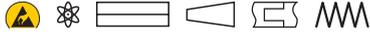
| Ürün Nr.  | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Kafa               | Saplar                    | Ölçüleri |         |         |         |         | g   |
|-----------|-----------------|---------|--------------------|---------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|-----|
|           |                 |         |                    |                           | B<br>mm  | A<br>mm | D<br>mm | E<br>mm | F<br>mm |     |
| 35 11 115 | 016694          | 115     | Simetri parlatmalı | Üzeri plastik kaplamalı   | 22,5     | 9,5     | 6,5     | 2,0     | 4,0     | 61  |
| 35 12 115 | 035107          | 115     | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 22,5     | 9,5     | 6,5     | 2,0     | 4,0     | 72  |
| 35 21 115 | 016724          | 115     | Simetri parlatmalı | Üzeri plastik kaplamalı   | 22,5     | 9,5     | 6,5     | 2,0     | 1,5     | 59  |
| 35 22 115 | 035114          | 115     | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 22,5     | 9,5     | 6,5     | 2,0     | 1,5     | 73  |
| 35 31 115 | 016762          | 115     | Simetri parlatmalı | Üzeri plastik kaplamalı   | 22,5     | 9,5     | 6,5     | 2,0     | 1,0     | 58  |
| 35 32 115 | 035121          | 115     | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 22,5     | 9,5     | 6,5     | 2,0     | 1,0     | 72  |
| 35 42 115 | 040736          | 115     | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 22,5     | 9,5     | 6,5     | 2,0     | 1,5     | 74  |
| 35 52 145 | 039389          | 145     | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 40,0     | 12,0    | 7,5     | 1,5     | 4,0     | 102 |
| 35 62 145 | 039556          | 145     | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 40,0     | 12,0    | 7,5     | 2,5     | 1,5     | 103 |
| 35 72 145 | 043607          | 145     | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 40,0     | 12,0    | 7,5     | 2,5     | 1,3     | 98  |
| 35 82 145 | 039396          | 145     | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 35,0     | 12,0    | 7,5     | 2,5     | 1,0     | 102 |

## Elektronikçi Kargaburunlar ESD

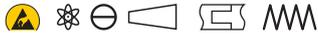
DIN ISO 9655



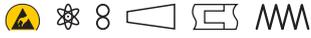
35 12 115 ESD



35 22 115 ESD



35 32 115 ESD



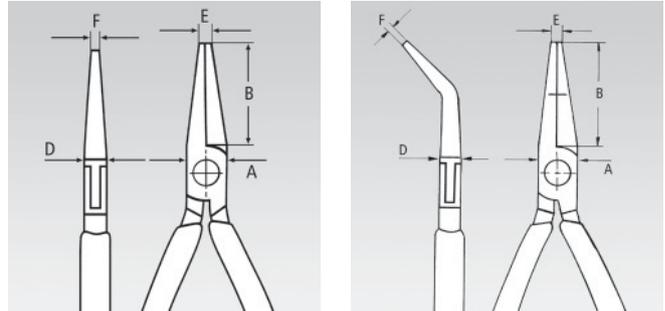
35 42 115 ESD



### ESD Penseleri (Elektrostatik boşaltım)

Bu penseler elektrostatik enerjiyi yavaşça ve kontrollü olarak saplar üzerinden deşarj eder. Elektrostatik yüklenme tehlikesi altında olan kullanıcıyı korur. Standartlara gereğince uygundur. Örneğin: IEC TR 61 340-5, DIN EN 61 340-5, SP Method 2472 gibi

- Örneğin elektronik ve hassas mekanik alanında çok hassas montaj çalışmaları için hassas penseler
- Kavramak, tutmak ve kıvrımak için
- Elektriği yalıtan model - dağıtan
- İç içe geçişli hassas mafsal
- Düz taşlanmış ağız yüzeyleri
- Çapakları itina ile alınmış kenarlar
- Yumuşak ve düzenli bir şekilde açılım için sürtünmez çift yay
- Ayna polisajı ince yağ tabakası ile bağlantılı olarak korozyona karşı iyi bir koruma sağlar – dökülen krom parçalar sayesinde elektrik devresinde arıza gerçekleşmez
- İki renkli çok komponentli kılıflı saplar siyah/gri
- Özel takım çeliği, dövme çeliği, yağda sertleştirilmiş



| Ürün Nr.      | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm | Icons        | Kafa               | Saplar                    | Ölçüleri |         |         |         |         | g  |
|---------------|-----------------|---------|--------------|--------------------|---------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|----|
|               |                 |         |              |                    |                           | B<br>mm  | A<br>mm | D<br>mm | E<br>mm | F<br>mm |    |
| 35 12 115 ESD | 024835          | 115     | ⚡ ⚙️ 📏 🔪     | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 22,5     | 9,5     | 6,5     | 2,0     | 4,0     | 74 |
| 35 22 115 ESD | 024842          | 115     | ⚡ ⚙️ 📏 🔪     | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 22,5     | 9,5     | 6,5     | 2,0     | 1,5     | 74 |
| 35 32 115 ESD | 024859          | 115     | ⚡ ⚙️ 8 📏 🔪   | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 22,5     | 9,5     | 6,5     | 2,0     | 1,0     | 70 |
| 35 42 115 ESD | 024866          | 115     | ⚡ ⚙️ 45° 📏 🔪 | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 22,5     | 9,5     | 6,5     | 2,0     | 1,5     | 74 |

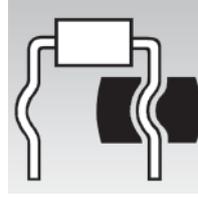
36

## Elektronikçi Montaj Pensesi

DIN ISO 5743



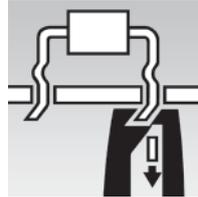
36 12 130  
✳️  



36 12 130  
Elektronik kartın üzerindeki direncin bükülmesi için



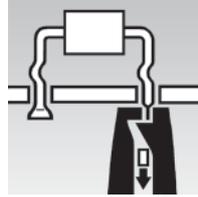
36 22 125  
✳️  



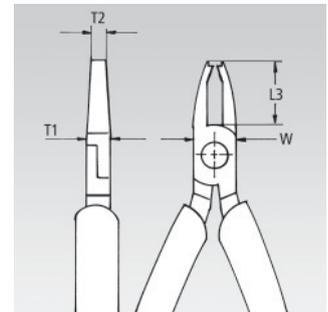
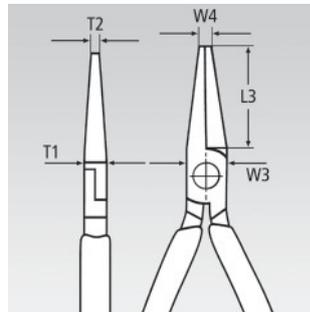
36 22 125  
Elektronik kartın altında direnç 1,6 mm'ye kadar kesilebilir



36 32 125  
✳️  



36 32 125  
Empirinin altında sıkıştırmak ve 1,6 mm'ye kısaltmak için



- Elektronik alanında son derece ince montaj ve onarım işleri için hassas penseler
- Tel uçlarını kıvrırmak ve kesmek için
- İç içe geçişli hassas mafsal
- Düz taşlanmış ağız yüzeyleri
- Çapakları itinaya ile alınmış kenarlar
- Yumuşak ve düzenli bir şekilde açılım için sürtünmez çift yay
- Ayna polisajı ince yağ tabakası ile bağlantılı olarak korozyona karşı iyi bir koruma sağlar – dökülen krom parçalar sayesinde elektrik devresinde arıza gerçekleşmez
- Özel takım çeliği, özel kalite, dövme çeliği, ısıtma işlemi yağ içinde gerçekleştirilmiştir

| Ürün Nr.  | EAN 4003773- | ↔ mm | ✳️   | Kafa               | Saplar                    | Kesme kapasitesi<br>Ø mm | Ölçüleri |      |       |       |       | g   |
|-----------|--------------|------|--|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------|------|-------|-------|-------|-----|
|           |              |      |  |                    |                           |                          | L3 mm    | W mm | T1 mm | W1 mm | T2 mm |     |
| 36 12 130 | 016861       | 130  | ✳️   | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile |                          | 23,0     | 12,0 | 9,5   | 5,5   | 6,0   | 94  |
| 36 22 125 | 046967       | 125  | ✳️   | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 1,2                      | 18,0     | 11,5 | 7,5   | 7,5   | 2,6   | 94  |
| 36 32 125 | 016885       | 125  | ✳️   | Simetri parlatmalı | Çok komponentli kılıf ile | 1,0                      | 18,0     | 11,5 | 7,5   | 7,5   | 4,0   | 108 |

00  
20

## Elektronikçi Pense Setleri

Elektronikçilerin büyük yardımcısı



00 20 16



00 20 16 P



00 20 16 P ESD



00 20 17



00 20 18



00 20 18 ESD



### 00 20 16

7 parçalı set, 6 adet elektronikçi pensesi ve bir adet hassas cımbız; Aşınmaya karşı dayanıklı polyester kutu, elastik lastik bant malzemesinden olan pense tutma elemanı, fermuar

### 00 20 16 P

6 parçalı, 6 adet hassas elektronik pense ile donatılmıştır; Aşınmaya karşı dayanıklı polyester kutu, elastik lastik bant malzemesinden olan pense tutma elemanı, fermuar

### 00 20 16 P ESD

6 parçalı, 6 adet ESD modeli hassas elektronik pense ile donatılmıştır, elektrik enerjisini iletmez; Aşınmaya karşı dayanıklı polyester kutu, elastik lastik bant malzemesinden olan pense tutma elemanı, fermuar

### 00 20 17

6 parçalı set, 6 adet ESD model elektronikçi pensesi, yalıtkanlı; Aşınmaya karşı dayanıklı polyester kutu, elastik lastik bant malzemesinden olan pense tutma elemanı, fermuar

### 00 20 18

8 parçalı set, 2 adet elektronikçi pensesi ve 6 adet elektronikçi tornavidası; Pratik muhafaza kutusu, darbeye karşı dayanıklı plastik, sünger beslemeli

### 00 20 18 ESD

8 parçalı set, 2 adet elektronikçi pensesi ve 6 adet elektronikçi tornavidası, ESD model, yalıtkanlı; Pratik muhafaza kutusu, darbeye karşı dayanıklı plastik, sünger beslemeli

| Ürün Nr.       | EAN<br>4003773- | İçeriği  | g   |
|----------------|-----------------|--|-----|
| 00 20 16       | 022619          | 35 12 115 / 35 22 115 / 35 32 115 / 64 32 120 / 77 02 115 / 77 42 115 / 92 34 36 02 115 / 77 42 115 / 92 34 36 | 720 |
| 00 20 16 P     | 063223          | 34 12 130 / 34 22 130 / 34 32 130 / 79 02 120 / 79 02 120 / 79 02 125 / 79 42 125                              | 575 |
| 00 20 16 P ESD | 063230          | 34 12 130 ESD / 34 22 130 ESD / 34 32 130 ESD / 79 02 120 ESD / 79 02 125 ESD / 74 42 125 ESD                  | 585 |
| 00 20 17       | 031222          | 35 12 115 ESD / 35 22 115 ESD / 35 42 115 ESD / 64 32 120 ESD / 77 02 115 ESD / 77 32 115 ESD                  | 695 |
| 00 20 18       | 033073          | 35 22 115 / 77 02 115 / Tornavida 0,4 x 2,5 / 0,5 x 3,0 / 0,6 x 3,5 / 0,8 x 4,0 / PH0 / PH1                    | 460 |
| 00 20 18 ESD   | 051848          | 35 22 115 ESD / 77 02 115 ESD / tornavida 0,4 x 2,5 / 0,5 x 3,0 / 0,6 x 3,5 / 0,8 x 4,0 / PH0 / PH1            | 465 |

## Cımbızlar



92 02 53  
✱ 45°



92 02 54  
✱ 45°



92 02 55  
✱



92 12 52  
✱ 85°

- Ağız yüzeyleri düz
- Parıltısız mat

**92 02 53**  
SMD teknolojisi için; Açılı uçlar, yakl. 1 mm geniş; Optimum derecede kavrama için ağız yüzeyler mat; Krom nikel çelik: paslanmaz, antimanyetik (18/10), elektronikçilerin en çok tercihi

**92 02 54**  
SMD teknolojisi için; Açılı uçlar, yakl. 1 mm geniş; 0,6 mm çapında silindirik parçalar için entegre edilmiş profiller; Optimum derecede kavrama için ağız yüzeyler mat; Krom nikel çelik: paslanmaz, antimanyetik (18/10), elektronikçilerin en çok tercihi

**92 02 55**  
3,5 mm genişliğinde çeneler, çapı 0,8 mm olan silindirik parçalar için; Tırtıklı saplar; Paslanmaz, antimanyetik ve aside karşı dayanıklı

**92 12 52**  
Açılı uçlar; Ekstra güçlü uçlar; Paslanmaz, antimanyetik

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm | Model                                       | g  |
|----------|--------------|------|---|----|
| 92 02 53 | 054603       | 120  | ✱ 45° paslanmaz, anti-manyetik              | 16 |
| 92 02 54 | 054610       | 120  | ✱ 45° paslanmaz, anti-manyetik              | 15 |
| 92 02 55 | 054627       | 115  | ✱ paslanmaz, anti-manyetik, aside dayanıklı | 16 |
| 92 12 52 | 054658       | 120  | ✱ 85° paslanmaz, anti-manyetik              | 20 |

SMD teknolojisi : Delikleri kullanmadan baskılı devre kartları üzerinde bağlı parçaların havyalanmasını sağlayan teknoloji.

## Cımbızlar sivri şekilli



92 22 04  
✱



92 22 06  
✱



92 22 07  
✱



92 23 05  
✱



92 24 01  
✱

- Hassas montaj işleri için
- Düz şekil
- Ağız yüzeyleri düz
- Özellikle dar uçlar

**92 22 04**  
Parıltısız mat; Optimum derecede kavrama için ağız yüzeyler mat; Krom nikel çelik: paslanmaz, antimanyetik (18/10), elektronikçilerin en çok tercihi

**92 22 06**  
Parıltısız mat; Optimum derecede kavrama için ağız yüzeyler mat; Krom nikel çelik: paslanmaz, antimanyetik (18/10), elektronikçilerin en çok tercihi

**92 22 07**  
Parıltısız mat; Paslanmaz, antimanyetik ve aside karşı dayanıklı

**92 23 05**  
TITAN; Elektriği iletir; Çok hafif; Parıltısız mat; Paslanmaz, antimanyetik ve aside karşı dayanıklı

**92 24 01**  
Yüksek parlak nikelajlı be perdahlanmış

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm | Model  | g  |
|----------|--------------|------|--|----|
| 92 22 04 | 054665       | 130  | ✱ paslanmaz, anti-manyetik                         | 20 |
| 92 22 06 | 054672       | 120  | ✱ paslanmaz, anti-manyetik                         | 15 |
| 92 22 07 | 054689       | 115  | ✱ paslanmaz, anti-manyetik, aside dayanıklı        | 12 |
| 92 23 05 | 054726       | 120  | ✱ TITAN, paslanmaz, anti-manyetik, aside dayanıklı | 10 |
| 92 24 01 | 054733       | 120  | ✱ Nikelajlı  | 15 |

92

## Cımbızlar İğne Uçlu



92 22 12



92 32 29



92 34 28



- Çok hassas montaj işleri için
- Ekstra ince uçlar
- Ağız yüzeyleri düz
- Paslanmaz, antimanyetik
- Parıltısız mat

92 22 12  
Düz şekil

92 22 13  
Amerikan modeli, sağlam;  
Düz şekil; Paslanmaz, antimanyetik  
ve aside karşı dayanıklı

92 32 29  
Orak şekilli uçlar; Krom nikel çelik:  
paslanmaz, antimanyetik (18/10),  
elektronikçilerin en çok tercihi;  
Optimum derecede kavrama için  
ağız yüzeyler mat

92 34 28  
Açılı uçlar

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |  | Model                                     | g  |
|----------|-----------------|---------|--|---|----|
| 92 22 12 | 054696          | 105     |  | paslanmaz, anti-manyetik                  | 13 |
| 92 22 13 | 054702          | 135     |  | paslanmaz, anti-manyetik, aside dayanıklı | 21 |
| 92 32 29 | 054818          | 120     |  | paslanmaz, anti-manyetik                  | 16 |
| 92 34 28 | 054825          | 105     |  | paslanmaz, anti-manyetik                  | 12 |

92

## Cımbızlar Kılavuz pimli

Sivri şekilli



92 22 35



92 34 36



92 34 37



- Çok amaçlı olarak kullanılabilir
- Dar uçlar
- Ağız yüzeyleri ince dişli
- Tırtıklı saplar

92 22 35  
Düz şekil; Parıltısız mat; Paslanmaz,  
antimanyetik ve aside karşı dayanıklı

92 24 34  
Düz şekil; Nikelajlı

92 34 36  
Açılı uçlar; Nikelajlı

92 34 37  
Açılı uçlar; Parıltısız siyah boyalı

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |  | Model                                     | g  |
|----------|-----------------|---------|--|---|----|
| 92 22 35 | 054719          | 155     |  | paslanmaz, anti-manyetik, aside dayanıklı | 22 |
| 92 24 34 | 054740          | 155     |  | Nikelajlı                                 | 21 |
| 92 34 36 | 054832          | 155     |  | Nikelajlı                                 | 23 |
| 92 34 37 | 054849          | 155     |  | Siyah boyalı                              | 21 |

92

## Cımbızlar ince yuvarlak şekil



92 52 23



- Yuvarlak uçlar, yakl. 2,0 geniş
- Ağız yüzeyleri düz
- Paslanmaz, antimanyetik ve aside karşı dayanıklı
- Krom nikel çeliği, paslanmaz, anti manyetik, aside dayanıklı

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- | ↔<br>mm |  | Model                                     | g  |
|----------|-----------------|---------|--|---|----|
| 92 52 23 | 054894          | 120     |  | paslanmaz, anti-manyetik, aside dayanıklı | 17 |

92

## Cımbızlar Küt Uçlu



92 44 42  
✳️ 📏



92 64 44  
✳️ 📏



92 70 46  
✳️ 📏



92 64 43  
✳️ 📏



92 72 45  
✳️ 📏

- Çok amaçlı olarak kullanılabilir
- Düz şekil
- Geniş, yuvarlak uçlar
- Tırtıklı saplar

**92 44 42**  
Kuyumcu cımbızı; Yuvarlak uçlar, yakl. 2,0 geniş; Ağız yüzeyleri ince dişli, X şekil (çapraz dişli); Nikelajlı

**92 64 43**  
Yuvarlak uçlar, yakl. 3,0 mm geniş; Ağız yüzeyleri ince dişli; Nikelajlı

**92 64 44**  
Yuvarlak uçlar, yakl. 3,5 mm geniş; Ağız yüzeyleri ince dişli; Nikelajlı

**92 70 46**  
Yuvarlak uçlar, yakl. 3,5 mm geniş; Ağız yüzeyleri ince dişli; Parıltısız siyah boyalı

**92 72 45**  
Yuvarlak uçlar, yakl. 3,5 mm geniş; Ağız yüzeyleri dişli; Parıltısız mat; Paslanmaz, antimanyetik ve aside karşı dayanıklı

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm | ✳️ 📏 | Model                                     | g  |
|----------|--------------|------|------|---|----|
| 92 44 42 | 054887       | 140  | ✳️ 📏 | Nikelajlı                                 | 21 |
| 92 64 43 | 054917       | 120  | ✳️ 📏 | Nikelajlı                                 | 17 |
| 92 64 44 | 054924       | 145  | ✳️ 📏 | Nikelajlı                                 | 23 |
| 92 70 46 | 055075       | 145  | ✳️ 📏 | Siyah boyalı                              | 26 |
| 92 72 45 | 054962       | 145  | ✳️ 📏 | paslanmaz, anti-manyetik, aside dayanıklı | 27 |

92

## Plastik Cımbız



92 69 84  
✳️ 📏

- Trapez şekilli u., yakl. 3,5 mm geniş
- Ağız yüzeyleri dişli
- Tırtıklı saplar
- Cımbız gövdesi: Dolu plastik malzeme, Yaklaşık 130°C ısıya dayanıklı

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm | ✳️ 📏 | Model   | g  |
|----------|--------------|------|------|---------|----|
| 92 69 84 | 054948       | 130  | ✳️ 📏 | Plastik | 19 |

92

## Cımbız Dik açı ile işlenmiş



92 84 18  
✳️ 📏

- Montaj cımbızı
- Köşeli uçlar, yakl. 0,9 mm geniş
- Ağız yüzeyleri ince dişli
- Nikelajlı
- Yay çeliği, yüksek sağlam

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm | ✳️ 📏 | Model     | g  |
|----------|--------------|------|------|-----------|----|
| 92 84 18 | 054986       | 125  | ✳️ 📏 | Nikelajlı | 19 |

92

## İçten Geçmeli Cımbızlar



92 94 91



92 95 89



92 95 90



- Parmak izi bırakmadan küçük parçaları tutmak için
- İyi sıkıştırır
- Nikelajlı
- Yay çeliği, yüksek sağlam

92 94 91

Trapez şekilli uçlar; Düz şekil; Ağız yüzeyleri ince dişli; Tırtıklı saplar

92 95 89

Dar uçlar; Düz şekil; Ağız yüzeyleri ince dişli; Sap yarımaları ile

92 95 90

Dar uçlar; Açılı uçlar; Ağız yüzeyleri ince dişli; Sap yarımaları ile

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Model     | g  |
|----------|--------------|------|--|-----------|----|
| 92 94 91 | 055006       | 160  |  | Nikelajlı | 35 |
| 92 95 89 | 055013       | 160  |  | Nikelajlı | 30 |
| 92 95 90 | 055020       | 160  |  | Nikelajlı | 32 |

92

## Cımbızlar izoleli

IEC 60900



92 27 61



92 27 62



92 37 64



92 67 63



- IEC 60900 normuna göre kontrollü
- Daldırma izolasyonlu
- Nikelajlı
- Yay çeliği, yüksek sağlamlık

92 27 61

Çok hassas montaj işleri için; Ekstra ince uçlar; Düz şekil; Optimum derecede kavrama için ağız yüzeyler mat

92 27 62

Düz şekil; Ağız yüzeyleri ince dişli

92 37 64

Açılı uçlar; Ağız yüzeyleri ince dişli

92 67 63

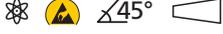
Düz şekil; Ağız yüzeyleri dişli

| Ürün Nr. | EAN 4003773- | ↔ mm |  | Model                | g  |
|----------|--------------|------|--|----------------------|----|
| 92 27 61 | 054757       | 130  |  | Daldırma izolasyonlu | 32 |
| 92 27 62 | 054764       | 150  |  | Daldırma izolasyonlu | 35 |
| 92 37 64 | 054856       | 150  |  | Daldırma izolasyonlu | 34 |
| 92 67 63 | 054931       | 145  |  | Daldırma izolasyonlu | 43 |

## Cımbızlar ESD



92 08 78 ESD



92 08 79 ESD



92 28 69 ESD



92 28 70 ESD



92 28 71 ESD



92 28 72 ESD



92 38 75 ESD



92 58 74 ESD



92 78 77 ESD



92 88 73 ESD



- Krom nikel çelik: paslanmaz, antimanyetik (18/10), elektronikçilerin en çok tercihi
- ESD kaplama: parlatsız siyah, yakl. 10<sup>5</sup> Ohm yüzey direçli
- Uçlar parlatsız fırçalanmış
- Optimum derecede kavrama için ağız yüzeyler mat
- Krom nikel çeliği, paslanmaz, anti manyetik

92 08 78 ESD

SMD teknolojisi için; Açılı uçlar; Ağız yüzeyleri düz

92 08 79 ESD

1,0 mm çapında yatay konumda duran silindirik parçaları kavramak için; Ağız yüzeyleri düz; Tırtıklı saplar

92 28 69 ESD

Düz şekil; Güçlü uç; Ağız yüzeyleri düz

92 28 70 ESD

Düz şekil; İnce uç; Ağız yüzeyleri düz

92 28 71 ESD

İğne inceliğinde uçlar; Düz şekil; Ağız yüzeyleri düz

92 28 72 ESD

Amerikan modeli, sağlam; Uzun uçlar; Düz şekil; Ağız yüzeyleri düz

92 38 75 ESD

Orak şekilli uçlar; Ağız yüzeyleri düz

92 58 74 ESD

Yuvarlak uçlar, yakl. 2,0 geniş; Düz şekil; Ağız yüzeyleri düz

92 78 77 ESD

Yuvarlak uçlar, yakl. 3,5 mm geniş; Düz şekil; Ağız yüzeyleri dışı; Tırtıklı saplar

92 88 73 ESD

Köşeli uçlar, yakl. 0,9 mm geniş; Ağız yüzeyleri ince dışı

| Ürün Nr.     | EAN 4003773- | ↔ mm |         | Model                                      | g  |
|--------------|--------------|------|---------|--|----|
| 92 08 78 ESD | 054634       | 120  | ⚡ ⚡ 45° | paslanmaz, anti-manyetik, elektrik iletmez | 16 |
| 92 08 79 ESD | 054641       | 120  | ⚡ ⚡     | paslanmaz, anti-manyetik, elektrik iletmez | 16 |
| 92 28 69 ESD | 054771       | 130  | ⚡ ⚡     | paslanmaz, anti-manyetik, elektrik iletmez | 20 |
| 92 28 70 ESD | 054788       | 110  | ⚡ ⚡     | paslanmaz, anti-manyetik, elektrik iletmez | 13 |
| 92 28 71 ESD | 054795       | 110  | ⚡ ⚡     | paslanmaz, anti-manyetik, elektrik iletmez | 14 |
| 92 28 72 ESD | 054801       | 135  | ⚡ ⚡     | paslanmaz, anti-manyetik, elektrik iletmez | 22 |
| 92 38 75 ESD | 054863       | 120  | ⚡ ⚡ 45° | paslanmaz, anti-manyetik, elektrik iletmez | 17 |
| 92 58 74 ESD | 054900       | 120  | ⚡ ⚡     | paslanmaz, anti-manyetik, elektrik iletmez | 19 |
| 92 78 77 ESD | 054979       | 145  | ⚡ ⚡     | paslanmaz, anti-manyetik, elektrik iletmez | 27 |
| 92 88 73 ESD | 054993       | 130  | ⚡ ⚡     | paslanmaz, anti-manyetik, elektrik iletmez | 20 |

\* SMD teknolojisi : Delikleri kullanmadan baskılı devre kartları üzerinde bağlı parçaların havyalanmasını sağlayan teknoloji.



# HER İŞ İÇİN UYGUN BİR ÇANTA

Aletleriniz aşırı sıcak, kızgın güneş ve kum gibi fiziksel durumlara maruz kalabilir. Zorlu bir çalışma ortamından hemen sonra şık bir villada işiniz olabilir. Profesyonel bir usta her iki durumda da hiç bir şeyi tesadüfe bırakmaz. Kendisi takım çantasının hem çalışma malzemesi hem de kartviziti olduğunu bilir. KNIPEX takım çantası ile her zaman doğru alet elinin altındadır ve nerede olursa olsun ilk izlenimi mükemmel şekilde başarmıştır.



## Alet Setleri, Takım Çantası

|  |     |
|--|-----|
| Rulolu Alet Çantası .....                    | 230 |
| Mini Pense Seti .....                        | 230 |
| Pense Setleri – Sünger İçinde .....          | 231 |
| Pense Setleri .....                          | 232 |
| Elektrikçi Çantası .....                     | 234 |
| Elektrikçi Çantası .....                     | 235 |
| Takım Çantası "Elektro," .....               | 236 |
| Takım Çantası Elektrikçiler İçin .....       | 237 |
| Bel Çantası .....                            | 238 |
| Alet Bel Çantası .....                       | 238 |
| Takım Çantası "New Classic Basic," .....     | 238 |
| Alet Çantası "Basic," .....                  | 239 |
| Takım Çantası "Standard," .....              | 239 |
| Takım Çantası "Classic II," .....            | 239 |
| Takım Çantası "BIG Twin," .....              | 240 |
| Takım Çantası "BIG Twin – Tekerlekli," ..... | 241 |
| Alet Çantası Boş .....                       | 242 |
| Takım Çantası "Robust," .....                | 242 |



*Zor şartlar dayanıklı ve dirençli çözümler gerektirir.  
KNIPEX "Robust," çantası, takımları ekstrem ortam sıcaklıklarında da toza, hava ve suya karşı korur.*



00  
19

## Rulolu Alet Çantası 11 Parçalı



- Telefoncular ve elektrikçiler için
- Aşınmaya karşı dayanıklı polyester dokumadan üretilmiş çanta
- Pratik, ayarlanabilir hızlı kilit ile
- 8 pense ve 3 tornavida ile donatılmıştır
- Krom kafalı ve iki renkli çok komponentli saplı penseler
- DIN EN/IEC 60900 1000V normuna göre VDE kontrollü tornavida

00 19 41

| Ürün Nr. | EAN<br>4003773- |  |   | Miktar | g    |
|----------|-----------------|--|---|--------|------|
| 00 19 41 | 024729          |  | Rulolu alet çantası 11 Parçalı                |        | 1620 |
|          |                 |  | 03 05 160 Kombine pense                       | 1      |      |
|          |                 |  | 11 05 160 Kablo sıyırma pensesi               | 1      |      |
|          |                 |  | 25 05 160 Kargaburun, (Radyocu Pensesi)       | 1      |      |
|          |                 |  | 30 15 160 Düz Kargaburun                      | 1      |      |
|          |                 |  | 30 35 160                                     | 1      |      |
|          |                 |  | 31 15 160 Kargaburun, (İğne tipi model)       | 1      |      |
|          |                 |  | 67 05 140 Tepe Keski (Ağır Tip)               | 1      |      |
|          |                 |  | 70 05 140 Yan keski                           | 1      |      |
|          |                 |  | 98 20 25                                      | 1      |      |
|          |                 |  | 98 20 40 Düz Uçlu Tornavida                   | 1      |      |
|          |                 |  | 98 24 01 Yıldız Civata Tornavidası, Phillips® | 1      |      |

00  
20

## KNIPEX Hobi Set 2 parçalı



00 20 72 V01



00 20 72 V02

- KnipeX mini set, "küçük yardımcınız", oldukça pratik ve bele takılabilir
- Aşınmaya karşı dayanıklı polyester dokumadan üretilmiş
- Cırt cırtlı
- El lambası, tükenmez kalem veya benzer eşyaların koyulabileceği yandaki elastik yuva
- Pratik bel kayışı ile
- Ölçüleri (G x Y x D): 70 x 170 x 50 mm

| Ürün Nr.     | EAN<br>4003773- |  |   | Miktar | g   |
|--------------|-----------------|--|---|--------|-----|
| 00 20 72 V01 | 070832          |  | KNIPEX Hobi Set 2 parçalı   |        | 350 |
|              |                 |  | 86 03 150 Mini pense anahtarı, Pense ve anahtar bir alette birleşmiştir | 1      |     |
|              |                 |  | 87 01 125 KNIPEX Cobra®, Hightech fort pense                            | 1      |     |
| 00 20 72 V02 | 075851          |  | KNIPEX Hobi Set 2 parçalı   |        | 390 |
|              |                 |  | 74 01 160 Ağır tip yan keski  | 1      |     |
|              |                 |  | 87 01 150 KNIPEX Cobra®, Hightech fort pense                            | 1      |     |

00 19 72 LE 070191 Bel Çantası

00  
20

## Pense Setleri süngerden imal edilmiş kutu içinde



00 20 01 V01



00 20 01 V02



00 20 01 V03

- Atölye takım arabası ve çalışma tezgahlarına uyan süngerden imal edilmiş kutu içinde
- Takımların düzenli şekilde saklanması için
- Penselerin saklanacağı hassas yuvalar
- Sünger düzenleme ölçüleri (U x Y x D): 335 x 33 x 165 mm
- Malzeme: İki renkli, gözenekleri kapalı sünger

### 00 20 01 V01

Süngerden imal edilmiş kutu içinde 4 adet pense

### 00 20 01 V02

Süngerden imal edilmiş kutu içinde 6 adet ağır hizmet segman pensesi

### 00 20 01 V03

Süngerden imal edilmiş kutu içinde 3 adet pense



| Ürün Nr.     | EAN<br>4003773- |  |   | Miktar   | g    |
|--------------|-----------------|--|---|--|------|
| 00 20 01 V01 | 069645          |  | Pense seti "Temel", Süngerden imal edilmiş kutu içinde 4 adet pense               |  | 1095 |
|              |                 |  | 03 05 180   | Kombine pense  | 1    |
|              |                 |  | 26 15 200   | Kargaburun, (Leylek burnu tipi pense)                      | 1    |
|              |                 |  | 74 05 180   | Ağır tip yan keski   | 1    |
|              |                 |  | 87 01 250   | KNIPEX Cobra®, Hightech fort pense                         | 1    |
| 00 20 01 V02 | 069652          |  | Pense seti "SRZ", Süngerden imal edilmiş kutu içinde 6 adet hassas segman pensesi |  | 915  |
|              |                 |  | 48 11 J1  |  | 1    |
|              |                 |  | 48 11 J2  | Ağır hizmet segman pensesi, İç segmanlar (delik) için      | 1    |
|              |                 |  | 48 21 J21   |  | 1    |
|              |                 |  | 49 11 A1  |  | 1    |
|              |                 |  | 49 11 A2  | Ağır hizmet segman pensesi, Büyük dış segman için          | 1    |
| 00 20 01 V03 | 069669          |  | Pense seti "Fort", Süngerden imal edilmiş kutu içinde 3 adet pense                |  | 1065 |
|              |                 |  | 85 01 250   | KNIPEX SmartGrip®, Ayarlı Pense (Sap kitleme özelliği ile) | 1    |
|              |                 |  | 87 41 250   | Ayarlı Papağan Pense                                       | 1    |
|              |                 |  | 87 51 250   | KNIPEX Cobra® ES, Ekstra ince fort pense                   | 1    |

00  
20

## Pense Setleri



00 20 09 V01

**00 20 09 V01 En çok satan paketi**  
Parlatılmış kafalı penseler; kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış veya çok komponentli iki renkli kılıflı saplar

- Takımlar şeffaf kapaklı plastik vakum çekmeli ambalaj içindedir
- Self servis delikli şık satış ambalajı
- Ölçüler (G x Y x D): 170 x 370 x 40 mm
- Malzeme: Sağlam mukavva ambalaj, baskılı



00 20 09 V02

**00 20 09 V02 Cobra® paketi**  
Gri atramente işleminden geçirilmiş penseler, kaymayı önleyen plastik ile kaplı saplar



00 20 09 V03

**00 20 09 V03 Alligator® paketi**  
Parlatılmış kafalı penseler; kaymayı önleyen plastik ile kaplanmış saplar



00 20 10

**00 20 10 Ağır Hizmet Paketi**  
Parlatılmış kafalı ve plastik kaplamalı saplı penseler



# ALET SETLERİ



00 20 11

**00 20 11 Montajcı paketi**  
İki renkli çok komponentli sap kılıflı penseler

1000V



00 20 12

1000V

**00 20 12 Elektro-Paketi**  
Penseler DIN EN/IEC 60900 1000V normuna göre VDE onaylı, krom kaplamalı penseler; çok komponentli kılıflı saplar



00 20 13

1000V

**00 20 13 VDE paketi**  
Aletler DIN EN/IEC 60900 1000V standardına göre VDE kontrollüdür, penseler krom kaplıdır; saplar çok komponentli kılıflarla kaplanmıştır; 3 adet WERA tornavida ile

| Ürün Nr.     | EAN 4003773- |   |                     | Miktar                                | Nominal ölçü | g                  |  |
|--------------|--------------|---|---------------------|---------------------------------------|--------------|--------------------|--|
| 00 20 09 V01 | 073994       |   | En çok satan paketi |                                       |              | 950                |  |
|              |              |   | 03 02 180           | Kombine pense                         | 1            | 180 mm             |  |
|              |              |   | 70 02 160           | Yan keski                             | 1            | 160 mm             |  |
|              |              |   | 87 01 250           | KNIPLEX Cobra®, Hightech fort pense   | 1            | 250 mm             |  |
| 00 20 09 V02 | 074793       |   | Cobra® paketi       |                                       |              | 1220               |  |
|              |              |   | 87 01 180           |                                       | 1            | 180 mm             |  |
|              |              |   | 87 01 250           | KNIPLEX Cobra®, Hightech fort pense   | 1            | 250 mm             |  |
| 00 20 09 V03 | 074809       |   | Alligator® paketi   |                                       |              | 1195               |  |
|              |              |   | 88 01 180           |                                       | 1            | 180 mm             |  |
|              |              |   | 88 01 250           | KNIPLEX Alligator®, fort pense        | 1            | 250 mm             |  |
| 00 20 10     | 010388       |   | Ağır tip paketi     |                                       |              | 865                |  |
|              |              |   | 02 01 180           | Ağır Tip Kombine Penseler             | 1            | 180 mm             |  |
|              |              |   | 74 01 160           | Ağır tip yan keski                    | 1            | 160 mm             |  |
| 00 20 11     | 012405       |   | Montajcı paketi     |                                       |              | 810                |  |
|              |              |   | 03 02 180           | Kombine pense                         | 1            | 180 mm             |  |
|              |              |   | 26 12 200           | Kargaburun, (Leylek burnu tipi pense) | 1            | 200 mm             |  |
| 00 20 12     | 012412       |   | Elektro-Paketi      |                                       |              | 960                |  |
|              |              |   | 03 06 180           | Kombine pense                         | 1            | 180 mm             |  |
|              |              |   | 26 16 200           | Kargaburun, (Leylek burnu tipi pense) | 1            | 200 mm             |  |
| 00 20 13     | 043287       |   | VDE paketi          |                                       |              | 850                |  |
|              |              |   | 26 16 200           | Kargaburun, (Leylek burnu tipi pense) | 1            | 200 mm             |  |
|              |              |   | 70 06 160           | Yan keski                             | 1            | 160 mm             |  |
|              |              |   | 006110              | Düz Uçlu Tornavida, 160i              | 1            | 0,6 x 3,5 x 100 mm |  |
|              |              |   | 006120              | Düz Uçlu Tornavida, 160i              | 1            | 1,0 x 5,5 x 125 mm |  |
|              | 006154       | Yıldız uçlu tornavida Phillips® için, 162i PH | 1                   | PH2 x 100 mm                          |              |                    |  |

00  
21

## Alet Çantası 24 Parçalı

Elektrik tesisatı için, süper model



- 24 adet kaliteli marka takımlarla donatılmış kısmen DIN EN/IEC 60900 normuna göre VDE kontrollü
- Sert deri malzemeden mamül rahat kullanışlı çanta, ön kapağı açılabilir, çanta kayış boyu ayarlanabilir
- Galvaniz çelikten taban kısmı
- Çanta gövdesi alüminyum köşebentlerle güçlendirilmiştir
- Ölçüler, Dış (G x Y x D): 420 x 250 x 160 mm

| Ürün Nr.    | EAN            |          |                         |                                 | Miktar | Nominal ölçü       | g    |
|-------------|----------------|----------|-------------------------|---------------------------------|--------|--------------------|------|
| 00 21 01 TL | 4003773-032694 |          | Alet Çantası 24 Parçalı |                                 |        |                    | 6990 |
|             |                | ⚡ 1000 V | 03 06 180               | Kombine pense                   | 1      | 180 mm             |      |
|             |                | ⚡ 1000 V | 11 06 160               | Kablo sıyırma pensesi           | 1      | 160 mm             |      |
|             |                | ⚡ 1000 V | 25 06 160               | Kargaburun, Radyocu penseleri   | 1      | 160 mm             |      |
|             |                | ⚡ 1000 V | 70 06 160               | Yan keski                       | 1      | 160 mm             |      |
|             |                | ⚡ 1000 V | 98 52                   | Kablo Kesme Bıçağı              | 1      | 185 mm             |      |
|             |                | ⚡ 1000 V | 16 20 165               | Kablo Dış Kılıfı Soyma Aletleri | 1      | 165 mm             |      |
|             |                |          | 361 252 1               | Elektrikçi keskesi              | 1      | 250 x 10 mm        |      |
|             |                |          | 340 300 1               | İnşaatçı keskesi                | 1      |                    |      |
|             |                |          | 006100                  |                                 | 1      | 0,4 x 2,5 x 80 mm  |      |
|             |                | ⚡ 1000 V | 006110                  | Düz Uçlu Tornavida, 160i        | 1      | 0,6 x 3,5 x 100 mm |      |
|             |                |          | 006120                  |                                 | 1      | 1,0 x 5,5 x 125 mm |      |
|             |                |          | 006125                  |                                 | 1      | 1,2 x 6,5 x 150 mm |      |
|             |                | ⚡ 1000 V | 006152                  | Yıldız uçlu tornavida Phillips® | 1      | PH1 x 80 mm        |      |
|             |                |          | 006154                  | için, 162i PH                   | 1      | PH2 x 100 mm       |      |
|             |                |          | 007620                  | Düz Uçlu Tornavida, 334         | 1      | 1,0 x 6,0 x 125 mm |      |
|             |                |          | 110010                  |                                 | 1      | 1,2 x 6,5 x 150 mm |      |
|             |                |          | 005655                  | Voltmetre, 247                  | 1      | 0,5 x 3,0 x 70 mm  |      |
|             |                |          | 101-0300                | Tamirci çekici                  | 1      | 300 g              |      |
|             |                |          | 30490-800               | Keskili çekici                  | 1      | 800 g              |      |
|             |                |          | 75040-015               | Yassı fırça                     | 1      | 40 mm              |      |
|             |                |          | 75075-040               | Boyacı spatulası                | 1      | 40 mm              |      |
|             |                |          | 71510-000               | Ahşap metre                     | 1      | 2 m                |      |
|             |                |          | 306125                  | Kıl Testere (İzoleli)           | 1      | 150 x 240 mm       |      |
|             |                |          | 7165/50                 | Alçı karma kabı                 | 1      | 125 x 90 mm        |      |

00  
21

## Alet Çantası 24 Parçalı

Elektrik tesisatı için çirak alet çantası



00 21 02 SL

- Sert deri malzemeden mamül rahat kullanışlı çanta, ön kapağı açılabilir, çanta kayış boyu ayarlanabilir
- Ön bölme, arka duvar ve kapak siyah siğir derisindedir
- Kısmen açılabilir ön duvar, ayarlanabilir ilmekleri ve dış tarafta evrak bölmesi ile birlikte
- Ön bölme ek olarak alüminyum köşebentlerle güçlendirilmiştir
- Galvaniz çelikten taban kısmı
- Taşıma sapı
- Ölçüler, Dış (G x Y x D): 420 x 250 x 160 mm

### 00 21 02 LE

Alet hariç

### 00 21 02 SL

24 adet kaliteli marka takımlarla donatılmış kısmen DIN EN/IEC 60900 normuna göre VDE kontrollü

| Ürün Nr.    | EAN            |  |                                      |   | Miktar | Nominal ölçü       | g    |
|-------------|----------------|--|--------------------------------------|---|--------|--------------------|------|
| 00 21 02 SL | 4003773-032687 |  | Alet Çantası 24 Parçalı              |   |        |                    | 6980 |
|             |                |  | 03 05 180                            | Kombine pense                               | 1      | 180 mm             |      |
|             |                |  | 11 05 160                            | Kablo sıyırma pensesi                       | 1      | 160 mm             |      |
|             |                |  | 16 20 165                            | Kablo Dış Kılıfı Soyma Aletleri             | 1      | 165 mm             |      |
|             |                |  | 25 05 160                            | Kargaburun, (Radyocu Pensesi)               | 1      | 160 mm             |      |
|             |                |  | 70 05 160                            | Yan keski                                   | 1      | 160 mm             |      |
|             |                |  | 98 52                                | Kablo Kesme Bıçağı                          | 1      | 185 mm             |      |
|             |                |  | 361 252 1                            | Elektrikçi keskisi                          | 1      | 250 x 10 mm        |      |
|             |                |  | 340 250 1                            | İnşaatçı keskisi                            | 1      | 250 mm             |      |
|             |                |  | 101-0300                             | Tamirci çekici                              | 1      | 300 g              |      |
|             |                |  | 401-1000                             | Balyoz                                      | 1      | 1000 g             |      |
|             |                |  | 75040-015                            | Yassı fırça                                 | 1      | 40 mm              |      |
|             |                |  | 75075-040                            | Boyacı spatulası                            | 1      | 40 mm              |      |
|             |                |  | 71501-024                            | Marangoz kalemi                             | 1      | 24 cm              |      |
|             |                |  | 031580                               |   | 1      | 0,4 x 2,5 x 80 mm  |      |
|             |                |  | 031582                               | Düz Uçlu Tornavida, 1160i                   | 1      | 0,6 x 3,5 x 100 mm |      |
|             |                |  | 031587                               |   | 1      | 1,0 x 5,5 x 125 mm |      |
|             |                |  | 031588                               |   | 1      | 1,2 x 6,5 x 150 mm |      |
|             |                |  | 031601                               | Yıldız uçlu tornavida Phillips® için, 1162i | 1      | PH1 x 80mm         |      |
|             |                |  | 031603                               |   | 1      | PH2 x 100 mm       |      |
|             |                |  | 031611                               | Pozidriv® uçlu tornavida, 1165i             | 1      | PZ1 x 80 mm        |      |
|             |                |  | 031613                               |   | 1      | PZ2 x 100 mm       |      |
|             |                |  | 005655                               | Voltmetre, 247                              | 1      | 0,5 x 3,0 x 70 mm  |      |
|             |                |  | 306125                               | Kıl Testere (izoleli)                       | 1      | 150 x 240 mm       |      |
|             |                |  | 7165/50                              | Alçı karma kabı                             | 1      | 125 x 90 mm        |      |
| 00 21 02 LE | 057499         |  | Tam Çantası "New Classic Basic,, Boş |   |        |                    | 2970 |

00  
21

## Takım Çantası "Elektro,, 20 Parçalı



00 21 20

- ABS malzemeden imal edilmiş dayanıklı model, siyah
- Etrafını çevreleyen çift alüminyum çerçeve
- Kapak tutucusu olarak görev yapan menteşeler
- Sağlam, ergonomik taşıma sapı
- 2 adet kilitlenebilir kilit
- Kapak içinde 1 adet çıkarılabilir alet levhası, taban tarafında 15 adet alet çantası ve 6 adet büyük alet çantası, kapak tarafında mandallı bölme (400 mm geniş), kopçayla tutulur
- Taban teknesi, yükseklik 58 mm, esnek iç bölmeler sayesinde bölünebilir ve kapak levhası 6 adet büyük alet çantası ile, kopçaylarla sabitlenebilir
- Kapak ve alet levhaları Con-Pearl® malzemeden
- Taşıma kapasitesi 20 kg'a kadar
- Ölçüler, dış (G x Y x D): 480 x 180 x 365 mm Ölçüler, iç (G x Y x D): 415 x 160 x 300 mm

### 00 21 20

20 adet kaliteli marka takımlarla donatılmış kısmen DIN EN/IEC 60900 normuna göre VDE kontrollü

### 00 21 20 LE

Alet hariç

| Ürün Nr.    | EAN    |          |                                     | Miktar | Nominal ölçü       | g    |
|-------------|--------|----------|-------------------------------------|--------|--------------------|------|
| 00 21 20    | 052166 |          | Takım Çantası "Elektro,, 20 Parçalı |        |                    | 7225 |
|             |        | ⚠ 1000 V | 03 06 180                           | 1      | 180 mm             |      |
|             |        | ⚠ 1000 V | 12 40 200                           | 1      | 200 mm             |      |
|             |        | ⚠ 1000 V | 16 80 125 SB                        | 1      | 125 mm             |      |
|             |        | ⚠ 1000 V | 26 16 200                           | 1      | 200 mm             |      |
|             |        | ⚠ 1000 V | 26 26 200                           | 1      | 200 mm             |      |
|             |        | ⚠ 1000 V | 70 06 160                           | 1      | 160 mm             |      |
|             |        | ⚠ 1000 V | 74 06 200                           | 1      | 200 mm             |      |
|             |        |          | 86 03 180                           | 1      | 180 mm             |      |
|             |        |          | 87 03 250                           | 1      | 250 mm             |      |
|             |        | ⚠ 1000 V | 95 16 200                           | 1      | 200 mm             |      |
|             |        | ⚠ 1000 V | 98 56                               | 1      | 185 mm             |      |
|             |        |          | 006100                              | 1      | 0,4 x 2,5 x 80 mm  |      |
|             |        | ⚠ 1000 V | 006115                              | 1      | 0,8 x 4,0 x 100 mm |      |
|             |        |          | 006120                              | 1      | 1,0 x 5,5 x 125 mm |      |
|             |        |          | 006125                              | 1      | 1,2 x 6,5 x 150 mm |      |
|             |        | ⚠ 1000 V | 006152                              | 1      | PH1 x 80 mm        |      |
|             |        |          | 006154                              | 1      | PH2 x 100 mm       |      |
|             |        | ⚠ 1000 V | 006162                              | 1      | PZ1 x 80 mm        |      |
|             |        |          | 006164                              | 1      | PZ2 x 100 mm       |      |
|             |        |          | 005655                              | 1      | 0,5 x 3,0 x 70 mm  |      |
| 00 21 20 LE | 044567 |          | Standard Takım Çantası Boş          |        |                    | 4485 |

00  
21

## Takım Çantası Elektrikçiler İçin 23 Parçalı



00 21 30

- 23 adet kaliteli marka takımlarla donatılmış kısmen DIN EN/IEC 60900 normuna göre VDE kontrollü
- Alüminyum çerçeveli ve etrafını çevreleyen darbe çitalı sağlam sert kabuklu ABS konstrüksiyon
- Evrak bölmeleri ve kalem tutucular
- 1 adet çıkarılabilir alet bölmesi, her iki tarafı elastik ilmekli
- 1 adet elastik ilmekli ve takımları koruyucu bezli kapak bölmesi
- Değişken ayraçlı (örneğin ölçme ve kontrol cihazları için) büyük taban teknesi, iç ölçüler 420 x 320 x 85 mm
- Sağlam metal kilitler ve 3 rakamlı şifreli kilit
- Sağlam, ergonomik taşıma sapı
- Her iki tarafta takılı ayak
- Renk: gümüş rengi, alüminyum görünümlü

| Ürün Nr. | EAN    |        |   | Miktar | Nominal ölçü       | g    |
|----------|--------|--------|---|--------|--------------------|------|
| 00 21 30 | 051084 |        | Takım Çantası Elektrikçiler İçin 23 Parçalı                                       |        |                    | 9440 |
|          |        |        | 00 11 03 Kumanda Dolabı Anahtarları, Yaygın dolaplar ve kilitleme sistemleri için | 1      | 76 mm              |      |
|          |        | 1000 V | 03 06 180 Kombine pense   | 1      | 180 mm             |      |
|          |        | 1000 V | 12 40 200 Kendinden Ayarlamalı Kablo Sıyırma Pensesi                              | 1      | 200 mm             |      |
|          |        | 1000 V | 16 80 125 SB Ünlversal Kablo Kılıfı Soyma Aleti                                   | 1      | 125 mm             |      |
|          |        | 1000 V | 26 16 200 Kargaburun, (Leylek burnu tipi pense)                                   | 1      | 200 mm             |      |
|          |        | 1000 V | 26 26 200 Kargaburun, (Leylek burnu tipi pense)                                   | 1      | 200 mm             |      |
|          |        | 1000 V | 70 06 125 Yan keski   | 1      | 125 mm             |      |
|          |        | 1000 V | 70 06 160 Yan keski   | 1      | 160 mm             |      |
|          |        |        | 86 03 180 Ayarlı fort pense, Pense ve anahtar bir alette birleşmiştir             | 1      | 180 mm             |      |
|          |        |        | 87 03 250 KNIPEX Cobra®, Hightech fort pense                                      | 1      | 250 mm             |      |
|          |        | 1000 V | 92 27 62 Hassas cımbız  | 1      | 150 mm             |      |
|          |        | 1000 V | 98 56 Kablo Kesme Bıçağı, Değişebilir bıçağı ile                                  | 1      | 185 mm             |      |
|          |        | 1000 V | 006100 Düz Uçlu Tornavida, 160i   | 1      | 0,4 x 2,5 x 80 mm  |      |
|          |        | 1000 V | 006110 Düz Uçlu Tornavida, 160i   | 1      | 0,6 x 3,5 x 100 mm |      |
|          |        | 1000 V | 006115 Düz Uçlu Tornavida, 160i   | 1      | 0,8 x 4,0 x 100 mm |      |
|          |        | 1000 V | 006120 Düz Uçlu Tornavida, 160i   | 1      | 1,0 x 5,5 x 125 mm |      |
|          |        | 1000 V | 006125 Düz Uçlu Tornavida, 160i   | 1      | 1,2 x 6,5 x 150 mm |      |
|          |        | 1000 V | 006130 Düz Uçlu Tornavida, 160i   | 1      | 1,2 x 8,0 x 175 mm |      |
|          |        | 1000 V | 006150 Yıldız uçlu tornavida Phillips® için, 162i PH                              | 1      | PH0 x 80 mm        |      |
|          |        | 1000 V | 006152 Yıldız uçlu tornavida Phillips® için, 162i PH                              | 1      | PH1 x 80 mm        |      |
|          |        | 1000 V | 006154 Yıldız uçlu tornavida Phillips® için, 162i PH                              | 1      | PH2 x 100 mm       |      |
|          |        | 1000 V | 006162 Pozidriv® uçlu tornavida, 165i   | 1      | PZ1 x 80 mm        |      |
|          |        | 1000 V | 006164 Pozidriv® uçlu tornavida, 165i   | 1      | PZ2 x 100 mm       |      |

00  
19

## Bel Çantası İki Pense İçin



00 19 72 LE

- 150 mm uzunluğundaki aletler için
- Aşınmaya karşı dayanıklı polyester dokumadan üretilmiş
- Cırt cırtlı
- El lambası, tükenmez kalem veya benzer eşyaların koyulabileceği yandaki elastik yuva
- Pratik bel kayışı ile

| Ürün Nr.    | EAN<br>4003773- | Genişlik<br>mm | Yükseklik<br>mm | Derinlik<br>mm | g  |
|-------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----|
| 00 19 72 LE | 070191          | 65             | 155             | 25             | 65 |

00  
19

## Alet Bel Çantası

Boş



00 19 73 LE

- Dayanıklı polyester ve deri malzemeden imal edilmiştir
- Azami 8 alet koymak için yuvası bulunur
- Deri takım düğümleri, perçinli
- Karabina kancalı

| Ürün Nr.    | EAN<br>4003773- | Genişlik<br>mm | Yükseklik<br>mm | Derinlik<br>mm | g   |
|-------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----|
| 00 19 73 LE | 072065          | 170            | 235             | 75             | 210 |

00  
21

## Takım Çantası "New Classic Basic,"

Boş



00 21 02 LE

- Sert deri malzemeden mamül rahat kullanışlı çanta, ön kapağı açılabilir, çanta kayış boyu ayarlanabilir
- Ön bölme, arka duvar ve kapak siyah siğir derisindedir
- Ön bölme ek olarak alüminyum köşebentlerle güçlendirilmiştir
- Kısmen açılabilir ön duvar, ayarlanabilir ilmekleri ve dış tarafta evrak bölmesi ile birlikte
- Galvaniz çelikten taban kısmı
- Taşıma sapı

| Ürün Nr.    | EAN<br>4003773- | Dış genişlik ölçüsü<br>mm | Dış yükseklik ölçüleri<br>mm | Dış derinlik ölçüleri<br>mm | g    |
|-------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|------|
| 00 21 02 LE | 057499          | 440                       | 270                          | 180                         | 2970 |

00  
21

## Alet Çantası "Basic,, Boş



00 21 05 LE

- ABS malzemeden imal edilmiş dayanıklı model, siyah
- Beraberinde teslim edilen taşıma kayışını takmak için D şeklinde halkalı etrafını çevreleyen alüminyum çerçeve
- Kapağın sabitlenmesi için 3 rakamlı şifreli kilit ve 2 adet devirme kilit
- Sağlam, ergonomik taşıma sapı
- Metal menteşe
- Menteşe mekanizmalı kapak tutucu
- Kapak için evrak bölmesi
- Kapak içinde, 9 adet takım çantalı ve kapak tarafında bir adet elastik ilmekli ve taban tarafında 10 adet dar ve bir adet büyük takım çantalı çıkarılabilir alet levhası
- Taban teknesi, yükseklik 55 mm, ayaçlarla daha da bölünebilir ve 12 adet büyük takım çantalı ve bir adet yassı bölmeli kapak levhası, kopça ile sabitlenebilir
- Taşıma kapasitesi: 15 kg

| Ürün Nr.    | EAN            | Dış (iç) genişlik ölçüsü<br>mm | Dış (iç) yükseklik ölçüleri<br>mm | Dış (iç) derinlik ölçüleri<br>mm | g    |
|-------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------|
| 00 21 05 LE | 4003773-056904 | 465 (440)                      | 200 (180)                         | 410 (350)                        | 5680 |

00  
21

## Standart Takım Çantası Boş



00 21 20 LE

- ABS malzemeden imal edilmiş dayanıklı model, siyah
- Etrafını çevreleyen çift alüminyum çerçeve
- Kapak tutucusu olarak görev yapan menteşeler
- Sağlam, ergonomik taşıma sapı
- 2 adet kilitlenebilir kilit
- Kapak içinde 1 adet çıkarılabilir alet levhası, taban tarafında 15 adet alet çantası ve 6 adet büyük alet çantası, kapak tarafında mandallı bölme (400 mm geniş), kopçayla tutulur
- Taban teknesi, yükseklik 58 mm, esnek iç bölmeler sayesinde bölünebilir ve kapak levhası 6 adet büyük alet çantası ile, kopçalarla sabitlenebilir
- Kapak ve alet levhaları Con-Pearl® malzemeden
- Taşıma kapasitesi 20 kg'a kadar

| Ürün Nr.    | EAN            | Dış (iç) genişlik ölçüsü<br>mm | Dış (iç) yükseklik ölçüleri<br>mm | Dış (iç) derinlik ölçüleri<br>mm | g    |
|-------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------|
| 00 21 20 LE | 4003773-044567 | 480 (460)                      | 175 (170)                         | 370 (310)                        | 4485 |

00  
21

## Takım Çantası "Classic II,, Boş



00 21 32 LE

- ABS malzemeden imal edilmiş dayanıklı model, siyah
- Etrafını çevreleyen çift alüminyum çerçeve
- Kapak tutucusu olarak görev yapan menteşeler
- Çok komponentli model sağlam taşıma sapı
- 2 adet kilitlenebilir kilit
- Kapak için evrak bölmesi
- Kapak içinde, taban tarafında CP7 alet tutucu (11 mm kalın) elemanlı 1 adet çıkarılabilir alet levhası
- Kapak içinde, kapak tarafında CP7 alet tutucu (11 mm kalın) elemanlı ve taban tarafında CP7 alet tutucu elemanlı (15 mm kalın) 1 adet çıkarılabilir alet levhası
- Taban teknesi, yükseklik 58 mm, esnek ayaçlarla bölünebilir ve kapak tarafında CP7 alet tutucu (25 mm kalın) elemanlı kapak levhası, kopça ile sabitlenebilir
- Kapak ve alet levhaları Con-Pearl® malzemeden
- Taşıma kapasitesi 30 kg'a kadar

| Ürün Nr.    | EAN            | Dış (iç) genişlik ölçüsü<br>mm | Dış (iç) yükseklik ölçüleri<br>mm | Dış (iç) derinlik ölçüleri<br>mm | g    |
|-------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------|
| 00 21 32 LE | 4003773-057536 | 480 (415)                      | 180 (160)                         | 365 (300)                        | 5235 |

00  
21

## Takım Çantası (BIG Twin)

Boş



00 21 40 LE



00 21 40 T

### 00 21 40 LE

- ABS malzemeden imal edilmiş dayanıklı model, siyah
- Taşıma kayışı takmak için D şeklinde halkalı etrafını çevreleyen alüminyum çerçeve, sabit monte edilmiş sağlam ve elastik ilmekler ve 12 küçük cebi sayesinde her iki tarafından kullanılabilen orta duvar,
- Eli yormayan taşıma sapı ve bir "Tekerlekli taşıyıcı,, (Ürün opsiyonel olarak Ürün-No. 00 21 40 T ile temin edilebilir) içine tabana entegre edilmiş montaj yeri mevcuttur
- Metal menteşe
- Taşıma kapasitesi 30 kg'a kadar
- Tek veya iki taraflı olarak açılır; taban ve kapak birbirinden bağımsız olarak açılabilir
- Her iki tarafına takılı, 45° ve 90° açıda yerine geçen kapak tutucuları sayesinde tüm açılım pozisyonlarında serbest bir şekilde durur
- Kapağın sabitlemesi için 3 rakamlı şifreli kilit ve 2 adet devirme kilit
- Çıkarılabilir evrak bölmesi ve çıkarılabilir alet levhası, tek taraflı kullanılabilir, 13 adet takım çantası
- Tabanın sabitlemesi için 2 adet devirme kilit
- Taban teknesi, yükseklik 58 mm, esnek iç bölmeler sayesinde bölünebilir ve kapak levhası 6 adet büyük alet çantası ile, kopçalarla sabitlenebilir
- Ölçüler, dış (G x Y x D): 490 x 255 x 410 mm Ölçüler, iç (G x Y x D): 445 x (105 + 105) x 350 mm

### 00 21 40 T

- Tekerlekle kullanım için teleskobik sap
- 00 21 40 LE "BIG Twin,, takım çantası; 98 99 14 Genel amaçlı çantalarda kullanılabilir
- Sabitlemeli, yüksekliği ayarlanabilir sap
- Çantaya tespit etmek için entegre tutucu mekanizması; çabuk montaj/demontaj için
- İki adet kolay dönen tekerlekli
- Ölçüler: 60 x 245 x 400 (1000) mm (çekilmiş vaziyette)



| Ürün Nr.    | EAN            | Dış (iç) genişlik ölçüsü<br>mm                      | Dış (iç) yükseklik ölçüleri<br>mm | Dış (iç) derinlik ölçüleri<br>mm | Δ<br>g |
|-------------|----------------|---|-----------------------------------|----------------------------------|--------|
| 00 21 40 LE | 4003773-057673 | 490 (445)   | 255 (105 + 105)                   | 410 (350)                        | 7550   |
| 00 21 40 T  | 062981         | Tekerlekli taşıyıcı Tekerlekli kasa transportu için |                                   |                                  |        |

00  
21

## Takım Çantası (BIG Twin) – Tekerlekli

Entegre tekerlek ve teleskobik sap ile

Boş



00 21 41 LE

- ABS malzemeden imal edilmiş dayanıklı model, siyah
- Etrafını çevreleyen alüminyum çerçeve, sabit monte edilmiş sağlam ve elastik ilmekler ve 12 küçük cebi sayesinde her iki tarafından kullanılabilen orta bölme
- Taban içine entegre edilmiş taşıma sapı ve iki adet dış tarafta bulunan kolay dönen tekerlekler
- Taşıma kapasitesi 30 kg'a kadar
- Tek veya iki taraflı olarak açılır (V şeklinde); taban ve kapak kısmen veya tam olarak birbirinden bağımsız olarak açılabilir; tüm açılım pozisyonlarında serbest bir şekilde durur; özel malzemeli kızaklar tabanı korur ve güvenli durmasını sağlar
- Kilitlenebilir
- Çıkarılabilir evrak bölmesi ve çıkarılabilir bölme, 13 adet cebi ile
- Taban teknesi, yükseklik 60 mm, esnek iç bölmeler sayesinde bölünebilir; kapak bölmesi 13 adet cebi ile



| Ürün Nr.    | EAN            | Dış (iç) genişlik ölçüsü<br>mm | Dış (iç) yükseklik ölçüleri<br>mm | Dış (iç) derinlik ölçüleri<br>mm | g    |
|-------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------|
| 00 21 41 LE | 4003773-071549 | 510 (480/445)                  | 270 (105)                         | 410 (370/330)                    | 8600 |

00  
21

## Alet Çantası Boş



00 21 11 LE

### Servis teknikeri için kompakt takım çantası

- KNIPEX Big Twin 00 21 40 LE / 00 21 41 LE ve diğer sıradan takım çantaları içine sığar
- 8 adet takım çantası ve 7 adet takım yerleştirme yuvası ile
- Arkadaki yuva Trolley üzerine sabitleme için kullanılır
- Servis teknikeri için kompakt takım çantası
- Aşınmaya karşı dayanıklı polyester dokuma, fermuarlı



| Ürün Nr.    | EAN            | Genişlik mm | Yükseklik mm | Derinlik mm | g   |
|-------------|----------------|-------------|--------------|-------------|-----|
| 00 21 11 LE | 4003773-077718 | 410         | 60           | 290         | 450 |

00  
21

## "Robust,, Takım Çantası Boş



00 21 35 LE

### Darbeye dayanıklı polipropilen malzemeden imal edilmiş, uçaklarda taşınabilir çanta

- Darbeye dayanıklı polipropilen malzemeden imal edilmiş, uçaklarda taşınabilir çanta
- Toz, hava ve su geçirmez
- Otomatik basınç dengeleme ventili
- Alet -40°C ila + 80°C aralığında sıcaklığa karşı dayanıklıdır
- Asma kilit tertibatı
- Evrak bölmesi; 35 adet takım çantası yerleştirilebilen takım panosu
- Taban gözünü isteğe bağlı olarak ayırmaya yarayan 2 alüminyum ayırma elemanı
- Taşıma kapasitesi 30 kg'a kadar



İki kademeli kilitler, tek el ile de kolaylıkla açılır



Otomatik basınç kompanzasyon ventili, su dururken hava geçirgenliği sağlar

| Ürün Nr.    | EAN            | Dış (iç) genişlik ölçüsü mm | Dış (iç) yükseklik ölçüleri mm | Dış (iç) derinlik ölçüleri mm | g    |
|-------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|------|
| 00 21 35 LE | 4003773-077596 | 470 (437)                   | 190 (172)                      | 370 (307)                     | 4800 |

# İNDEKS SİPARİŞ NUMARASI / SAYFA

|                |     |           |     |              |     |              |     |               |     |           |    |           |    |
|----------------|-----|-----------|-----|--------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|-----------|----|-----------|----|
| 00 11 01       | 128 | 01 06 190 | 174 | 12 12 02     | 39  | 16 40 150    | 45  | 29 21 160     | 53  | 37 33 125 | 56 | 46 11 A3  | 63 |
| 00 11 02       | 129 | 02 01 180 | 25  | 12 12 06     | 39  | 16 49 150    | 45  | 29 25 160     | 53  | 37 41 125 | 56 | 46 11 A4  | 63 |
| 00 11 03       | 129 | 02 01 200 | 25  | 12 12 10     | 39  | 16 60 05 SB  | 45  | 30 11 140     | 54  | 37 43 125 | 56 | 46 11 G0  | 68 |
| 00 11 04       | 129 | 02 01 225 | 25  | 12 12 11     | 39  | 16 60 100 SB | 46  | 30 11 160     | 54  | 38 11 200 | 57 | 46 11 G1  | 68 |
| 00 11 06       | 129 | 02 02 180 | 25  | 12 12 12     | 39  | 16 64 125 SB | 46  | 30 11 190     | 54  | 38 15 200 | 57 | 46 11 G2  | 68 |
| 00 11 06 V01   | 129 | 02 02 200 | 25  | 12 12 13     | 39  | 16 65 125 SB | 46  | 30 13 140     | 54  | 38 21 200 | 57 | 46 11 G3  | 68 |
| 00 11 06 V02   | 130 | 02 02 225 | 25  | 12 12 14     | 39  | 16 80 125 SB | 47  | 30 13 160     | 54  | 38 25 200 | 57 | 46 11 G4  | 68 |
| 00 11 07       | 130 | 02 05 180 | 25  | 12 19 02     | 39  | 16 85 125 SB | 47  | 30 15 140     | 54  | 38 31 200 | 57 | 46 13 A0  | 63 |
| 00 11 08       | 131 | 02 05 200 | 25  | 12 19 06     | 39  | 16 90 130 SB | 47  | 30 15 160     | 54  | 38 35 200 | 57 | 46 13 A1  | 63 |
| 00 11 17       | 131 | 02 05 225 | 25  | 12 19 10     | 39  | 19 01 130    | 31  | 30 15 190     | 54  | 38 41 190 | 57 | 46 13 A2  | 63 |
| 00 11 V50      | 127 | 02 06 180 | 25  | 12 19 11     | 39  | 19 03 130    | 31  | 30 16 160     | 54  | 38 45 190 | 57 | 46 13 A3  | 63 |
| 00 19 41       | 230 | 02 06 180 | 174 | 12 19 12     | 39  | 20 01 125    | 50  | 30 16 160     | 179 | 38 71 200 | 57 | 46 19 A5  | 66 |
| 00 19 56       | 69  | 02 06 200 | 174 | 12 19 13     | 39  | 20 01 140    | 50  | 30 21 140     | 54  | 38 91 200 | 57 | 46 19 A6  | 66 |
| 00 19 57       | 69  | 02 06 200 | 25  | 12 19 14     | 39  | 20 01 160    | 50  | 30 21 160     | 54  | 38 95 200 | 57 | 46 20 A51 | 66 |
| 00 19 72 LE    | 230 | 02 06 225 | 25  | 12 19 180    | 39  | 20 01 180    | 50  | 30 21 190     | 54  | 40 04 180 | 58 | 46 20 A61 | 66 |
| 00 19 72 LE    | 238 | 02 06 225 | 174 | 12 21 180    | 39  | 20 02 140    | 50  | 30 23 140     | 54  | 40 04 250 | 58 | 46 21 A01 | 63 |
| 00 19 73 LE    | 238 | 02 07 200 | 174 | 12 29 180    | 39  | 20 02 160    | 50  | 30 25 140     | 54  | 41 04 180 | 58 | 46 21 A11 | 63 |
| 00 20 01 V01   | 231 | 02 07 200 | 25  | 12 40 200    | 41  | 20 05 140    | 50  | 30 25 160     | 54  | 41 04 250 | 58 | 46 21 A21 | 63 |
| 00 20 01 V02   | 69  | 02 07 225 | 25  | 12 42 195    | 40  | 20 05 160    | 50  | 30 25 190     | 54  | 41 04 300 | 58 | 46 21 A31 | 63 |
| 00 20 01 V02   | 231 | 02 07 225 | 174 | 12 49 01     | 41  | 20 06 160    | 50  | 30 31 160     | 54  | 41 14 250 | 58 | 46 21 A41 | 63 |
| 00 20 01 V03   | 231 | 03 01 140 | 24  | 12 49 02     | 41  | 20 06 160    | 176 | 30 33 160     | 54  | 41 24 225 | 58 | 46 23 A01 | 63 |
| 00 20 03 SB    | 70  | 03 01 160 | 24  | 12 49 03     | 41  | 22 01 125    | 51  | 30 35 140     | 54  | 41 34 165 | 58 | 46 23 A11 | 63 |
| 00 20 03 V02   | 71  | 03 01 180 | 24  | 12 49 21     | 40  | 22 01 140    | 51  | 30 35 160     | 54  | 42 14 280 | 59 | 46 23 A21 | 63 |
| 00 20 04 SB    | 70  | 03 01 200 | 24  | 12 49 23     | 40  | 22 01 160    | 51  | 30 36 160     | 179 | 42 24 280 | 59 | 46 23 A31 | 63 |
| 00 20 04 V01   | 71  | 03 01 250 | 24  | 12 50 200    | 41  | 22 02 140    | 51  | 30 36 160     | 54  | 42 34 280 | 59 | 46 29 A51 | 66 |
| 00 20 09 V01   | 233 | 03 02 160 | 24  | 12 59 01     | 41  | 22 02 160    | 51  | 30 41 160     | 127 | 44 10 J5  | 66 | 46 29 A61 | 66 |
| 00 20 09 V02   | 233 | 03 02 180 | 24  | 12 59 02     | 41  | 22 05 140    | 51  | 31 11 160     | 53  | 44 10 J6  | 66 | 46 31 A02 | 63 |
| 00 20 09 V03   | 233 | 03 02 200 | 24  | 12 62 180    | 41  | 22 05 160    | 51  | 31 15 160     | 53  | 44 11 J0  | 62 | 46 31 A12 | 63 |
| 00 20 10       | 233 | 03 05 140 | 24  | 12 64 180    | 42  | 22 06 160    | 51  | 31 21 160     | 53  | 44 11 J1  | 62 | 46 31 A22 | 63 |
| 00 20 11       | 233 | 03 05 160 | 24  | 12 69 21     | 41  | 22 06 160    | 177 | 31 25 160     | 53  | 44 11 J2  | 62 | 46 31 A32 | 63 |
| 00 20 12       | 233 | 03 05 180 | 24  | 12 69 23     | 41  | 23 01 140    | 31  | 32 11 135     | 55  | 44 11 J3  | 62 | 46 31 A42 | 63 |
| 00 20 13       | 233 | 03 05 200 | 24  | 12 80 040 SB | 42  | 25 01 125    | 32  | 32 21 135     | 55  | 44 11 J4  | 62 | 48 11 J0  | 64 |
| 00 20 15       | 201 | 03 06 160 | 24  | 12 80 100 SB | 42  | 25 01 140    | 32  | 32 31 135     | 55  | 44 13 J0  | 62 | 48 11 J1  | 64 |
| 00 20 16       | 222 | 03 06 160 | 175 | 12 82 130 SB | 42  | 25 01 160    | 32  | 33 01 160     | 55  | 44 13 J1  | 62 | 48 11 J2  | 64 |
| 00 20 16 P     | 222 | 03 06 180 | 175 | 12 85 100 SB | 43  | 25 02 140    | 32  | 33 03 160     | 55  | 44 13 J2  | 62 | 48 11 J3  | 64 |
| 00 20 16 P ESD | 222 | 03 06 180 | 24  | 13 01 160    | 30  | 25 02 160    | 32  | 34 12 130     | 218 | 44 13 J3  | 62 | 48 11 J4  | 64 |
| 00 20 17       | 222 | 03 06 200 | 24  | 13 02 160    | 30  | 25 03 125    | 32  | 34 12 130 ESD | 218 | 44 13 J4  | 62 | 48 21 J01 | 64 |
| 00 20 18       | 222 | 03 06 200 | 175 | 13 05 160    | 30  | 25 05 140    | 32  | 34 22 130     | 218 | 44 19 J5  | 66 | 48 21 J11 | 64 |
| 00 20 18 ESD   | 222 | 03 07 160 | 175 | 13 81 200    | 29  | 25 05 160    | 32  | 34 22 130 ESD | 218 | 44 19 J6  | 66 | 48 21 J21 | 64 |
| 00 20 72 V01   | 230 | 03 07 160 | 24  | 13 82 200    | 29  | 25 06 160    | 32  | 34 32 130     | 218 | 44 20 J51 | 66 | 48 21 J31 | 64 |
| 00 20 72 V02   | 230 | 03 07 180 | 24  | 13 86 200    | 29  | 25 06 160    | 178 | 34 32 130 ESD | 218 | 44 20 J61 | 66 | 48 21 J41 | 64 |
| 00 21 01 TL    | 234 | 03 07 180 | 175 | 13 86 200    | 176 | 25 21 160    | 32  | 35 11 115     | 219 | 44 21 J01 | 62 | 48 31 J1  | 64 |
| 00 21 02 LE    | 238 | 03 07 200 | 175 | 13 91 200    | 29  | 25 25 160    | 32  | 35 12 115     | 219 | 44 21 J11 | 62 | 48 31 J2  | 64 |
| 00 21 02 LE    | 235 | 03 07 200 | 24  | 13 92 200    | 29  | 25 26 160    | 32  | 35 12 115 ESD | 220 | 44 21 J21 | 62 | 49 11 A0  | 65 |
| 00 21 02 SL    | 235 | 03 07 250 | 24  | 13 96 200    | 29  | 25 26 160    | 178 | 35 21 115     | 219 | 44 21 J31 | 62 | 49 11 A1  | 65 |
| 00 21 05 LE    | 239 | 03 07 250 | 175 | 13 96 200    | 176 | 26 11 200    | 33  | 35 22 115     | 219 | 44 21 J41 | 62 | 49 11 A2  | 65 |
| 00 21 11 LE    | 242 | 08 05 110 | 26  | 14 22 160    | 37  | 26 12 200    | 33  | 35 22 115 ESD | 220 | 44 23 J11 | 62 | 49 11 A3  | 65 |
| 00 21 15       | 201 | 09 01 240 | 27  | 14 25 160    | 37  | 26 13 200    | 33  | 35 31 115     | 219 | 44 23 J21 | 62 | 49 11 A4  | 65 |
| 00 21 15 LE    | 201 | 09 02 240 | 27  | 14 26 160    | 37  | 26 15 200    | 33  | 35 32 115     | 219 | 44 23 J31 | 62 | 49 21 A01 | 65 |
| 00 21 15 LE    | 201 | 09 11 240 | 27  | 14 26 160    | 177 | 26 16 200    | 33  | 35 32 115 ESD | 220 | 44 29 J51 | 66 | 49 21 A11 | 65 |
| 00 21 20       | 236 | 09 12 240 | 27  | 15 11 120    | 43  | 26 16 200    | 178 | 35 42 115     | 219 | 44 29 J61 | 66 | 49 21 A21 | 65 |
| 00 21 20 LE    | 239 | 11 01 160 | 36  | 15 19 005    | 43  | 26 17 200    | 33  | 35 42 115 ESD | 220 | 44 31 J02 | 62 | 49 21 A31 | 65 |
| 00 21 20 LE    | 236 | 11 02 160 | 36  | 15 19 006    | 43  | 26 17 200    | 178 | 35 52 145     | 219 | 44 31 J12 | 62 | 49 21 A41 | 65 |
| 00 21 25       | 70  | 11 05 160 | 36  | 15 19 008    | 43  | 26 21 200    | 33  | 35 62 145     | 219 | 44 31 J22 | 62 | 49 31 A0  | 65 |
| 00 21 30       | 237 | 11 06 160 | 175 | 15 19 010    | 43  | 26 22 200    | 33  | 35 72 145     | 219 | 44 31 J32 | 62 | 49 31 A1  | 65 |
| 00 21 32 LE    | 239 | 11 06 160 | 36  | 15 51 160    | 43  | 26 25 200    | 33  | 35 82 145     | 219 | 44 31 J42 | 62 | 49 31 A2  | 65 |
| 00 21 35 LE    | 242 | 11 07 160 | 36  | 15 61 160    | 43  | 26 26 200    | 33  | 36 12 130     | 221 | 45 10 170 | 68 | 49 41 A01 | 65 |
| 00 21 40 LE    | 240 | 11 07 160 | 175 | 15 81 160    | 43  | 26 26 200    | 178 | 36 22 125     | 221 | 45 21 200 | 68 | 50 00 160 | 74 |
| 00 21 40 T     | 240 | 11 12 160 | 36  | 16 20 16 SB  | 44  | 26 27 200    | 33  | 36 32 125     | 221 | 46 10 100 | 67 | 50 00 180 | 74 |
| 00 21 40 T     | 205 | 11 17 160 | 36  | 16 20 165 SB | 44  | 26 27 200    | 178 | 37 11 125     | 56  | 46 10 A5  | 66 | 50 00 210 | 74 |
| 00 21 41 LE    | 241 | 11 17 160 | 175 | 16 20 28 SB  | 44  | 27 01 160    | 31  | 37 13 125     | 56  | 46 10 A6  | 66 | 50 00 225 | 74 |
| 01 06 160      | 26  | 11 82 130 | 36  | 16 29 165    | 44  | 28 01 200    | 52  | 37 21 125     | 56  | 46 11 A0  | 63 | 50 00 250 | 74 |
| 01 06 160      | 174 | 11 92 140 | 37  | 16 30 135 SB | 44  | 28 21 200    | 52  | 37 23 125     | 56  | 46 11 A1  | 63 | 50 00 300 | 74 |
| 01 06 190      | 26  | 12 11 180 | 39  | 16 39 135    | 44  | 29 11 160    | 53  | 37 31 125     | 56  | 46 11 A2  | 63 | 50 01 160 | 74 |

# İNDEKS SİPARİŞ NUMARASI / SAYFA

|               |     |              |     |                 |     |                 |     |             |     |              |     |                |     |
|---------------|-----|--------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-------------|-----|--------------|-----|----------------|-----|
| 50 01 180     | 74  | 70 07 180    | 83  | 74 07 250       | 87  | 79 02 125       | 210 | 87 01 250   | 103 | 91 51 160    | 126 | 95 11 200      | 135 |
| 50 01 210     | 74  | 70 11 110    | 83  | 74 12 160       | 87  | 79 02 125 ESD   | 211 | 87 01 300   | 103 | 91 61 160    | 126 | 95 12 165      | 134 |
| 50 01 225     | 74  | 70 15 110    | 83  | 74 12 180       | 87  | 79 12 125       | 210 | 87 01 400   | 104 | 91 71 160    | 126 | 95 12 200      | 135 |
| 50 01 250     | 74  | 70 26 160    | 83  | 74 21 180       | 87  | 79 12 125 ESD   | 211 | 87 01 560   | 104 | 92 02 53     | 223 | 95 12 500      | 137 |
| 50 01 300     | 74  | 70 26 160    | 179 | 74 21 200       | 87  | 79 22 120       | 210 | 87 02 180   | 103 | 92 02 54     | 223 | 95 16 165      | 134 |
| 51 01 210     | 74  | 71 01 200    | 91  | 74 21 250       | 87  | 79 22 120 ESD   | 211 | 87 02 250   | 103 | 92 02 55     | 223 | 95 16 165      | 184 |
| 55 00 300     | 75  | 71 02 200    | 91  | 74 22 200       | 87  | 79 22 125       | 210 | 87 02 300   | 103 | 92 08 78 ESD | 227 | 95 16 200      | 135 |
| 58 30 225     | 75  | 71 12 200    | 91  | 74 22 250       | 87  | 79 22 125 ESD   | 211 | 87 03 125   | 103 | 92 08 79 ESD | 227 | 95 16 200      | 185 |
| 61 01 200     | 94  | 71 21 200    | 91  | 74 91 250       | 89  | 79 32 125       | 210 | 87 03 180   | 103 | 92 12 52     | 223 | 95 17 200      | 135 |
| 61 02 200     | 94  | 71 22 200    | 91  | 75 02 125       | 212 | 79 32 125 ESD   | 211 | 87 03 250   | 103 | 92 22 04     | 223 | 95 17 200      | 185 |
| 62 12 120     | 217 | 71 31 200    | 91  | 75 12 125       | 212 | 79 42 125       | 210 | 87 03 300   | 103 | 92 22 06     | 223 | 95 17 500      | 137 |
| 64 01 115     | 217 | 71 32 200    | 91  | 75 22 125       | 212 | 79 42 125 ESD   | 211 | 87 05 250   | 103 | 92 22 07     | 223 | 95 17 500      | 186 |
| 64 02 115     | 217 | 71 41 200    | 91  | 75 52 125       | 212 | 79 42 125 Z     | 210 | 87 05 300   | 103 | 92 22 12     | 224 | 95 21 165      | 134 |
| 64 11 115     | 217 | 71 72 460    | 92  | 76 01 125       | 84  | 79 42 125 Z ESD | 211 | 87 11 250   | 105 | 92 22 13     | 224 | 95 21 600      | 137 |
| 64 12 115     | 217 | 71 72 610    | 92  | 76 03 125       | 84  | 79 52 125       | 210 | 87 19 250   | 105 | 92 22 35     | 224 | 95 22 165      | 134 |
| 64 12 115 ESD | 217 | 71 72 760    | 92  | 76 05 125       | 84  | 79 52 125 ESD   | 211 | 87 21 250   | 105 | 92 23 05     | 223 | 95 26 165      | 134 |
| 64 22 115     | 217 | 71 72 910    | 92  | 76 12 125       | 84  | 79 62 125       | 210 | 87 22 250   | 105 | 92 24 01     | 223 | 95 26 165      | 184 |
| 64 32 120     | 217 | 71 79 460    | 92  | 76 22 125       | 84  | 79 62 125 ESD   | 211 | 87 21 300   | 105 | 92 24 34     | 224 | 95 27 600      | 137 |
| 64 32 120 ESD | 217 | 71 79 610    | 92  | 76 81 125       | 84  | 81 01 250       | 115 | 87 26 250   | 106 | 92 27 61     | 183 | 95 27 600      | 186 |
| 64 42 115     | 217 | 71 79 760    | 92  | 77 01 115       | 213 | 81 03 250       | 115 | 87 26 250   | 182 | 92 27 61     | 226 | 95 29 600      | 137 |
| 64 52 115     | 217 | 71 79 910    | 92  | 77 01 130       | 213 | 81 11 250       | 115 | 87 41 250   | 101 | 92 27 62     | 183 | 95 29 600      | 186 |
| 64 62 120     | 217 | 71 82 950    | 93  | 77 02 115       | 213 | 81 13 250       | 115 | 87 51 250   | 106 | 92 27 62     | 226 | 95 31 250      | 138 |
| 64 62 120 ESD | 217 | 71 89 950    | 93  | 77 02 115 ESD   | 214 | 81 19 230       | 115 | 88 01 180   | 111 | 92 28 69 ESD | 227 | 95 31 280      | 138 |
| 64 72 120     | 217 | 72 01 140    | 80  | 77 02 120 H     | 215 | 83 10 010       | 113 | 88 01 180   | 111 | 92 28 70 ESD | 227 | 95 32 038      | 140 |
| 67 01 140     | 94  | 72 01 160    | 80  | 77 02 120 H ESD | 215 | 83 10 015       | 113 | 88 01 300   | 111 | 92 28 71 ESD | 227 | 95 32 060      | 141 |
| 67 01 160     | 94  | 72 01 180    | 80  | 77 02 130       | 213 | 83 10 020       | 113 | 88 01 400   | 112 | 92 28 72 ESD | 227 | 95 32 100      | 141 |
| 67 01 200     | 94  | 72 02 125    | 80  | 77 02 135 H     | 215 | 83 10 030       | 113 | 88 02 180   | 111 | 92 32 29     | 224 | 95 32 315 A    | 139 |
| 67 05 140     | 94  | 72 11 160    | 80  | 77 02 135 H ESD | 215 | 83 10 040       | 113 | 88 02 250   | 111 | 92 34 28     | 224 | 95 32 320      | 139 |
| 67 05 160     | 94  | 72 21 160    | 80  | 77 11 115       | 213 | 83 20 010       | 114 | 88 02 300   | 111 | 92 34 36     | 224 | 95 36 250      | 138 |
| 67 05 200     | 94  | 72 51 160    | 80  | 77 12 115       | 213 | 83 20 015       | 114 | 88 03 180   | 111 | 92 34 37     | 224 | 95 36 250      | 187 |
| 68 01 160     | 75  | 73 02 160    | 85  | 77 12 115 ESD   | 214 | 83 20 020       | 114 | 88 03 250   | 111 | 92 37 64     | 183 | 95 36 280      | 138 |
| 68 01 160     | 95  | 73 05 160    | 85  | 77 21 115       | 213 | 83 30 005       | 114 | 88 05 180   | 111 | 92 37 64     | 226 | 95 36 280      | 187 |
| 68 01 180     | 75  | 73 06 160    | 85  | 77 21 130       | 213 | 83 30 010       | 114 | 88 05 250   | 111 | 92 38 75 ESD | 227 | 95 36 315 A    | 139 |
| 68 01 180     | 95  | 73 06 160    | 180 | 77 21 130       | 213 | 83 30 015       | 114 | 88 05 300   | 111 | 92 44 42     | 225 | 95 36 320      | 139 |
| 68 01 200     | 75  | 73 71 180    | 89  | 77 22 115       | 213 | 83 30 020       | 114 | 88 06 250   | 181 | 92 52 23     | 224 | 95 36 320      | 187 |
| 68 01 200     | 95  | 73 72 180    | 89  | 77 22 115 ESD   | 214 | 83 30 030       | 114 | 88 06 250   | 109 | 92 58 74 ESD | 227 | 95 39 038      | 140 |
| 68 01 280     | 75  | 73 72 180 BK | 89  | 77 22 130       | 213 | 83 60 010       | 114 | 88 07 250   | 109 | 92 64 43     | 225 | 95 39 250      | 138 |
| 68 01 280     | 95  | 73 72 180 F  | 89  | 77 32 115       | 213 | 83 60 015       | 114 | 88 07 250   | 181 | 92 64 44     | 225 | 95 39 250      | 187 |
| 69 01 130     | 95  | 74 01 140    | 87  | 77 32 115 ESD   | 214 | 83 60 020       | 114 | 88 07 300   | 181 | 92 67 63     | 183 | 95 39 280      | 138 |
| 69 03 130     | 95  | 74 01 160    | 87  | 77 32 120 H     | 215 | 83 61 010       | 114 | 88 07 300   | 109 | 92 67 63     | 226 | 95 39 280      | 187 |
| 70 01 110     | 83  | 74 01 180    | 87  | 77 32 120 H ESD | 215 | 83 61 015       | 114 | 89 01 250   | 113 | 92 69 84     | 225 | 95 39 315 A 01 | 139 |
| 70 01 125     | 83  | 74 01 200    | 87  | 77 42 115       | 213 | 83 61 020       | 114 | 89 03 250   | 113 | 92 70 46     | 225 | 95 39 315 A 02 | 139 |
| 70 01 140     | 83  | 74 01 250    | 87  | 77 42 115 ESD   | 214 | 84 11 200       | 124 | 89 05 250   | 113 | 92 72 45     | 225 | 95 39 320 01   | 139 |
| 70 01 160     | 83  | 74 02 140    | 87  | 77 42 130       | 213 | 84 21 200       | 124 | 90 01 125   | 113 | 92 78 77 ESD | 227 | 95 39 320 01   | 187 |
| 70 01 180     | 83  | 74 02 160    | 87  | 77 52 115       | 213 | 85 01 250       | 101 | 90 03 125   | 113 | 92 84 18     | 225 | 95 39 320 02   | 139 |
| 70 02 125     | 83  | 74 02 180    | 87  | 77 52 115 ESD   | 214 | 85 51 250 A     | 107 | 90 20 185   | 120 | 92 88 73 ESD | 227 | 95 39 320 02   | 187 |
| 70 02 140     | 83  | 74 02 200    | 87  | 77 72 115       | 213 | 85 51 250 AF    | 108 | 90 25 20    | 121 | 92 94 91     | 226 | 95 39 720      | 141 |
| 70 02 160     | 83  | 74 02 250    | 87  | 77 72 115 ESD   | 214 | 85 51 250 C     | 109 | 90 25 40    | 122 | 92 95 89     | 226 | 95 39 870      | 141 |
| 70 02 180     | 83  | 74 05 140    | 87  | 78 03 125       | 209 | 85 59 250 A     | 107 | 90 29 01    | 121 | 92 95 90     | 226 | 95 41 165      | 134 |
| 70 05 125     | 83  | 74 05 160    | 87  | 78 03 125 ESD   | 209 | 85 59 250 A     | 108 | 90 29 02    | 121 | 94 10 185    | 122 | 95 61 150      | 143 |
| 70 05 140     | 83  | 74 05 180    | 87  | 78 13 125       | 209 | 85 59 250 C     | 109 | 90 29 15    | 121 | 94 15 215    | 118 | 95 61 190      | 142 |
| 70 05 160     | 83  | 74 05 200    | 87  | 78 13 125 ESD   | 209 | 86 03 125       | 99  | 90 29 185   | 120 | 94 19 185    | 122 | 95 62 190      | 142 |
| 70 05 180     | 83  | 74 05 250    | 87  | 78 23 125       | 209 | 86 03 150       | 99  | 90 29 40    | 122 | 94 19 215    | 118 | 95 71 445      | 143 |
| 70 06 125     | 83  | 74 06 160    | 87  | 78 31 125       | 209 | 86 03 180       | 99  | 90 42 250   | 123 | 94 35 215    | 118 | 95 71 600      | 143 |
| 70 06 125     | 179 | 74 06 160    | 180 | 78 41 125       | 209 | 86 03 250       | 99  | 90 42 340   | 123 | 95 02 21     | 119 | 95 77 600      | 143 |
| 70 06 140     | 179 | 74 06 180    | 180 | 78 61 125       | 209 | 86 03 300       | 99  | 90 49 340   | 123 | 95 03 160 SB | 119 | 95 77 600      | 188 |
| 70 06 140     | 83  | 74 06 180    | 87  | 78 61 125 ESD   | 209 | 86 03 400       | 100 | 90 49 340 M | 123 | 95 05 140    | 120 | 95 79 445      | 143 |
| 70 06 160     | 83  | 74 06 200    | 87  | 78 71 125       | 209 | 86 05 150       | 99  | 90 55 280   | 123 | 95 05 155 SB | 136 | 95 79 600      | 143 |
| 70 06 160     | 179 | 74 06 250    | 180 | 78 71 125 ESD   | 209 | 86 05 180       | 99  | 90 59 280   | 123 | 95 05 165    | 136 | 95 79 600      | 188 |
| 70 06 180     | 179 | 74 06 250    | 180 | 78 81 125       | 209 | 86 05 250       | 99  | 90 61 16    | 124 | 95 05 185    | 120 | 95 81 600      | 143 |
| 70 06 180     | 83  | 74 07 200    | 87  | 78 91 125       | 209 | 86 07 250       | 181 | 90 61 20    | 124 | 95 05 190    | 120 | 95 89 600      | 143 |
| 70 07 160     | 83  | 74 07 200    | 87  | 79 02 120       | 210 | 87 01 125       | 103 | 90 70 220   | 125 | 95 06 230    | 136 | 97 00 215 A    | 146 |
| 70 07 160     | 179 | 74 07 200    | 180 | 79 02 120 ESD   | 211 | 87 01 150       | 103 | 91 00 200   | 125 | 95 06 230    | 183 | 97 21 215      | 146 |
| 70 07 180     | 179 | 74 07 250    | 180 |                 |     | 87 01 180       | 103 | 91 31 180   | 126 | 95 11 165    | 134 | 97 21 215 B    | 146 |

|             |     |              |     |             |     |            |     |             |     |              |     |               |     |
|-------------|-----|--------------|-----|-------------|-----|------------|-----|-------------|-----|--------------|-----|---------------|-----|
| 97 21 215 C | 146 | 97 49 68 1   | 154 | 97 68 145 A | 188 | 97 99 219  | 168 | 98 00 18    | 189 | 98 20 55     | 192 | 98 47 3/4"    | 195 |
| 97 22 240   | 146 | 97 49 69 1   | 153 | 97 68 145 A | 164 | 97 99 220  | 168 | 98 00 19    | 189 | 98 20 65     | 192 | 98 47 5/8"    | 195 |
| 97 32 225   | 147 | 97 49 69 11  | 154 | 97 71 180   | 165 | 97 99 250  | 169 | 98 00 22    | 189 | 98 20 80     | 192 | 98 47 7/8"    | 195 |
| 97 33 01    | 149 | 97 49 69 2   | 153 | 97 72 180   | 165 | 97 99 251  | 169 | 98 00 24    | 189 | 98 21 45     | 192 | 98 47 9/16"   | 195 |
| 97 33 02    | 149 | 97 49 70     | 153 | 97 78 180   | 165 | 97 99 252  | 169 | 98 00 27    | 189 | 98 24 00     | 192 | 98 49 05      | 195 |
| 97 39 05    | 149 | 97 49 71     | 153 | 97 78 180   | 188 | 97 99 270  | 169 | 98 00 3/4"  | 189 | 98 24 01     | 192 | 98 49 06      | 195 |
| 97 39 06    | 149 | 97 49 71 1   | 154 | 97 81 180   | 165 | 97 99 271  | 169 | 98 00 3/8"  | 189 | 98 24 02     | 192 | 98 49 08      | 195 |
| 97 39 08    | 149 | 97 49 72     | 154 | 97 90 00    | 167 | 97 99 272  | 169 | 98 00 5/16" | 189 | 98 24 03     | 192 | 98 52         | 196 |
| 97 39 09    | 149 | 97 49 74     | 154 | 97 90 00 LE | 166 | 97 99 290  | 169 | 98 00 5/8"  | 189 | 98 24 04     | 192 | 98 53 03      | 197 |
| 97 39 13    | 149 | 97 49 76     | 154 | 97 90 00 LE | 167 | 97 99 291  | 169 | 98 00 7/16" | 189 | 98 25 00     | 192 | 98 53 13      | 197 |
| 97 39 13 A  | 149 | 97 49 81     | 154 | 97 90 01    | 167 | 97 99 292  | 169 | 98 00 9/16" | 189 | 98 25 01     | 192 | 98 54         | 196 |
| 97 39 30    | 149 | 97 49 82     | 154 | 97 90 05    | 166 | 97 99 293  | 169 | 98 01 07    | 190 | 98 25 02     | 192 | 98 55         | 197 |
| 97 39 90    | 149 | 97 49 83     | 154 | 97 90 06    | 166 | 97 99 330  | 169 | 98 01 08    | 190 | 98 25 03     | 192 | 98 56         | 197 |
| 97 40 10    | 147 | 97 49 84     | 154 | 97 90 09    | 166 | 97 99 331  | 169 | 98 01 09    | 190 | 98 25 04     | 192 | 98 56 09      | 197 |
| 97 40 20 SB | 156 | 97 49 87     | 154 | 97 90 10    | 166 | 97 99 332  | 169 | 98 01 10    | 190 | 98 26 10     | 193 | 98 56 SB      | 197 |
| 97 43 05    | 150 | 97 49 90     | 154 | 97 90 12    | 166 | 97 99 333  | 169 | 98 01 11    | 190 | 98 26 15     | 193 | 98 62 01      | 198 |
| 97 43 06    | 150 | 97 49 93     | 154 | 97 90 21    | 167 | 97 99 334  | 169 | 98 01 12    | 190 | 98 26 20     | 193 | 98 62 02      | 198 |
| 97 43 200   | 150 | 97 49 94     | 154 | 97 90 22    | 167 | 97 99 335  | 169 | 98 01 13    | 190 | 98 26 25     | 193 | 98 64 02      | 198 |
| 97 43 200 A | 150 | 97 49 94     | 158 | 97 90 23    | 166 | 97 99 336  | 169 | 98 01 14    | 190 | 98 26 30     | 193 | 98 65 01      | 199 |
| 97 43 E     | 151 | 97 49 94     | 159 | 97 90 24    | 166 | 97 99 337  | 169 | 98 01 15    | 190 | 98 30        | 193 | 98 65 02      | 199 |
| 97 43 E 01  | 151 | 97 49 95     | 154 | 97 90 25    | 167 | 97 99 338  | 169 | 98 01 16    | 190 | 98 31        | 193 | 98 65 03      | 199 |
| 97 43 E AUS | 151 | 97 49 95     | 158 | 97 91 01    | 154 | 97 99 339  | 169 | 98 01 17    | 190 | 98 33 25     | 196 | 98 65 10      | 199 |
| 97 43 E UK  | 151 | 97 49 95     | 159 | 97 91 02    | 155 | 97 99 350  | 169 | 98 01 18    | 190 | 98 33 50     | 196 | 98 65 20      | 199 |
| 97 43 E US  | 151 | 97 50 01     | 156 | 97 99 001   | 168 | 97 99 351  | 169 | 98 01 19    | 190 | 98 35 125    | 194 | 98 65 30      | 199 |
| 97 49 04    | 152 | 97 51 10     | 156 | 97 99 010   | 168 | 97 99 352  | 169 | 98 01 22    | 190 | 98 35 250    | 194 | 98 65 40      | 199 |
| 97 49 05    | 152 | 97 51 12     | 157 | 97 99 011   | 168 | 97 99 353  | 169 | 98 01 24    | 190 | 98 37 1/2"   | 194 | 98 65 41      | 199 |
| 97 49 06    | 152 | 97 52 04     | 158 | 97 99 020   | 168 | 97 99 354  | 169 | 98 03 04    | 190 | 98 37 10     | 194 | 98 67 05      | 199 |
| 97 49 07    | 152 | 97 52 05     | 158 | 97 99 021   | 168 | 97 99 355  | 169 | 98 03 05    | 190 | 98 37 11     | 194 | 98 67 10      | 199 |
| 97 49 08    | 152 | 97 52 06     | 158 | 97 99 022   | 168 | 97 99 356  | 169 | 98 03 055   | 190 | 98 37 12     | 194 | 98 90         | 200 |
| 97 49 09    | 152 | 97 52 08     | 158 | 97 99 030   | 168 | 97 99 357  | 169 | 98 03 06    | 190 | 98 37 13     | 194 | 98 99 11      | 200 |
| 97 49 10    | 152 | 97 52 09     | 158 | 97 99 050   | 168 | 97 99 358  | 169 | 98 03 07    | 190 | 98 37 14     | 194 | 98 99 12      | 202 |
| 97 49 11    | 152 | 97 52 10     | 158 | 97 99 060   | 168 | 97 99 359  | 169 | 98 03 08    | 190 | 98 37 16     | 194 | 98 99 13      | 203 |
| 97 49 13    | 152 | 97 52 13     | 158 | 97 99 070   | 168 | 97 99 370  | 169 | 98 03 09    | 190 | 98 37 17     | 194 | 98 99 14      | 205 |
| 97 49 14    | 152 | 97 52 14     | 157 | 97 99 071   | 168 | 97 99 371  | 169 | 98 03 10    | 190 | 98 37 19     | 194 | 98 99 14 LE   | 205 |
| 97 49 15    | 152 | 97 52 19     | 158 | 97 99 090   | 168 | 97 99 372  | 169 | 98 03 11    | 190 | 98 37 3/4"   | 194 | 99 00 200     | 76  |
| 97 49 16    | 152 | 97 52 20     | 157 | 97 99 091   | 168 | 97 99 373  | 169 | 98 03 12    | 190 | 98 37 3/8"   | 194 | 99 00 220     | 76  |
| 97 49 18    | 152 | 97 52 23     | 158 | 97 99 092   | 168 | 97 99 374  | 169 | 98 03 13    | 190 | 98 37 5/16"  | 194 | 99 00 220 K12 | 76  |
| 97 49 19    | 152 | 97 52 30     | 159 | 97 99 110   | 168 | 97 99 375  | 169 | 98 04 08    | 191 | 98 37 5/8"   | 194 | 99 00 250     | 76  |
| 97 49 20    | 152 | 97 52 33     | 159 | 97 99 111   | 168 | 97 99 376  | 169 | 98 04 10    | 191 | 98 37 7/16"  | 194 | 99 00 280     | 76  |
| 97 49 23    | 153 | 97 52 34     | 159 | 97 99 112   | 168 | 97 99 377  | 169 | 98 04 13    | 191 | 98 37 9/16"  | 194 | 99 00 300     | 76  |
| 97 49 24    | 153 | 97 52 35     | 159 | 97 99 130   | 168 | 97 99 378  | 169 | 98 04 17    | 191 | 98 39 05     | 195 | 99 01 200     | 76  |
| 97 49 30    | 153 | 97 52 36     | 159 | 97 99 131   | 168 | 97 99 390  | 169 | 98 04 19    | 191 | 98 39 06     | 195 | 99 01 220     | 76  |
| 97 49 35    | 153 | 97 52 37     | 159 | 97 99 150   | 168 | 97 99 391  | 169 | 98 04 22    | 191 | 98 39 08     | 195 | 99 01 250     | 76  |
| 97 49 40    | 153 | 97 52 38     | 159 | 97 99 151   | 168 | 97 99 392  | 169 | 98 05 13    | 191 | 98 40        | 193 | 99 01 280     | 76  |
| 97 49 44    | 153 | 97 52 50     | 159 | 97 99 170   | 168 | 97 99 393  | 169 | 98 05 17    | 191 | 98 41        | 193 | 99 01 300     | 76  |
| 97 49 50    | 153 | 97 52 63     | 161 | 97 99 171   | 168 | 97 99 394  | 169 | 98 05 19    | 191 | 98 42        | 196 | 99 04 220     | 76  |
| 97 49 54    | 153 | 97 52 63 DG  | 161 | 97 99 172   | 168 | 97 99 395  | 169 | 98 07 250   | 189 | 98 43 50     | 196 | 99 04 250     | 76  |
| 97 49 59    | 153 | 97 52 64     | 161 | 97 99 173   | 168 | 97 99 396  | 169 | 98 13 20    | 191 | 98 45 125    | 194 | 99 04 280     | 76  |
| 97 49 59 1  | 154 | 97 52 65     | 161 | 97 99 174   | 168 | 97 99 397  | 169 | 98 13 25    | 191 | 98 45 250    | 194 | 99 10 250     | 77  |
| 97 49 60    | 153 | 97 52 65 A   | 161 | 97 99 175   | 168 | 97 99 398  | 169 | 98 13 30    | 191 | 98 47 1"     | 195 | 99 10 300     | 77  |
| 97 49 61    | 153 | 97 52 65 DG  | 161 | 97 99 176   | 168 | 97 99 399  | 169 | 98 13 40    | 191 | 98 47 1/2"   | 195 | 99 11 250     | 77  |
| 97 49 62    | 153 | 97 52 65 DGA | 161 | 97 99 177   | 168 | 98 00 07   | 189 | 98 13 50    | 191 | 98 47 10     | 194 | 99 11 300     | 77  |
| 97 49 63    | 153 | 97 53 04     | 162 | 97 99 178   | 168 | 98 00 08   | 189 | 98 13 60    | 191 | 98 47 11     | 194 | 99 14 250     | 77  |
| 97 49 64    | 153 | 97 53 08     | 163 | 97 99 179   | 168 | 98 00 09   | 189 | 98 14 05    | 191 | 98 47 11/16" | 195 | 99 14 300     | 77  |
| 97 49 65    | 153 | 97 53 09     | 163 | 97 99 180   | 168 | 98 00 1/2" | 189 | 98 14 06    | 191 | 98 47 12     | 194 |               |     |
| 97 49 65 1  | 154 | 97 53 14     | 162 | 97 99 210   | 168 | 98 00 1/4" | 189 | 98 14 08    | 191 | 98 47 13     | 194 |               |     |
| 97 49 65 2  | 155 | 97 54 24     | 164 | 97 99 211   | 168 | 98 00 10   | 189 | 98 15 05    | 191 | 98 47 14     | 194 |               |     |
| 97 49 66    | 153 | 97 59 06     | 156 | 97 99 212   | 168 | 98 00 11   | 189 | 98 15 06    | 191 | 98 47 16     | 194 |               |     |
| 97 49 66 1  | 154 | 97 59 12     | 157 | 97 99 213   | 168 | 98 00 12   | 189 | 98 15 08    | 191 | 98 47 17     | 194 |               |     |
| 97 49 66 2  | 155 | 97 59 14     | 157 | 97 99 214   | 168 | 98 00 13   | 189 | 98 20 10    | 190 | 98 47 18     | 194 |               |     |
| 97 49 66 4  | 153 | 97 59 65 2   | 161 | 97 99 215   | 168 | 98 00 14   | 189 | 98 20 25    | 192 | 98 47 19     | 194 |               |     |
| 97 49 66 6  | 153 | 97 61 145 A  | 164 | 97 99 216   | 168 | 98 00 15   | 189 | 98 20 30    | 192 | 98 47 22     | 194 |               |     |
| 97 49 67    | 153 | 97 61 145 F  | 164 | 97 99 217   | 168 | 98 00 16   | 189 | 98 20 35    | 192 | 98 47 24     | 194 |               |     |
| 97 49 68    | 153 | 97 62 145 A  | 164 | 97 99 218   | 168 | 98 00 17   | 189 | 98 20 40    | 192 | 98 47 27     | 194 |               |     |

|   |          |   |          |
|---|----------|---|----------|
| Ağır Hizmet Elektronikçi Kargaburunlar (Yaylı) / ESD..... | 218      | Elektronikçi Penseler Cımbızlar .....                     | 207      |
| Ağır Hizmet Elektronikçi Mini Yan Keski / ESD .....       | 210      | Elektronikçi Tepe Keski / ESD .....                       | 216      |
| Ağır Hizmet Kombine Penseler .....                        | 25, 174  | Fayans Kırma Pensesi.....                                 | 125      |
| Ağır Hizmet Segman Penseleri Dış segmanlar için .....     | 64       | Fiber Optik Kablo İçin Sıyırma Aleti .....                | 43       |
| Ağır Hizmet Segman Penseleri İç segmanlar için .....      | 65       | Fiber Optik Yan Keskisi.....                              | 80       |
| Ağır Hizmet Tepe Keski .....                              | 94       | Fotovoltaik için Alet çantası, MC3 (Multi-Contact).....   | 155      |
| Ağır Tip Betoncu Kerpeteni .....                          | 77       | Fotovoltaik Takım Çantası .....                           | 154      |
| Alet Setleri .....  | 230      | Gönye Makası (Plastik ve lastik profiller için).....      | 118      |
| Alligator®.....   | 110, 181 | Hassas Kablo Sıyırma Penseleri .....                      | 38       |
| Alligator® paketi.....                                    | 232      | Hassas Montaj Penseleri .....                             | 55       |
| Alligator® XL.....  | 112      | Hassas Montaj Pensesi (Ördek Ağız Yapısı) .....           | 55       |
| Amerikan Tip Kombine Pense .....                          | 27       | Hassas segman pensesi seti.....                           | 69       |
| Ayarlı Papağan Pense .....                                | 101      | Holojen Lamba Değişirme Pensi.....                        | 127      |
| Ayarlı Penseler.....                                      | 58       | Hortum Kelepçe Pensesi.....                               | 107      |
| Ayarlı Penseler Oluklu mafsallı ile .....                 | 113      | Hortum Kelepçe Pensesi Sabitleyici ile .....              | 108      |
| Ayarlı Penseleri.....                                     | 102      | Hortum Kelepçesi Pensesi Click tipi kelepçeler için ..... | 109      |
| Ayarlı Sıkma Pensesi .....                                | 146      | İğne Tipi Model .....                                     | 53       |
| Bel Çantası .....   | 238      | İzoleleli El Aletleri .....                               | 170      |
| Betoncu Kerpeteni .....                                   | 76       | Kablo Bıçağı, İzoleli .....                               | 196      |
| BigTwin.....  | 240      | Kablo Dış Kılıfı Soyma Aletleri .....                     | 44, 197  |
| BigTwin Move .....  | 241      | Kablo Kesme Aleti .....                                   | 138, 186 |
| Boru kargaburunları .....                                 | 115      | Kablo Konektörü .....                                     | 168      |
| Boru kargaburunu .....                                    | 113      | Kablo Makası (Cırcır prensibi) .....                      | 140      |
| Boru Kesici (Bileşik ve koruma boruları için).....        | 121      | Kablo Makasları .....                                     | 134, 184 |
| Boru Kesici (Bileşik ve plastik borular için).....        | 122      | Kablo Makasları Çift Kesicili.....                        | 135, 185 |
| Boru Kesici (Hortumlar ve koruma boruları için).....      | 120      | Kablo Sıyırma Pensesi .....                               | 36, 175  |
| Boru Kesici (Plastik borular için) .....                  | 122      | Kablo Sıyırma Pensesi (Fiber optik kablolar için) .....   | 42       |
| Cam Kırma Pensesi .....                                   | 126      | Kablo Sıyırma Pensesi (Kendinden ayarlamalı) .....        | 41       |
| Cam Pensesi.....  | 126      | Kablo Sıyırma Pensesi (Sabit geometrilili kafa).....      | 39       |
| Çelik Hasır Kesme Makası.....                             | 93       | Kablo Sıyırma Pensesi, Otomatik .....                     | 40       |
| Cımbız .....  | 43       | Kalem Tipi Kumanda Dolabı Anahtarı .....                  | 130      |
| Cımbızlar .....   | 183, 223 | Kargaburun.....   | 32, 178  |
| Cırcır Kolu .....   | 193      | Kargaburunlar Hassas mekanik için.....                    | 56       |
| CoBolt® .....   | 90       | Karoseri Sökme Pensesi .....                              | 75       |
| Cobra®.....   | 102, 182 | Kerpeten (Çekiç özelliği).....                            | 74       |
| Cobra® ES.....  | 106      | Kerpetenler .....   | 74       |
| Cobra® QuickSet .....                                     | 105      | Keskili .....   | 33       |
| Cobra® XL/XXL.....  | 104      | Kıl Testere PUK® (İzoleli) .....                          | 200      |
| Data Kablosu Dış Kılıfı Soyma Aleti .....                 | 46       | Kırma Penseleri .....                                     | 124      |
| Delik Açma Pensesi (Döner Kafalı).....                    | 125      | Kombine Makaslar .....                                    | 120      |
| Demir Makası.....   | 92       | Kombine Penseler.....                                     | 24, 174  |
| Düz Çene Ayarlı Pense .....                               | 98       | Kompakt Mafsallı Keski .....                              | 90       |
| Düz Çene Ayarlı Pense XL .....                            | 100      | Kompakt Yan Keski .....                                   | 85, 180  |
| Düz Çene Ayarlı Pense, İzoleli.....                       | 181      | Konektör pensesi .....                                    | 115      |
| Düz Kargaburun .....                                      | 54, 179  | Kumanda Dolabı Anahtarı.....                              | 129      |
| eCrimp.....   | 151      | Kurbağacak Anahtar, İzoleli.....                          | 189      |
| eCrimp için yedek batarya.....                            | 151      | Kuyumcu Pensesi).....                                     | 31       |
| Electronic Super Knips® / ESD .....                       | 208      | Lokma Ucu.....  | 194      |
| Elektrik Tesisatı Penseleri .....                         | 28, 176  | Makas KEVLAR® Elyafı için .....                           | 119      |
| Elektrikçi Makası .....                                   | 136      | Maşalı Boru Anahtarı (İsveç Modeli "S") .....             | 114      |
| Elektrikçi Pensesi .....                                  | 30       | Mekanikçi Kargaburun .....                                | 57       |
| Elektronikçi Kablo Sıyırma Makası.....                    | 36       | Merkezli Yan Keski.....                                   | 89       |
| Elektronikçi Kablo Sıyırma Pensesi.....                   | 37       | Mıknatıslı LED Lamba .....                                | 127      |
| Elektronikçi Kargaburun / ESD .....                       | 218      | Mini Kablo Sıyırma Aleti.....                             | 42       |
| Elektronikçi Montaj Pensesi .....                         | 221      | Montaj Aleti (MC3 konektörü için) .....                   | 155      |
| Elektronikçi Pense Setleri .....                          | 222      | Montaj Aleti Seti MC4 (Multi Contact) .....               | 155      |

|  |          |   |         |
|--|----------|---|---------|
| Montaj Penseleri .....   | 52       | Tuğla (kiremit) kırma pensesi .....                     | 75      |
| MultiCrimp® .....  | 148      | TwinForce® .....  | 88      |
| MultiStrip 10 .....  | 40       | TwinKey® .....  | 128     |
| Nalbantçı Kerpeteni .....  | 75       | Üniversal Anahtar .....                                 | 129     |
| Oto Konik Penseleri .....  | 124      | Universal Ayarlı Pense .....                            | 58      |
| Otomatik Yassı Kablo İzolasyon Sıyırma Pensesi .....             | 42       | Universal Kablo Sıyırma Aletleri .....                  | 47      |
| Özel Segman Penseleri .....                                      | 68       | Üniversal Sanayi Kablolarını Sıyırma Aleti .....        | 47      |
| Papağan Burunlu .....  | 125      | Uzatmalar, İzoleli .....                                | 194     |
| Pense Setleri .....  | 232      | Uzun Burun Pense .....                                  | 53      |
| Plastik Cımbız .....   | 225      | X-Cut® .....  | 85, 180 |
| Plastik kargaburun .....   | 198      | Yak Konektörü Sıkma Pensesi .....                       | 156     |
| Plastik Kesme Makası Kablo kanalları için .....                  | 119      | Yan Keski .....   | 82, 179 |
| Plastik Kombine Pense .....                                      | 198      | Yan Keski (Ağır Tip) .....                              | 86, 180 |
| Plastik Yan Keskisi .....  | 80       | Yan Keski Elektromekanikçiler için .....                | 84      |
| Pozisyonlama Yardımcısı (Sıkma pensesi ve çeneleri için) .....   | 154      | Yanaştırma aleti .....                                  | 147     |
| PreciForce® .....  | 159      | Yassı Ağız Keskili Kargaburun .....                     | 31      |
| Profi-Key .....  | 129      | Yassı Ağız Keskili Kargaburun (Mekanikçi Pensesi) ..... | 31      |
| Profil Birleştirme Penseleri .....                               | 123      | Yassı Kablo Kesici .....                                | 118     |
| Sac Kesici .....   | 123      | Yassı Kargaburun (Cam işleri için) .....                | 126     |
| Segman Aleti .....   | 67       | Yassı Kargaburunlar .....                               | 49      |
| Segman Pense Seti .....  | 69       | Yassı Kargaburunlar Penseler .....                      | 50, 176 |
| Segman Pense Seti (Sünger kutu içinde) .....                     | 69, 231  | Yassı ve Yuvarlak Kablo Sıyırma Pensesi .....           | 46      |
| Segman Pense Setleri .....                                       | 69       | Yıldız Anahtar, İzoleli .....                           | 190     |
| Segman Pensesi Büyük Dış segmanlar için .....                    | 66       | Yuvarlak Uçlu Kargaburun .....                          | 31      |
| Segman Pensesi Büyük İç Segmanlar İçin .....                     | 66       | Yuvarlak Uçlu Kargaburunlar .....                       | 51, 177 |
| Segman Pensesi Dış segmanlar için .....                          | 63       |   |         |
| Segman Pensesi İç Segmanlar İçin .....                           | 62       |   |         |
| Segman Pensesi Yaylı Tip .....                                   | 68       |   |         |
| Seramikçi Kerpeteni .....  | 75       |   |         |
| Setli Sıkma Penseleri .....                                      | 166      |   |         |
| Sifon Pensesi .....  | 115      |   |         |
| Sıkma Aleti (Koax soketleri için) .....                          | 156      |   |         |
| Sıkma Kalıpları .....  | 152      |   |         |
| Sıkma Penseleri .....  | 146      |   |         |
| Sıkma Penseleri – Çift el kullanım imkanı .....                  | 158      |   |         |
| Sıkma Penseleri Kısa Tasarım .....                               | 157      |   |         |
| Sıkma Pensesi .....  | 165, 188 |   |         |
| Sıkma Pensesi (Paralel Sıkma) .....                              | 164      |   |         |
| Sıkma Pensesi Sistemleri .....                                   | 150      |   |         |
| Sıyırıcı Yan Keski .....   | 37, 177  |   |         |
| Sıyırma Aleti – Coax Kablolar İçin .....                         | 45       |   |         |
| SmartGrip® .....   | 101      |   |         |
| Standart Kaynakçı Pensesi .....                                  | 59       |   |         |
| SuperKnips® .....  | 208      |   |         |
| T Uzatma Kolu, İzoleli .....                                     | 193      |   |         |
| Takım ve Alet Çantası .....                                      | 229      |   |         |
| Tek Ağız Anahtar, İzoleli .....                                  | 189      |   |         |
| Tel Halat Makasları .....  | 142, 188 |   |         |
| Tel Kesme (Tel mekanizmalı) .....                                | 143      |   |         |
| Telefon Jak Bağlantı Pensesi .....                               | 156      |   |         |
| Telefoncu Pensesi .....  | 31, 53   |   |         |
| Tepe Keski .....   | 75, 95   |   |         |
| Tepe Keski (Mekanikçiler için) .....                             | 95       |   |         |
| Tork Anahtarı, İzoleli .....                                     | 196      |   |         |
| Torna İle İşlenmiş Kontaklar İçin Dört Pimli Sıkma Pensesi ..... | 160      |   |         |
| Tornavida, İzoleli .....   | 191      |   |         |

Firmamızın onayı alınmadan katalog veya bölümlerinin herhangi bir şekilde çoğaltılması yasaktır.

Model farklılıkları ve teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.

Gösterilen resimler, ölçü ve ağırlık bilgileri yaklaşık bilgilerdir. Basım hataları ve yanlışlardan herhangi bir sorumluluk üstlenilmez.

Federal Almanya'da basılmıştır

KNIPEX-Werk C. Gustav Putsch KG 2015

## ÇENELERİN AĞIZ ŞEKİLLERİ

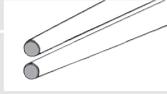
Düz ağız tipi



Yarım daire ağız tipi



Yuvarlak ağız tipi



**Kesici penseler**

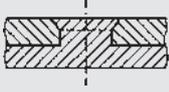
Kesme ve sıyırma için (yan keski, ağır tip yan keski, tepe keski, kerpetenler vs.)



**Sıkma penseleri**

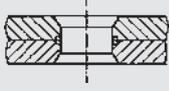
(Yassı, düz, uzun kargaburunlar, ayarlı, fort penseler v.b)

## MAFSAL BAĞLANTILARI



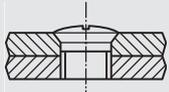
**Dövülerek şekillendirilen mafsalsı:**

Perçin pense kolunun bir parçasıdır (tek noktadan dövülmüş)  
■ Yüksek sağlamlık  
■ Uzun kullanım ömrü



**Takılmış perçin:**

Tüm penseler için sağlam, denenmiş ve hassas ölçülü perçin bağlantısı.



**Civatalı mafsalsı:**

Hassaslık ve fonksiyona yönelik özellikle yüksek talepler için, örneğin segman penselerinde ve kablo makaslarında (çok ince telli kabloların da temiz şekilde kesilmesi zorunludur)



**Kombinasyonlu penseler**

Kesme ve sıkma için (kombine penseler, kargaburunlar, v.b)



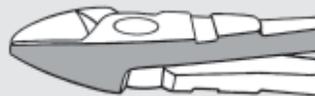
**Özel penseler**

Özel uygulamalar için, örneğin değişik malzeme türlerinde çentik veya delik açmak için (sac çentik açma, fayans delik delme pensesi vs.)

## MAFSAL TÜRLERİ

**Üzerine yerleştirilmiş mafsalsı**

Her iki pense yarımı üst üste konumdadır.



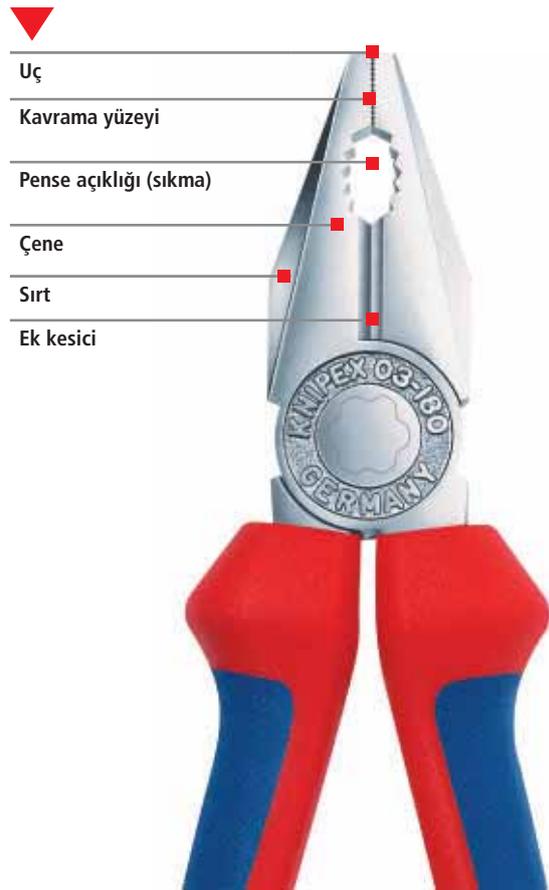
**Yerleştirilmiş mafsalsı**

Pensenin her kolu mafsalsı bölümüne kadar işlenmiştir, böylece her iki kol iç içe koyulabilir.



**İç içe geçirilmiş mafsalsı**

Pensenin bir kolu yarılmıştır. Bu yarıktan diğer kol geçirilir. Bu mafsalsı bağlantısı yüksek yükleri karşılar. Mafsalsı pimi iki tarafta da yerleştirilmiştir ve iç kol iki kat kalınlıkta tasarlanmıştır.



# ÜRÜN KODU

## ÜRÜN KODU AÇILIMI

|  |                        |   |                         |
|--|------------------------|---|-------------------------|
| Temel Model<br>örnek:<br>Kombine<br>penseler | Şekil<br>örnek:<br>düz | Bitmiş<br>örnek:<br>Kafa<br>parlatılmış,<br>saplar siyah<br>fosfat<br>kaplama | Boy<br>örnek:<br>180 mm |
| <b>03</b>                                    | <b>0</b>               | <b>0</b>  | <b>180</b>              |

### Firmaların tescilli markaları

|                     |  |
|---------------------|--|
| Con-Pearl®          | PARAT-WERK<br>Schönenbach<br>GmbH + Co. KG |
| gesis®              | Wieland Electric GmbH                      |
| Kapton®,<br>KEVLAR® | E. I. du Pont de<br>Nemours and Company    |
| Radox®              | HUBER+SUHNER AG                            |
| Phillips®           | Phillips Screw Company                     |
| Pozidriv®           | European Industrial<br>Service Ltd.        |
| systainer®          | TANOS GmbH                                 |
| MC®                 | Multi-Contact AG                           |
| Solarlok®           | Tyco Electronics                           |

## KAFA/SAPLAR

|   |   |   |
|---|---|---|
| 0 | Kafa parlatılmış,<br>saplar siyah fosfat<br>kaplama                                     |    |
| 1 | Kafa parlatılmış,<br>saplar üzeri plastik<br>kaplamalı                                  |    |
| 2 | Kafa parlatılmış,<br>saplar çok komponentli<br>kılıf ile                                |    |
| 3 | Pense krom kaplama,<br>saplar üzeri plastik<br>kaplama                                  |  |
| 4 | Pense krom kaplama  |  |
| 5 | Pense krom kaplama,<br>saplar çok komponentli<br>kılıf ile                              |  |
| 6 | Pense krom kaplama,<br>saplar çok komponentli<br>kaplama ile izolasyonlu,<br>VDE onaylı |  |
| 7 | Pense krom kaplama,<br>saplar daldırma izolasyonlu,<br>VDE onaylı                       |  |



# KESİCİ DEĞER TABLOSU

Belirtilen maksimum değerler, telin mafsala mümkün olduğunca yakın yerleştirildiği takdirde mevcut olan daima en uygun koşullar altındaki performans sınırını yansıtır.

| Ürün No. | Uzunluk |           |      |      |      | Sayfa    |
|----------|---------|-----------|------|------|------|----------|
|          |         | ø mm      | ø mm | ø mm | ø mm |          |
| 61 0     | 200     | 1,0 - 6,0 | 4,0  | 3,5  | 3,0  | 94       |
| 62 12    | 120     | 0,3 - 1,0 | 0,7  |      |      | 215      |
| 64 0     | 115     | 2,0       | 1,0  | 0,6  |      | 215      |
| 64 11    | 115     | 1,4       | 0,8  |      |      | 215      |
| 64 12    | 115     | 2,0       | 0,8  | 0,5  |      | 215      |
| 64 22    | 115     | 0,8       |      |      |      | 215      |
| 64 32    | 120     | 1,5       | 1,0  | 0,5  |      | 215      |
| 64 42    | 115     | 1,5       | 1,0  | 0,5  |      | 215      |
| 64 52    | 115     | 1,3       |      |      |      | 215      |
| 64 62    | 120     | 0,6       |      |      |      | 215      |
| 64 72    | 120     | 1,5       |      |      |      | 215      |
| 67 0     | 140     | 4,0       | 3,1  | 2,0  | 1,5  | 94       |
|          | 160     | 4,5       | 3,4  | 2,5  | 2,0  | 94       |
|          | 200     | 5,0       | 3,8  | 3,0  | 2,5  | 94       |
| 68 01    | 160     | 4,0       | 2,8  | 2,3  |      | 75 / 95  |
|          | 180     | 4,0       | 3,2  | 2,5  |      | 75 / 95  |
|          | 200     | 4,0       | 3,5  | 2,8  |      | 75 / 95  |
|          | 280     | 4,5       | 4,0  | 3,2  |      | 75 / 95  |
| 69 0     | 130     | 0,4 - 2,0 | 1,3  | 1,0  | 0,8  | 95       |
| 70       | 110     | 3,0       | 2,0  | 1,2  |      | 83 / 177 |
|          | 125     | 3,0       | 2,3  | 1,5  |      | 83 / 177 |
|          | 140     | 4,0       | 2,5  | 1,8  |      | 83 / 177 |
|          | 160     | 4,0       | 2,8  | 2,0  |      | 83 / 177 |
|          | 180     | 4,0       | 3,0  | 2,5  |      | 83 / 177 |
| 71 ..    | 200     | 6,0       | 5,2  | 4,0  | 3,6  | 90       |
| 74 0.    | 140     |           | 3,1  | 2,0  | 1,5  | 87 / 178 |
|          | 160     |           | 3,4  | 2,5  | 2,0  | 87 / 178 |
|          | 180     |           | 3,8  | 2,7  | 2,2  | 87 / 178 |
|          | 200     |           | 4,2  | 3,0  | 2,5  | 87 / 178 |
|          | 250     |           | 4,6  | 3,5  | 3,0  | 87 / 178 |
| 74 91    | 250     | 5,0       | 5,0  | 3,8  | 3,5  | 89       |
| 75 02    | 125     | 0,2 - 1,3 | 1,0  | 0,6  | 0,4  | 210      |
| 75 12    | 125     | 0,2 - 1,3 | 1,0  | 0,6  | 0,4  | 210      |
| 75 22    | 125     | 0,2 - 1,3 | 0,9  | 0,4  | 0,3  | 210      |
| 75 52    | 125     | 0,2 - 0,8 | 0,5  | 0,3  |      | 210      |
| 76 01    | 125     | 0,4 - 3,0 | 2,3  | 1,5  | 0,6  | 84       |
| 76 03/05 | 125     | 0,4 - 2,5 | 1,8  | 1,0  | 0,6  | 84       |

| Ürün No. | Uzunluk |           |      |      |      | Sayfa     |
|----------|---------|-----------|------|------|------|-----------|
|          |         | ø mm      | ø mm | ø mm | ø mm |           |
| 76 12    | 125     | 0,4 - 2,5 | 1,8  | 1,0  | 0,6  | 84        |
| 76 22    | 125     | 0,4 - 2,5 |      |      |      | 84        |
| 76 81    | 125     | 0,4 - 1,7 | 1,3  | 0,8  |      | 84        |
| 77 01/02 | 115     | 0,3 - 1,6 | 1,2  | 0,6  |      | 211       |
|          | 130     | 0,3 - 2,0 | 1,5  | 0,8  |      | 211       |
| 77 11/12 | 115     | 0,3 - 1,6 | 1,2  | 0,6  |      | 211       |
| 77 21    | 115     | 0,3 - 1,3 | 1,0  |      |      | 211       |
|          | 130     | 0,3 - 1,6 | 1,3  |      |      | 211       |
| 77 22    | 115     | 0,3 - 1,3 | 1,0  |      |      | 211       |
|          | 130     | 0,3 - 2,0 | 1,5  |      |      | 211       |
| 77 32    | 115     | 0,3 - 1,3 | 1,0  | 0,5  |      | 211       |
| 77 42    | 115     | 0,3 - 1,3 | 0,8  |      |      | 211       |
|          | 130     | 0,3 - 1,6 | 1,3  |      |      | 211       |
| 77 52    | 115     | 0,3 - 1,0 | 0,8  | 0,5  |      | 211       |
| 77 72    | 115     | 0,3 - 0,8 |      |      |      | 211       |
| 78 03/13 | 125     | 0,2 - 1,6 | 1,0  |      |      | 206       |
| 78 23    | 125     | 0,2 - 1,0 | 0,6  |      |      | 206       |
| 78 31/41 | 125     | 0,2 - 1,0 |      |      |      | 206       |
| 78 61/71 | 125     | 0,2 - 1,6 | 1,2  |      |      | 206       |
| 78 81/91 | 125     | 0,2 - 1,6 | 1,2  | 0,6  |      | 206       |
| 79 02    | 120     | 0,2 - 1,4 | 1,0  | 0,6  |      | 208 / 209 |
| 79 02    | 125     | 0,2 - 1,7 | 1,3  | 0,7  |      | 208 / 209 |
| 79 12    | 125     | 0,3 - 1,7 | 1,3  | 1,0  | 0,6  | 208 / 209 |
| 79 22    | 120     | 0,1 - 1,3 | 0,8  |      |      | 208 / 209 |
| 79 22    | 125     | 0,1 - 1,7 | 1,0  |      |      | 208 / 209 |
| 79 32    | 125     | 0,2 - 1,5 | 1,1  | 0,6  |      | 208 / 209 |
| 79 42    | 125     | 0,1 - 1,5 | 0,8  |      |      | 208 / 209 |
| 79 52    | 125     | 0,2 - 1,3 | 0,9  | 0,5  |      | 208 / 209 |
| 79 62    | 125     | 0,1 - 1,3 | 0,8  |      |      | 208 / 209 |
| 99 0     | 200     |           | 1,8  | 1,4  |      | 76        |
|          | 220     |           | 2,4  | 1,6  |      | 76        |
|          | 250     |           | 2,4  | 1,6  |      | 76        |
|          | 280     |           | 2,8  | 1,8  |      | 76        |
|          | 300     |           | 3,1  | 1,8  |      | 76        |
| 99 1     | 250     |           | 3,3  | 1,8  |      | 77        |
|          | 300     |           | 3,8  | 2,0  |      | 77        |

## SEMBOLLER

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | Yassı geniş ağız           |
|  | Yarım daire ağız           |
|  | Yuvarlak ağız              |
|  | Yassı dar ağız             |
|  | Geçirilmiş mafsalsız       |
|  | Vidalı mafsalsız           |
|  | Ağız yüzeyleri düz         |
|  | Ağız yüzeyleri dışı        |
|  | Ağız yüzeyleri çapraz dışı |
|  | Açma yayı ile              |

|  |                |
|--|----------------|
|  | Tel mandal ile |
|  | Açı            |

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | Orta kesici                       |
|  | Tırtıklı bıçak                    |
|  | Küçük tırtıklı bıçak              |
|  | Çok küçük tırtıklı bıçak          |
|  | Tırtiksiz bıçak                   |
|  | Yumuşak kablolarda pürüzsüz kesim |

|  |  |
|--|--|
|  | Elektro Statik Deşarj (ESD)  |
|  | Elektronik   |
|  | VDE onaylı, GPSG'ye de uyumlu  |
|  | IEC 60900 normuna uygun izolasyonlu, 1000 V AC/ 1500 V DC'ye kadar kullanılabilir      |
|  | DIN VDE 0680/1 normuna uygun izolasyonlu, 1000 V AC/ 1500 V DC'ye kadar kullanılabilir |
|  | Avrupa direktiflerine uyumludur  |
|  | Cihaz ve ürün emniyeti kanununa göre test edilmiştir                                   |
|  | WEEE işareti (Kullanılmış / hurda elektrikli, elektronik cihazları)                    |

|  |         |
|--|---------|
|  | Ağırlık |
|  | Uzunluk |

|  |   |
|--|---|
|  | Yumuşak tel                                       |
|  | Orta sert tel                                     |
|  | Sert tel  |
|  | Piyano tel  |
|  | Çok iletkenli Cu + Al kablosu, tek veya çok telli |
|  | Çelik tel   |
|  | Demir   |
|  | Yassı kablo                                       |
|  | Çelik zırlı kablo                                 |



**reismakina**  
"Kalitenin Yapı Merkezi"

**Reis Makina Tic. ve San. A.Ş.**

Abdurrahmangazi Mah. Ebubekir Cad.  
İmamoğlu Sk. No:2 P.K.34887  
Sarıyer / Sancaktepe - İSTANBUL

**T.** +90 444 73 47/ **444 (REIS)**  
**F.** +90 (216) 561 46 83  
**E.** [info@reismakina.com](mailto:info@reismakina.com)  
**W.** [www.reismakina.com](http://www.reismakina.com)

**KNIPEX-Werk**

**C. Gustav Putsch KG**

Oberkamper Straße 13  
42349 Wuppertal (Almanya)

Tel.: +49 (0) 202-47 94-0

Fax: +49 (0) 202-47 74 94

[info@knipex.de](mailto:info@knipex.de) · [www.knipex.de](http://www.knipex.de)