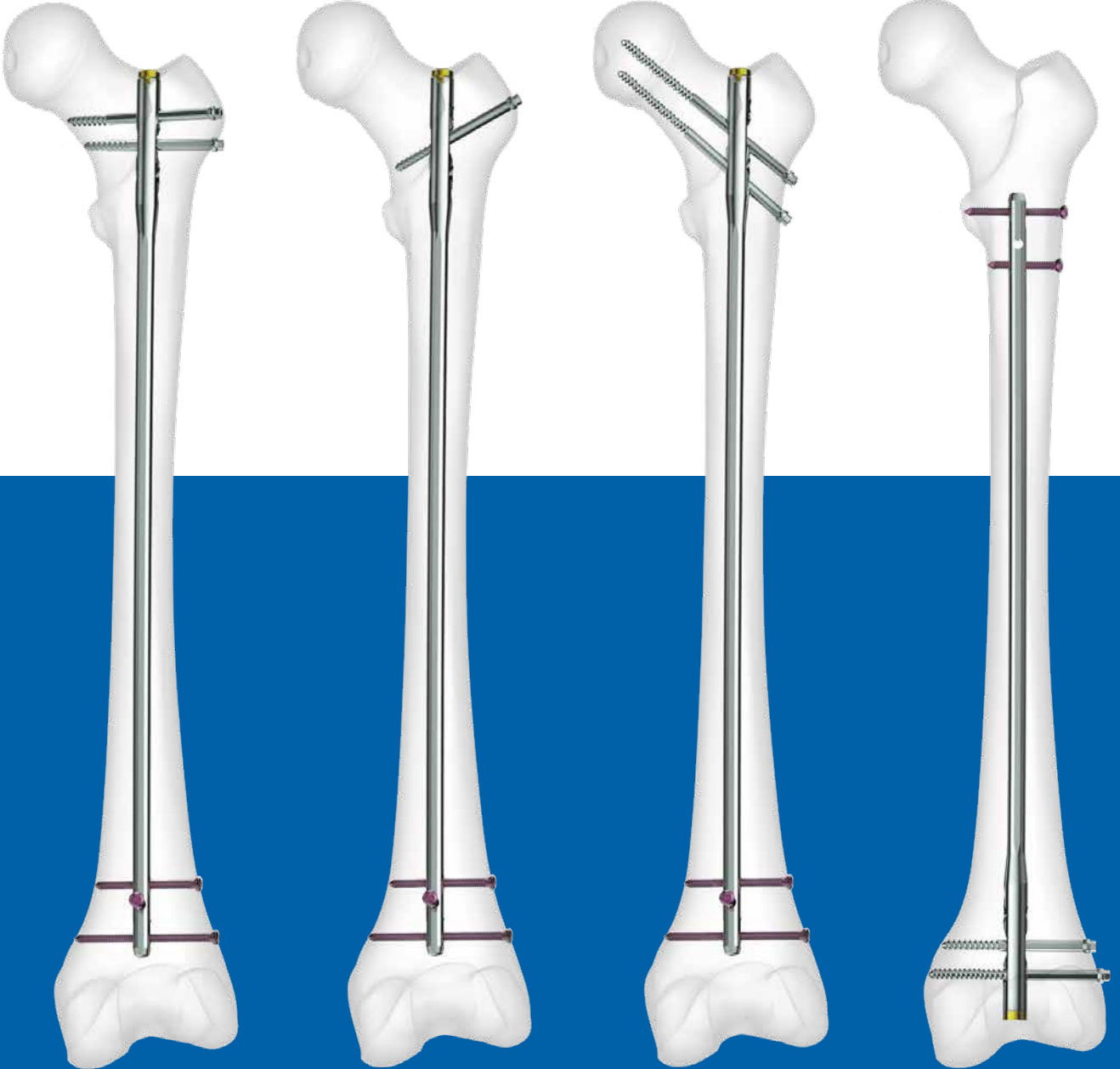


# FEMUR INTRAMEDULLARY NAIL

Femur İntamedüller Çivi



Çok Fonksiyonlu  
Standart ve Rekon  
Antegrad ve Retrograd Uygulama  
Farklı ve Çok Planlı Kilitleme Seçenekler

# | Giriş

## İçindekiler

	<b>Giriş</b>
1	Endikasyonlar
2	Özellikler
3	Cerrahi Teknik
16	Çivi Çıkartma
17	Set Detayı
17	İmplant Tepsisi 1 (Ø 8-9 mm)
18	İmplant Tepsisi 2 (Ø 10 mm)
19	İmplant Tepsisi 3 (Ø 11 mm)
20	İmplant Tepsisi 4 (Ø 12 mm)
21	Enstrüman Tepsisi 1
22	Enstrüman Tepsisi 2
23	Enstrüman Tepsisi 3
25	Enstrüman Tepsisi 4

Femur İntramedüller Çivisi, çok planlı kilitleme sistemi ile kullanılmakta olan mevcut kilitli intramedüller tespit yöntemlerinin dezavantajlarını gidermeyi hedefler. Sahip olduğu çok fonksiyonlu yapısıyla, baş kırıkları hariç tüm femur problemlerinde etkin tespit olanağı sağlayan yeni bir intramedüller kilitli çivi sistemidir.

Femur İntramedüller Çivisi;

Sağ veya sol tüm femur problemleri için antegrad ve retrograd kullanımında tek bir çivi ve kılavuz sistemi ile çözüm getirir.

Enstrümantasyon azaltılmış, skopi kullanım ihtiyacı en aza indirmiştir.

Kolay yerleştirilip çıkarılabilmektedir, ameliyat süresini kısaltmıştır.

Kontrollü kompresyon yapılabilir.

Proksimal ve distalde çok düzlemli stabilite (Multiplanar Stabilite) ile çivi göçü (migrasyon) ve translasyon engellenmiştir.

Dış (eksternal) tespit ihtiyacını giderir ve erken harekete izin verir.

## | Endikasyonlar

Femur İntramedüller Çivisi;

Femurun baş hariç tüm problemlerinin tespitinde, Açık, kapalı, basit, parçalı, segmente tüm kırıklarda,

Femur boyun kırıklarında,

Trokanterik-Subtrokanterik femur kırıklarında,

Diyafiz kırıklarında,

Suprakondiler kırıklarda,

Kondiler, İnterkondiler kırıklarda,

Birden fazla bölgenin birlikte kırıklarında (İpsilateral kırıklar),

Kötü kaynama veya kaynama yokluğu durumlarında,

Kısaltma osteotomilerinde,

Tümör rezeksiyonlarında.

### Uyarı:

Bu tanıtıcı katalog, ürünlerin intra-operatif olarak uygun kullanımı için tek başına yeterli değildir. İmplantasyon ve enstrüman setlerinin kullanımının, ürün performansları ve kullanımı hakkında eğitilmiş-tecrübeli bir cerrah tarafından gerçekleştirilmesi kesinlikle önerilmektedir.

## Özellikler

Çivi proksimalinde kilitleme için  
Ø 6.5 mm kanüllü vida kullanılır



Proksimal 80 mm'lik kısımları  
Ø 12, Ø 13 mm çaplarında iki farklı tiptedir;

Ø 12 mm proksimale sahip çivilerde distal kısım;  
Ø 8 ve Ø 9 mm olan iki farklı tip

Ø 13 mm proksimale sahip çivilerde distal kısım;  
Ø 10 mm, Ø 11 mm, Ø 12 mm ve Ø 13 mm  
olan dört farklı tip

Antegrad ve retrograd teknikle  
uygulanabilen sağ ve sol her iki femur  
için tek çivi tasarımı

Biyo-uyumlu Titanyum Malzeme

Kanallı ve yuvarlak yapı

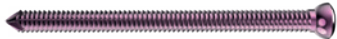
Oymalı, oymasız tekniğe uygun

Çivi femur anatomisine uygun olarak  
şaft kısmında sagittal planda  
150-200 cm'lik radius

320 – 460 mm arası 20 mm'lik artışlarla değişen  
toplam sekiz farklı boy seçeneği  
320, 340, 360, 380, 400, 420, 440, 460 mm

Distalde,

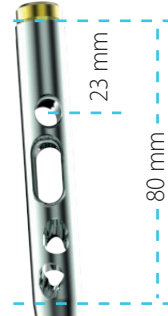
Ø 10, 11, 12, 13 mm çiviler için Ø 5 mm.



Ø 8 ve 9 mm çapındaki çiviler için ise Ø 4.5 mm



korteks kilitleme vidaları kullanılır

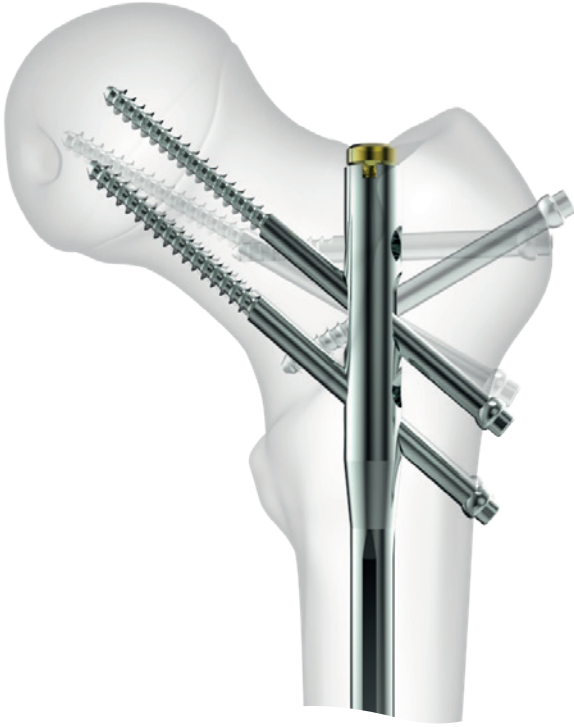


Suprakondiler kırıklar için;  
150 mm uzunluk  
iki farklı çap 12 mm - 13 mm

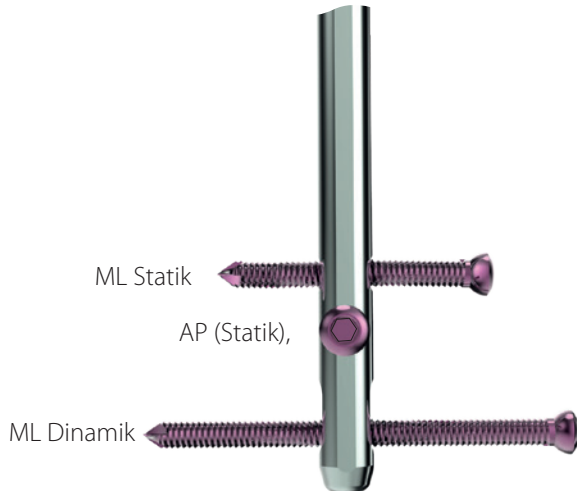
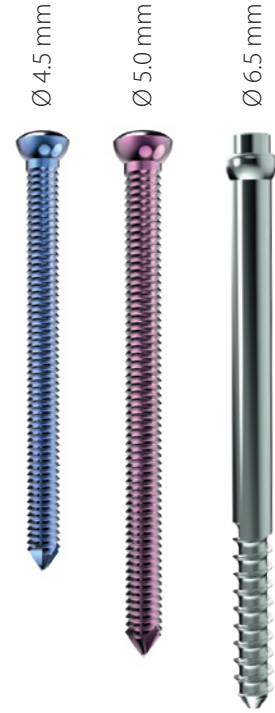




Proksimalde çoklu planda dört adet kilit deliği

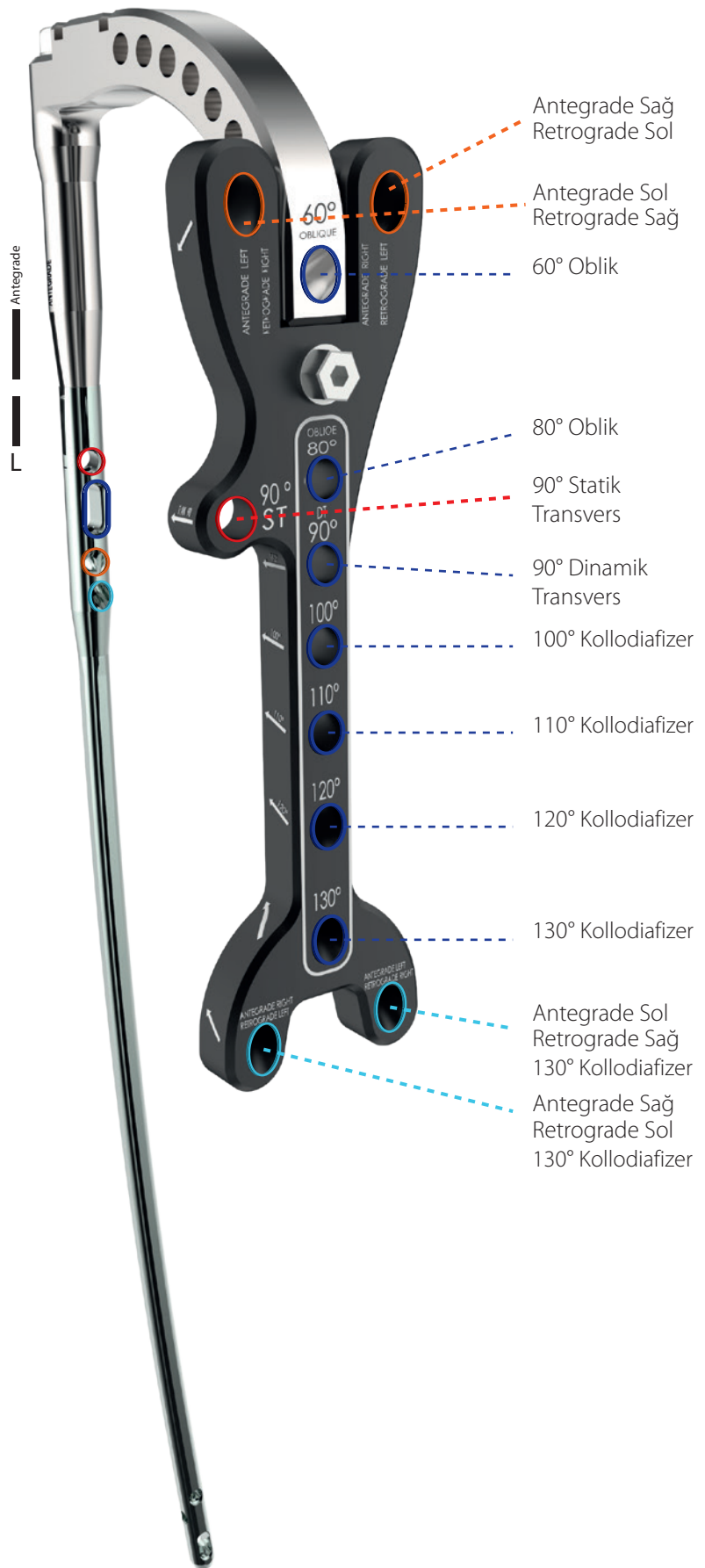
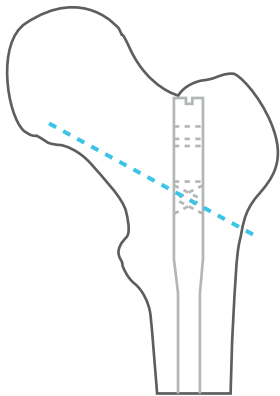
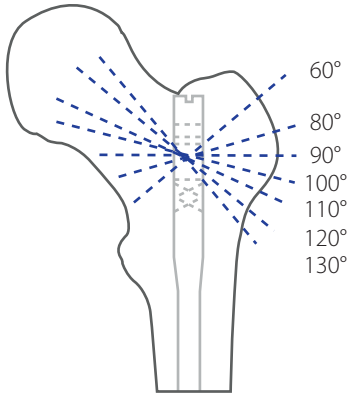
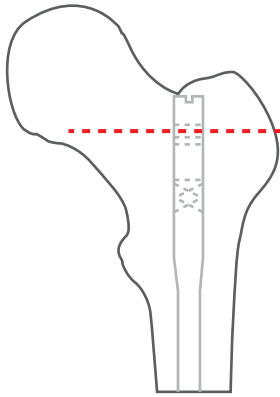
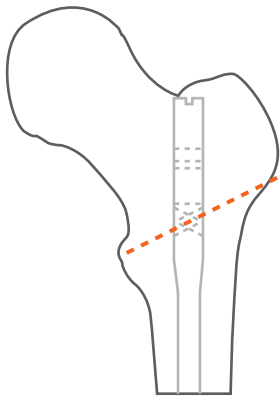


Statik ve dinamik kilitleme,  
dinamizasyon veya otodinamizasyon,  
primer kompresyon,  
çoklu düzlem stabilizasyonu



Distalde; biri AP  
diğerleri ML yönlü  
toplam üç adet kilitleme deliği





Antegrade Sağ  
Retrograde Sol

Antegrade Sol  
Retrograde Sağ

60° Oblik

80° Oblik

90° Statik  
Transvers

90° Dinamik  
Transvers

100° Kollodiazfizer

110° Kollodiazfizer

120° Kollodiazfizer

130° Kollodiazfizer

Antegrade Sol  
Retrograde Sağ

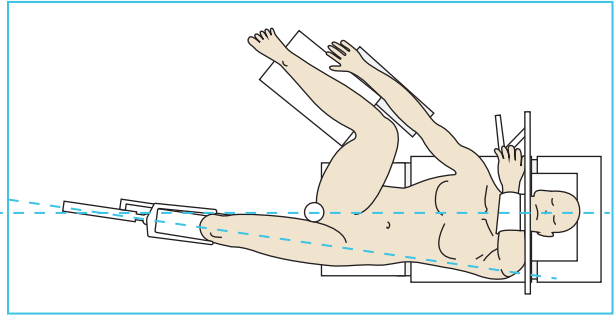
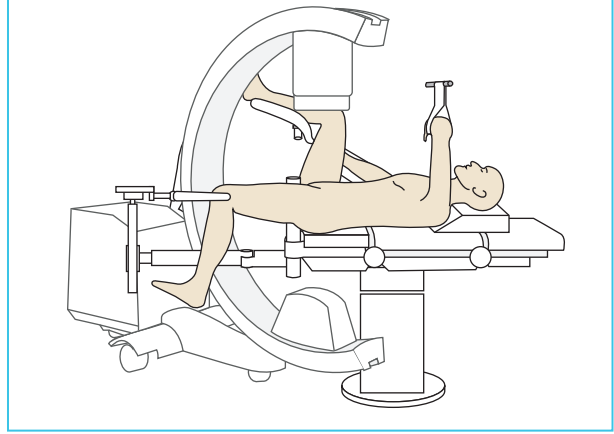
Antegrade Sağ  
Retrograde Sol  
130° Kollodiazfizer

# Cerrahi Teknik

## Antegrad Uygulama

### 1 HASTA POZİSYONU

Hasta sırt üstü yatar pozisyonda ve etkilenmemiş bacağı kalçaya 90° fleksiyonda, bir bacak tutucu ile abdukte pozisyonda hazırlanır.



### 2 ÇİVİ ÇAP ve BOYUNUN BELİRLENMESİ

Ameliyat öncesi sağlam femurun 1 metre uzaklıktan iki yönlü grafisi alınır.

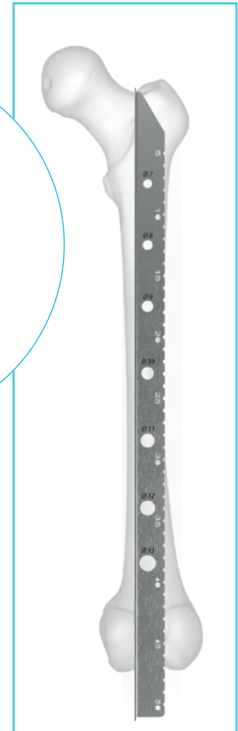
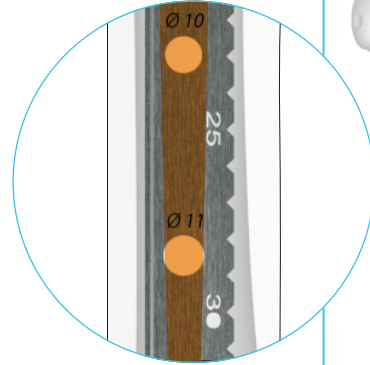
Femur orta kısmında yer alan en dar medüller kanal çapı ölçülür ve yaklaşık %10 büyütme payı çıkarılarak çivi çapı belirlenir.

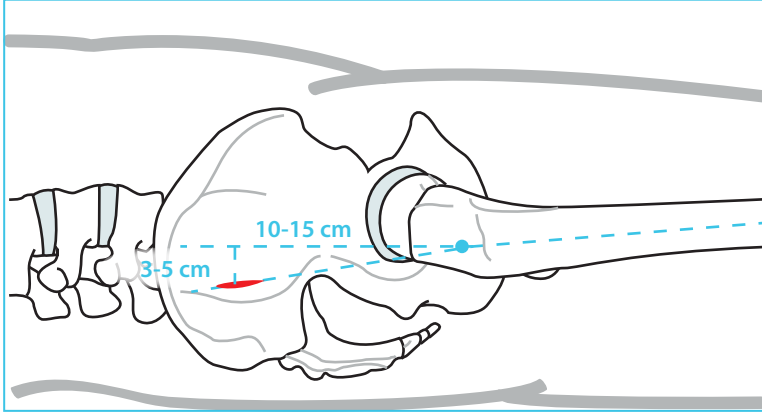
Trokanter major ve diz eklem yüzeyi arası femur kemik boyu ölçülür yaklaşık %10 büyütme payı ve ilave 3 cm çıkarılarak çivi boyu belirlenmiş olur. Ayrıca sağlam femurun trokanter major tepesinden lateral femoral epikondil arası mesafesi eksternal olarak ölçüldüğünde de çivi boyu tespit edilmiş olur.

Alternatif olarak; AP bakıda **Radyolojik Cetvel** ile sağlam femurun veya redüksiyon sonrası kırık femurun ölçümü yapılarak, kullanılacak çivi uzunluğu ve çapı tespit edilebilir.

**Radyolojik Cetvel**'in kanal iç çapını belirleyen yuvarlak numaralı disk en dar medüller kanalı gösterecek ve iç kortikal kenara taşma yapmayacak şekilde temas etmelidir.

**Ölçülen çivi çap ve boyunun bir üst ve bir alt çap ve uzunluğundaki çiviler de hazır edilir.**

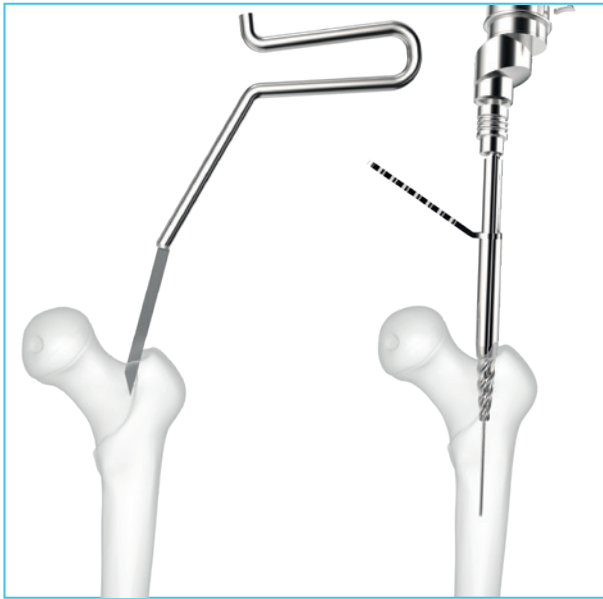




### 3 ÇİVİ GİRİŞ YERİ

Femur anatomik eğiminin proksimal uzantısı üzerinde, büyük trokanterin 10-15 cm proksimaline standart 5 cm'lik longitudinal bir insizyon uygulanır.

Giriş noktasından (Piriformis fossa) iki yönlü skopi kontrolünde **2.5x250 mm K-Teli** ile femur proksimal medullasına ulaşılır.



**K-Teli** ile korteks geçişi yapılamıyor ise alternatif olarak kortikal giriş noktası, ucu sivri **Awl** kullanılarak açılabilir. Açılan delik üzerinden **K-Teli** eğimli olarak medullar kanala gönderilir. Giriş deliği **K-Teli** üzerinden **Kanüllü Awl** ile medülar kanala kadar genişletilir.

Çivinin proksimal çap ölçüsüne bağlı olarak değişen (**Ø 12 ya da Ø 13 mm Trokanterik Rayba**) seçilir. Çivi giriş deliği, uygun **Rayba** kullanılarak, **K-Teli** üzerinden ve **Trokanterik Koruyucu Kılavuz** içerisinde medüller kanala kadar genişletilir.

Kısa **K-Teli (2.5x250 mm)** çıkartılarak **Ucu Topuzlu Kılavuz Tel (3x900 mm)** femur medüller kanalına yerleştirilir.



### 4 REDÜKSİYON

İlk traksiyon uygulamasında sonra redüksiyon sağlanamamış ise **T-Tutucuya** takılmış **Redüksiyon Aparatı** kullanılarak skopi kontrolünde redüksiyon sağlanmaya çalışılır. Buna rağmen redüksiyon işlemi başarısız olursa mini insizyon uygulanabilir. Redüksiyon sağlandıktan sonra **Ucu Topuzlu Kılavuz Tel** mümkün olduğu kadar distale gönderilir. **Kılavuz Tel, Kılavuz Tel Tutucu-İtici** yardımı ile ilerletilir.



**Kılavuz Tel Tutucu-İtici**

## 5 ÇİVİ UZUNLUĞUNUN BELİRLENMESİ

Çivi uzunluğu **Çivi Boy Ölçüm Aleti (320-460 mm)** ile kemik dışında kalan tel boyu ölçülerek belirlenir.

Oymasız teknik uygulanacak ise **Hedefeme Aparatına** takılmış uygun ölçüdeki çivi **Kılavuz Tel** üzerinden kanal içerisine gönderilerek yerleştirilir.

Çivi oymalı olarak kullanılacak ise medulla kanal çapı oyucularla genişletilmelidir.



## 6 OYMA İŞLEMİ

**Medullar Kanal Oyucusu; Esnek Oyucu Şaftı ve Oyucu Başı** olmak üzere iki parçadan oluşur.

**Oyucu Başları** 8 mm'den 14 mm'ye kadar 13 farklı çaptadır. **Oyucu Başı, Esnek Oyucu Şaftının** uç kısmına takılır ve **Ucu Topuzlu Kılavuz Tel** üzerinden medullar kanala gönderilerek kullanılır.

**Oyucu** çıkartılır iken **Kılavuz Telin** geri çıkmasını önlemek amacıyla kanallı motorun gerisinden **İtme Çubuğu** kullanılır.

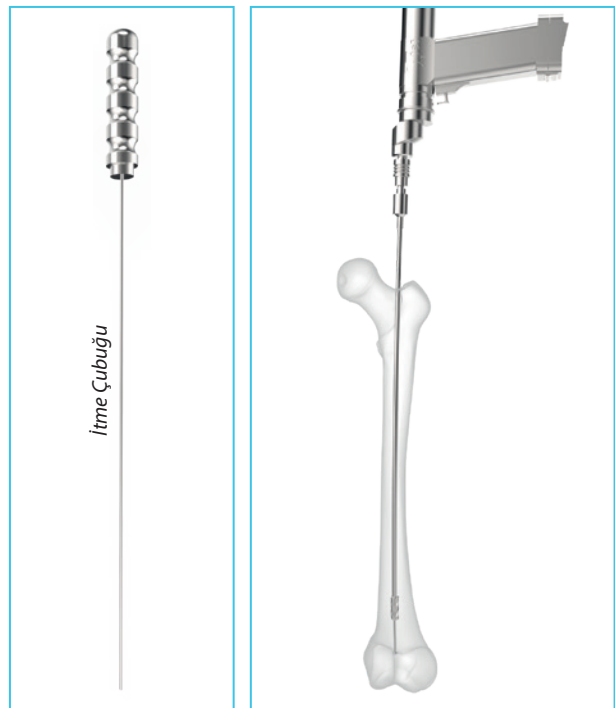
Kanal oyma işlemine **Ucu Topuzlu Kılavuz Tel** üzerinden en küçük **Oyucu Başı (Ø 8 mm)** ile başlanır, 0,5 mm'lik çap artışlarıyla devam edilir.

Oyma işlemine medulla kanalının en dar yerinde korteks teması hissedilene kadar devam edilir. Kullanılacak çivi çapı, en son kullanılan oyucudan 1-1,5 mm daha küçük olmalıdır.

Oyma işlemi kırık hattının durumu kontrol edilerek gerçekleştirilir.

Oyma işlemi sırasında eksen kayması olmamasına dikkat edilmelidir.

Bu durum korteks zayıflamasına neden olabilir.



## 7 HEDEFLERİME APARATI-ÇİVİ KURULUMU

Çapı ve uzunluğu önceden belirlenmiş femur çivisi, *Hedefleme Aparatına (Kelebek Kılavuz ve C Kılavuz) Çivi Bağlantı Civatası* ile monte edilir. *T-Tornavida* kullanılarak monte edilir ve diğer ilgili enstrümanları kontrol edilir.

Antegrad uygulama için sistemin kurulum aşamasında; kılavuzun çivi bağlantı ucunda yer alan *Antegrad* işareti ile çivi proksimal ucunda yer alan sağ femur için *R* veya sol femur için *L* işareti eşleşmesi yapılmalıdır.

Bu şekilde çivinin femur anatomisine uygun kurulumu gerçekleştirilmiş olur.



## 8 ÇİVİNİN GÖNDERİLMESİ

**Hedefleme Aparatına** monte edilmiş çivi, **Kılavuz Tel** üzerinden kısmi rotasyon hareketleri ile femur distaline doğru ilerletilir.

**Hedefleme Aparatı üzerine doğrudan Çekiçle vurulmaz.**

İlerletme sırasında **Çekiç** kullanmak gerekirse, **Hedefleme Aparatı** üzerine takılan **Çivi Çakma Aparatı** kullanılmalıdır. **Çakma Aparatı**, **12 mm Anahtar** ile sıkılır. Bu sayede **Hedefleme Aparatına** verilebilecek zarar önlenmiş olur.

Hafif **Çekiç** darbeleri ile ilerleme gerçekleşmiyorsa mutlaka skopi kontrolü yapılarak sorun tespit edilmelidir. Gerekirse bir küçük çaplı çivi uygulanmalı ya da bir büyük çaplı **Oyucu** ile oyma yapılmalıdır. Distal fragmana geçilirken kırık redüksiyonu durumu mutlaka kontrol edilmelidir. Çivi distal ucu daha önceden belirlenen yerleşim yerine kadar ilerletilir.



## 9 DİSTAL KİLİTLEME

Femur shaftının kompresyonunun gerektiği durumda ilk önce distal kilitleme yapılmalıdır.

**Distal Kilitleme öncesinde Kılavuz Tel çıkartılmalıdır.**

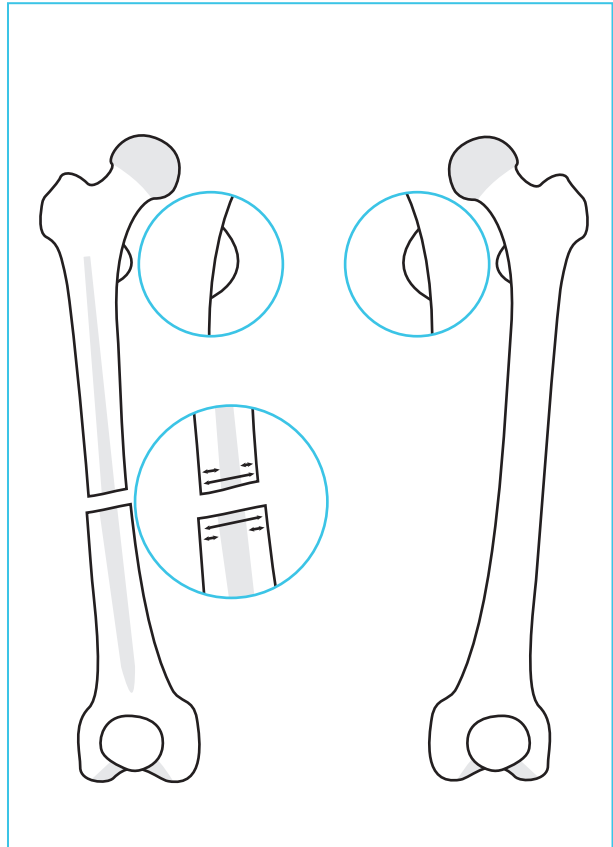
Bu aşamada çivi pozisyonu ve femurun rotasyonu kontrol edilir. Bu işlem için kablo metodu uygulanır veya patella anteriore bakar durumda, uygulama yapılan femura ait küçük trokanter ile sağlam bacadaki küçük trokanterin radyografik görüntüsü karşılaştırılır.

Ayrıca kırık hattındaki "kortikal basamaklanma ve çap farkı" işaretlerine dikkat edilmelidir.

Femur Çivilerinin çaplarına göre distal kilitleme vidalarının çapları da farklılık göstermektedir. Çivi çapı 8, 9 mm ise distal kilitleme vidası Ø 4.5 mm'dir (mavi).

Çivi çapı 10, 11, 12, 13 mm ise distal kilit vidası Ø 5.0 mm'dir (pembe).

Çivi distal kısımda biri dinamik, biri statik olmak üzere iki adet mediolateral yönelimli ve bir adet de anteroposterior yönelimli statik olmak üzere toplam üç adet kilitleme deliği mevcuttur.





Distal kilitlemede serbest teknik (Freehand) kullanılması gerekir. Radyolüsent x-ray masası, süreci kolaylaştırır.

Çivi ucu ve distal kilitleme deliği skopi altında görülecek pozisyona ayarlanır. Skopi tam lateral pozisyonuna getirilir (çiviye 90° olacak şekilde).

**Serbest Distal Hedefleme Aletine 3.5x200 mm Steinmann** takılır. Statik delik tam bir daire olarak görülecek konumda iken **Serbest Distal Hedefleme Aletinin** metal yüzüğü statik delik dairesi üzerinde tam bir ikinci daire olacak şekilde konumlandırılır. Dik şekilde duran **Steinmann'ın** iz düşümü küçük dairenin merkezinde nokta şeklinde görülür.



**Steinmann**, deri insizyonu ve künt diseksiyonu takiben kemik yüzeyine kadar ilerletilir ve kemik yüzeyine **Çekiç** darbesi ile saplanır. **Motor** ile **Steinmann** çivi deliğine gönderilerek kılavuz delik açılır. **Steinmann** üzerinden **Distal Boy Ölçüm Aleti (20-100 mm)** kullanılarak vida boyu belirlenir.



Sert korteks yapılı hastalarda, gerekli durumlarda bu açılan delik **Ölçülü Matkap Uçlarıyla** genişletilir. 5 mm'lik pembe vidalar için **Ø 4.2X250 Ölçülü Matkap Ucu**, 4.5 mm'lik mavi vidalar için **Ø 3.5X200 Ölçülü Matkap Ucu** kullanılır. Bu işlem **5X50 mm Korteks Vida Kılavuzuna** takılan uygun ölçüdeki **Matkap Koruyucu Kılavuzlar (4.2 mm veya 3.5 mm)** üzerinden yapılır. **Matkap üzerindeki** ölçek kullanılarak vida boyu belirlenir.

Belirlenen distal kilit vidası, **3.5 mm'lik Tornavida** ucuna takılarak çivi deliğine gönderilir ve çivi tespit edilir. Kırık tipine göre bir veya daha fazla distal kilitleme vidası kullanılabilir.

Distal kilitlemeden sonra çivi hafifçe geri çekilerek kırık aralığı komprese edilebilir, rotasyon kontrolü yapıldıktan sonra proksimal kilitlemeye geçilir.

# 10 PROKSİMAL KİLİTLEME

Proksimal kilitlemenin ilk olarak yapılmasının önerildiği durumlar vardır; Bunlar Eksternal Hedefleme Kılavuzunun yumuşak dokuyu irrite etme durumu veya ek olarak bacağın abdüksiyon pozisyonuna alınması gerektiği durumlarda Hedefleme Kılavuzunun çıkarılmış olması distal kilitlemenin daha kolay gerçekleşmesini sağlar.

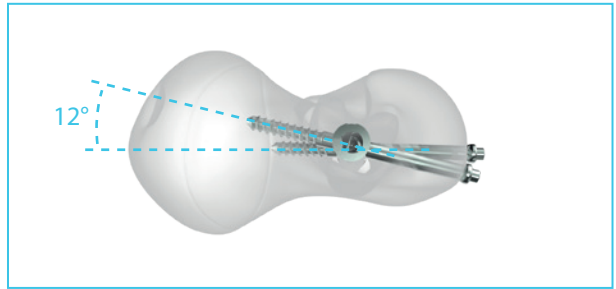
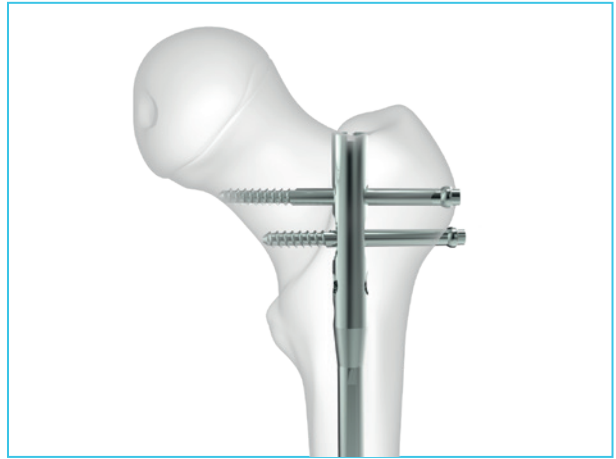
Bununla birlikte femur shaftının kompresyonunun gerektiği durumda ilk önce distal kilitleme yapılmalı ve daha sonra sanki çivi çıkarılmış gibi hafifçe geri çekme hareketi yaptırılarak kırık aralığı komprese edilmeli ve sonrasında proksimal kilitleme gerçekleştirilmelidir.

Çivi proksimalinde biri dinamik diğeri üç tanesi statik olmak üzere dört farklı özellikte kilitleme deliğı tasarlanmıştır.

Çivi Proksimal kilitlemeleri kırığın tipine göre; Standart, Oblik veya Boyun Kilitleme tekniğı ile yapılabilir.

## Standart Kilitleme

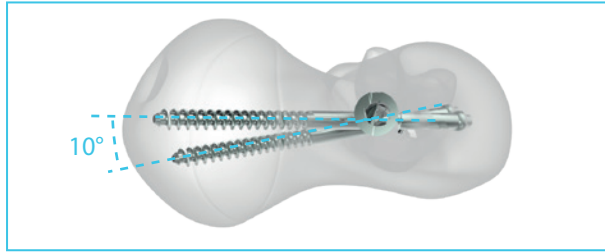
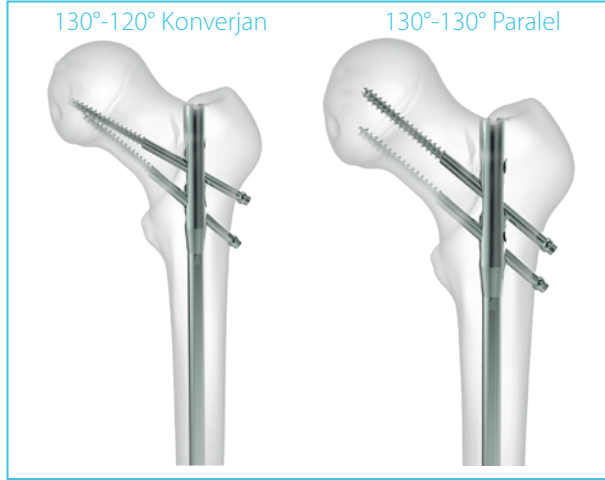
Transvers olacak şekilde Dinamik ve Stalik kilitleme delikleri aracılığı ile yapılabilir. Çivi Üzerinde proksimalden distale ilk 23 mm'de Statik (yuvarlak) delik ve 38 mm'de Dinamik (oval) delik yer alır. Bu delikler **Hedefleme Kılavuzu** üzerinde S (Statik) ve D (Dinamik) olarak işaretlenmiş ve açıları belirtilmiştir. Bu iki vida AP planda birbirlerine paralel, aksiyel planda 12°lik açıyla konumlanmışlardır. Kompresyon yaptırılmak istenirse oval delik, statik kilitleme istenirse yuvarlak delik kullanılır.



## Oblik Kilitleme

Trokanter majörden minöre 60° açı ile çivinin oval deliğinden geçerek kilitleme yapar.





### Boyun Kilitleme

Femur boynuna, çivi proksimalindeki oval delikten 100°-110°-120° ve 130°, Yuvarlak anteverسیون açılı delikten 130° olarak tek bir vida veya biri oval diğeri yuvarlak delikten olacak şekilde çift vida ile yapılabilir. Boyuna çift vida uygulaması AP planda 130°-130° Paralel veya 130°-120° Konverjan şeklinde uygulanabilir. Çift uygulanmış boyun kilit vidaları aksiyel planda birbirlerine göre 10° açılı konumdadır.

*Standart Transvers Dinamik kilitleme deliği kullanılacak ise boyun vidası kullanılamaz.*

Proksimal kilitleme işlemine başlarken **Hedefleme Kılavuzu'nun Çivi Bağlantı Vidası** kontrol edilmeli ve iyice sıkı olduğu onaylanmalıdır.

Proksimal kilitleme, kırık yeri ve durumuna göre, **Kılavuzlar** aracılığı ile **K-Teli** üzerinden gerçekleştirilir. Stab insizyonunu takiben **Trokar** ile **Vida Kılavuzu (Proks. Dış Doku Koruyucu)** yumuşak doku içerisinden geçirilerek kortekse kadar ilerletilir. **Kılavuzun** kemik korteks teması vida tespiti tamamlanıncaya kadar tüm aşamalarda sürdürülmelidir.

**Vida Kılavuzu** içerisinden **Trokar** çıkartılarak yerine **K-Teli Kılavuzu** takılır ve **Ucu Yivli 2x340 mm K-Telleri** vida yerleşim konumlarını gösterecek şekilde kılavuz içerisinden gönderilir.

**K-Telinin** kortekse girişinde problem yaşanır ise set içerisinden yer alan 4 mm çaplı ucu sivri **Korteks Delici** ile korteks geçilebilir.

Pozisyonu onaylanmış **K-Teli** üzerinden **Boy Ölçüm Aleti (30-120 mm)** ile kilit vidası için uzunluk ölçümü yapılır. Daha sonra **Proksimal Matkap Kılavuzu** takılır ve üzerinde ölçek olan kanüllü **Proksimal Vida Matkabi** ile kılavuz delikler açılır. Bu delikler **K-Teli** üzerinden belirlenmiş ölçüde açılırlar.

Uzunlukları önceden tespit edilmiş **Kanüllü Proksimal Vidalar** göndericisine tutucu mili aracılığı ile takılarak **K-Teli** üzerinden (Vida Kılavuzu içerisinde) belirlenen yere gönderilir. **Proksimal Vida Göndericisi** üzerindeki işaret **Vida Kılavuzu** ile aynı seviyede oluncaya kadar ilerletilir ve çivinin proksimal kilitleme işlemi tamamlanır. **Vida Göndericisinin** sonunda yer alan vida tutucu mili gevşetilerek gönderici çıkartılır.

Vida içerisindeki **K-Teli** çıkartılarak uzaklaştırılır.



Not: İntertrokanterik bölgede veya boyun bölgesinde var olan kırık aralığının kompresyon ihtiyacı durumunda ilk olarak **Kompresyonlu Proksimal Vida Göndericisi** ile çektirme amaçlı boyun vidası kullanılmalıdır.

Kompresyon için **Vida Kılavuzu** içerisindeki **Kompresyonlu Proksimal Vida Göndericisi** üzerindeki **Somun, 14 mm'lik Anahtar** ile çevrilerek ilerletilir.

Skopi kontrolü altında çevrilen **Somun, Vida Kılavuzuna** dayanarak, karşı fragmanı ana fragmana doğru çektirme işlemi yapar.

Bu aşamada rotasyonel stabilite için ikinci boyun vidası gönderilmelidir.



## Eksternal Hedefleme Kılavuzu Üzerindeki Kılavuz Deliklerin Yön ve Kullanım Talimatları;

Hedefleme kılavuzu üzerinde bulunan yönlendirici işaretler; tekniğin Antegrad veya Retrograd oluşuna, kırık femurun sağ veya sol oluşuna göre, kullanılacak çivi üzerindeki işaret ve vida delikleri ile eşleşmesi gerekir.

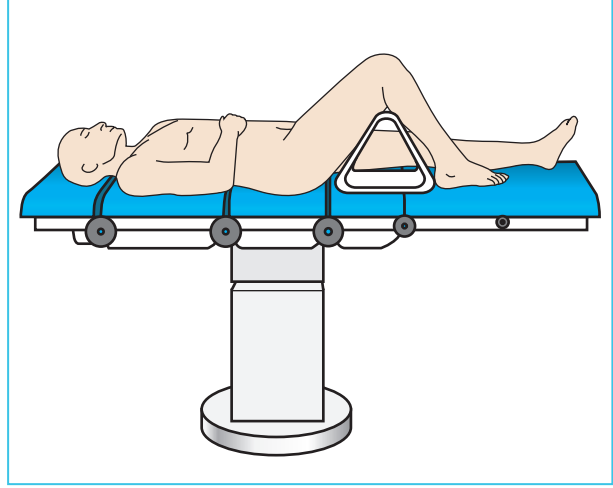
### Antegrad Teknik;



# Retrograd Uygulama

## 1 HASTA POZİSYONU

Hasta supin pozisyonda ve etkilenen bacağına ait diz 30° fleksiyona alınmış şekilde yatırılır.



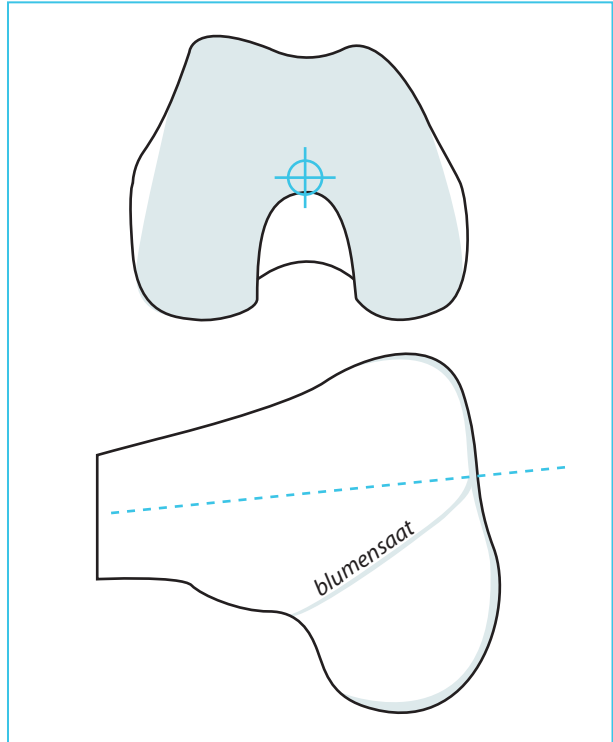
## 2 ÇİVİ GİRİŞ YERİ

Kırığın redüksiyonu sonrası diz önünde 5 cm medial parapatellar insizyon uygulanır. Interkondiler çukurun hemen anteromedialinden eklem içinden femur medulla kanalına **2.5x250 mm K-Teli** gönderilir.

Çivi giriş noktası medular kanal ile uyumlu olacak şekilde, interkondiler femoral çentikte ve lateral bakıda blumensaet interkondiler çizgisinin anterior ucunda olmalıdır.

Kullanılacak çivinin distal çap ölçüsüne bağlı olarak 12 mm ya da 13 mm çaplı **Rayba** kullanılır. **Doku Koruyucu Kılavuz** içerisinde ve **K-Teli** üzerinden, giriş deliği medüller kanala kadar genişletilir.

Daha sonra **K-Teli** çıkartılarak **Ucu Topuzlu Kılavuz Tel (3x900 mm)** femur medüller kanalına yerleştirilir.

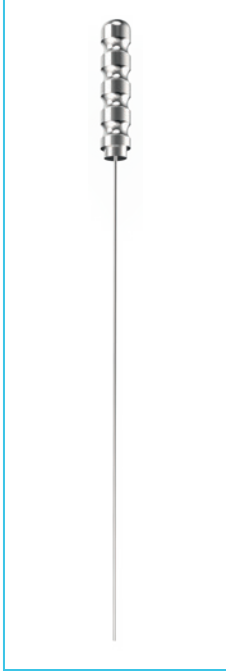
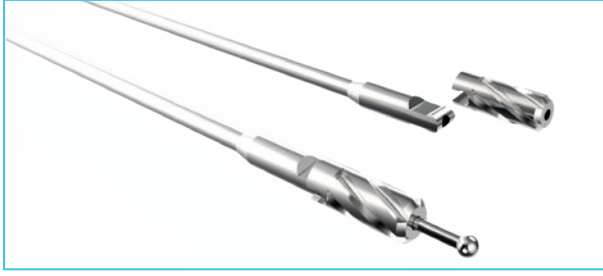


## 3 REDÜKSİYON

Elle redüksiyon sağlanamamış ise skopi kontrolünde **Redüksiyon Aparatı** kullanılır. Gerekli durumlarda mini insizyonla redüksiyon sağlanır ve **K-Teli** mümkün olduğu kadar proksimale gönderilir.

Çivi yerleşimi için uygun pozisyonda olduğu tespit edilen **K-Teli** üzerinden **Çivi Boy Ölçme Aleti** ile kullanılacak çivi boyu belirlenebilir.





## 4 OYMA İŞLEMİ

*Medullar Kanal Oyucusu; Esnek Oyucu Şaftı ve Oyucu Baş* olmak üzere iki parçadan oluşur.

*Oyucu Başları* 8 mm'den 14 mm'ye kadar 13 farklı çaptadır. *Oyucu Baş, Esnek Oyucu Şaftının* uç kısmına şekildeki gibi takılır ve *Ucu Topuzlu Kılavuz Tel* üzerinden medullar kanala gönderilerek kullanılır.

Oyucu çıkartılır iken *Kılavuz Telin* geri çıkmasını önlemek amacıyla kanallı motorun gerisinden *İtme Çubuğu* kullanılır.

Kanal oyma işlemine *Ucu Topuzlu Kılavuz Tel* üzerinden en küçük *Oyucu Baş (Ø 8 mm)* ile başlanır, 0,5 mm'lik *Oyucu* çap artışlarıyla devam edilir.

Oyma işlemine medullar kanalının en dar yerinde korteks teması hissedilene kadar devam edilir. Kullanılacak çivi çapı, en son kullanılan oyucudan 1-1,5 mm daha küçük olmalıdır.

Oyma işlemi kırık hattının durumu kontrol edilerek gerçekleştirilir.

Oyma işlemi sırasında eksen kayması olmamasına dikkat edilmelidir.

Bu durum korteks zayıflamasına neden olabilir.



## 5 HEDEFLEME APARATI-ÇİVİ KURULUMU

Çapı ve uzunluğu önceden belirlenmiş femur çivisi, *Hedefleme Aparatına (Kelebek Kılavuz ve C Kılavuz) Çivi Bağlantı Cıvatası* ile monte edilir. *T-Tornavida* kullanılarak bağlantı sağlanmaktadır.

Retrograde uygulama için sistemin kurulum aşamasında; kılavuzun çivi bağlantı ucunda yer alan *Retrograde* işareti ile çivi proksimal ucunda yer alan sağ femur için *R* veya sol femur için *L* işareti eşleşmesi yapılmalıdır.

Bu şekilde çivinin femur anatomisine uygun kurulumu gerçekleştirilmiş olur.

## 6 ÇİVİNİN GÖNDERİLMESİ

**Hedefleme Aparatına** monte edilmiş çivi, **Kılavuz Tel** üzerinden kısmi rotasyon hareketleri ile femur proksimaline doğru ilerletilir.

İlerleme aşamasında alt ekstremiteye traksiyon yapılması önerilir. Proksimal fragmana geçilirken kırık redüksiyonun durumu mutlaka kontrol edilmelidir.

Femur çivisi, eklem kırıkta yüzeyinden 5 mm içeride olacak şekilde final pozisyonuna ulaştığında çivi kilitleme işlemine geçilir.

Çivi pozisyonu ve femurun rotasyonu kontrol edilir, kilitleme vidalarının uygulamasından önce uzun **K-Teli** çıkartılır.



## 7 DİSTAL KİLİTLEME

İlk olarak distal kilitlemenin yapılması önerilir. Proksimal kilitleme ilk yapılırsa, sonrasında femur uzunluk düzenlemelerinin gerçekleştirilmesi mümkün olmayabilir.

Distal kilitleme kırık yeri ve durumuna göre değişebilen bir şekilde **Kılavuzlar** aracılığı ile **K-teli** üzerinden ve kanüllü vidalar ile gerçekleştirilir.

Stab insizyonu ve **Trokar** ile **Vida Kılavuzu** yumuşak doku içerisinden geçirilerek kortekse kadar ilerletilir ve kemik korteks teması vida tespiti tamamlanıncaya kadar tüm aşamalarda sürdürülmelidir.

**Vida Kılavuzu (Dış Doku Koruyucu)** içerisinden **Trokar** çıkartılarak yerine **K-Teli Kılavuzu** takılır ve vida yerleşim konumlarını gösterecek şekilde **K-Telleri Kılavuz** içerisinden gönderilir.

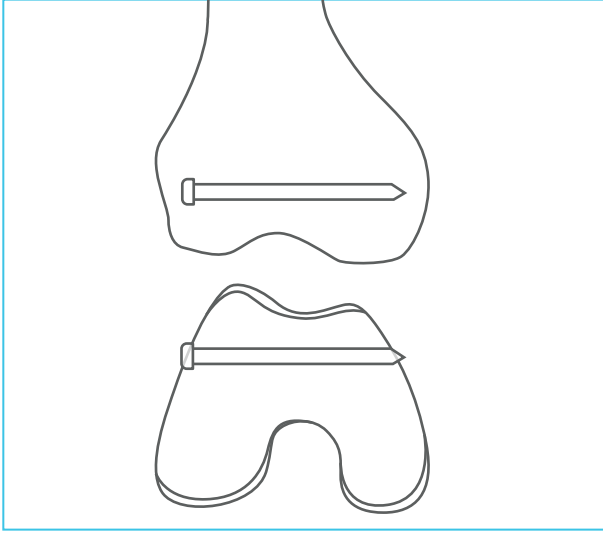
**K-Teli** üzerinden **Boy Ölçüm Aleti (30-120 mm)** ile kullanılacak vida için uzunluk ölçümü yapılır.





Daha sonra **Matkap Kılavuzu** takılarak içerisinden ölçekli **Kanüllü Matkap** ile (**K-Teli** üzerinden) kılavuz delikleri belirlenmiş ölçüde açılır. **Vida Göndericisine** tutucu mili aracılığı ile takılan Ø 6.5 mm vidalar **K-Teli** üzerinden, **Vida Kılavuzu** içerisinden tespit edilir.

**Vida Göndericisi** üzerindeki işaret **Vida Kılavuzu** ile aynı seviyede oluncaya kadar ilerletilir. Çivinin distal kilitleme işlemi skopi ile AP ve Lateral iki planda kontrol edilerek tamamlanır.



Not: Femur distali postero-anterior yönde incelenmektedir. Vida yerleşiminin skopi kontrolünde bu durum akılda bulundurulmalıdır.

Çivi distal kilitlemeleri kırığın tipine göre dinamik ve/veya statik yapılabilir.

Distal femur kırıklarının çoğunda iki distal kilitleme seçeneğinin de kullanılması tercih edilir.

Fakat iki distal kilitleme seçeneği birlikte kullanıldığında dinamizasyon gerçekleştirmek mümkün olmayacaktır.

Retrograd teknikte, distal kilitleme için kullanılacak Statik ve Dinamik delikler **Hedefleme Aparatı** üzerinde **S** ve **D** olarak işaretlenmiş şekilde yer alır.



## 8 PROKSİMAL KİLİTLEME

Retrograd uygulamada, proksimal kilitleme serbest teknik (Freehand) kullanılarak gerçekleştirilir.

Radyolüsent x-ray masası, süreci kolaylaştırır.

Retrograd uygulamada proksimal kilitleme için ilk vida antero-posterior planda uygulanması önerilir. Çivi ucu ve proksimal kilitleme deliği skopi altında görülecek pozisyona ayarlanır. Skopi tam AP pozisyonuna getirilir. **Serbest Distal Hedefleme Aletine 3.5x200 mm Steinmann** takılır. Statik delik tam bir daire olarak görülecek konumda iken **Serbest Distal Hedefleme Aletinin** metal yüzüğü statik delik dairesi üzerinde tam bir ikinci daire olacak şekilde konumlandırılır. Dik şekilde duran **Steinmann'ın** iz düşümü küçük dairenin merkezinde nokta şeklinde görülür.

**Steinmann**, deri insizyonu ve künt diseksiyonu takiben kemik yüzeyine kadar ilerletilir ve kemik yüzeyine **Çekiç** darbesi ile saplanır. **Motor** ile **Steinmann** çivi deliğine gönderilerek kılavuz delik açılır. **Steinmann** üzerinden **Distal Boy Ölçüm Aleti (20-100 mm)** kullanılarak vida boyu belirlenir.

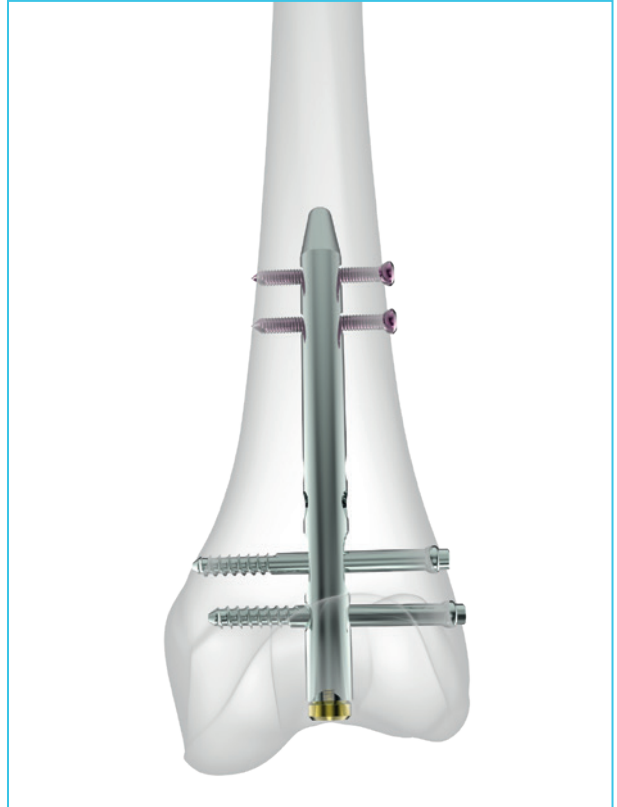
Sert korteks yapılı hastalarda, gerekli durumlarda bu açılan delik **Ölçülü Matkap Uçlarıyla** genişletilir. 5 mm'lik pembe vidalar için **Ø 4.2X250 Ölçülü Matkap Ucu**, 4.5 mm'lik mavi vidalar için **Ø 3.5X200 Ölçülü Matkap Ucu** kullanılır. İşlem **5X50 mm Korteks Vida Kılavuzuna** takılan uygun ölçüdeki **Matkap Koruyucu Kılavuzlar (4.2 mm veya 3.5 mm)** üzerinden yapılır. **Matkap ucu** üzerindeki ölçüden kullanılacak vida boyu belirlenir.

Belirlenen kilit vidası, **3.5 mm'lik Tornavida Ucuna** takılarak çivi deliğine gönderilir ve çivi tespit edilir. Kırık tipine göre bir veya iki proksimal kilitleme vidası kullanılabilir.

Kısa çivilerde ve çok geniş medüller kanal varlığında mutlak ikinci kilit vidası kullanılmalıdır. Bu durumda ikinci vidanın birinciye dik yerleştirilmesi önerilir.



Suprakondiler kırıklar için sette 150 mm uzunluğunda ve iki farklı çapta (12 mm - 13 mm) kısa çiviler mevcuttur. Retrograd teknikle olduğu gibi Hedefleme Aparatı ile kullanılır. Kondil distaline 6.5 mm kanüllü vidalar, proksimaline ise 5 mm'lik pembe vidalar uygulanır.



## Tepe Vidası Uygulama

Çivi tepesinde yer alan tüm kılavuz sistemi çıkarılıp uzaklaştırıldıktan sonra delikli **Tepe Vidaları, 5mm'lik Kanüllü Tornavida** ile tel kılavuzluğunda kolayca takılabilir. **Geçmeli Esnek Tornavida Ucu 5 mm** gerektiğinde kullanmak üzere sette mevcuttur.

Tercihen **Tepe Vidalarının** 5, 10, 15 ve 20 mm uzunluk seçenekleri mevcuttur.

Skopi ve palpasyon ile tepe vidası kontrol edilir. Bu kontrolde tam yerleşimi ve eklem yüzeyinden dışarı çıkmadığı onaylanmalıdır.

Yaranın kapatılma işlemi öncesi eklem temizlenerek irrigasyonu yapılır. Fasya ve cilt ayrı katmanlar olarak kapatılır. Yapılmış olan cilt dikişleri pansuman edilerek ameliyat sonlandırılır.

Bacağın dizilimi ve rotasyonel kontrolü son bir kez gözlemlenir ve sağlam bacağa göre karşılaştırılmalı kontrolü yapılır.



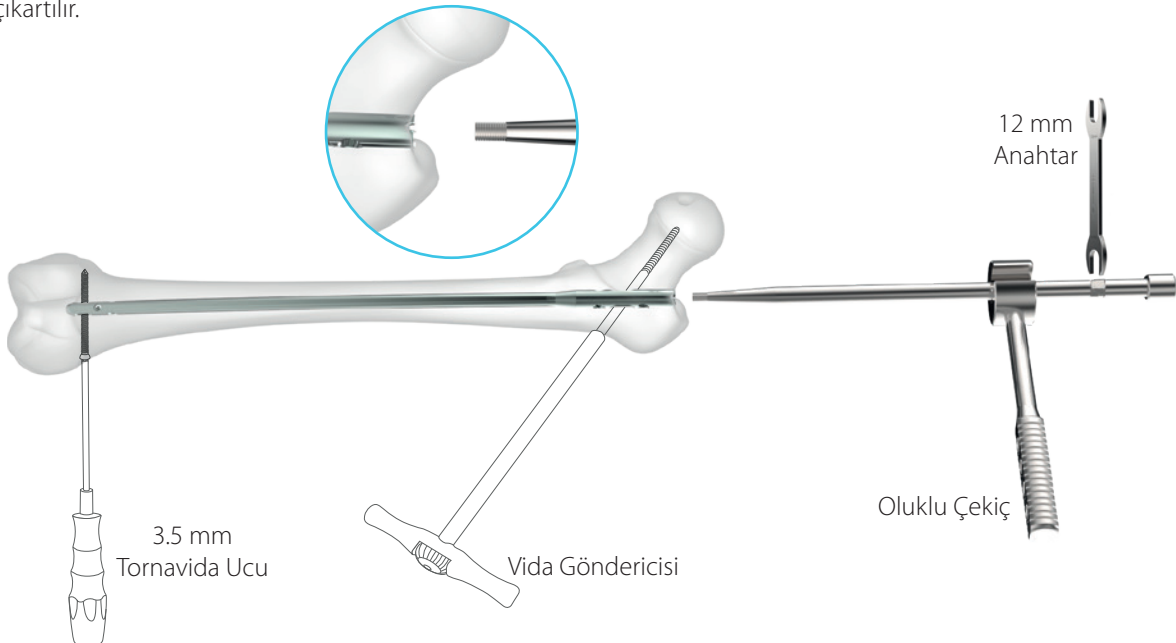
## Çivi Çıkarma

Öncelikle **Tepe Vidası, 5mm'lik Kanüllü Tornavida** kullanılarak tel kılavuzluğunda çıkartılır.

**Dış Hedefleme Kılavuz Kolu** önceki bölümlerde anlatıldığı üzere **Antegrad** veya **Retrograd** uygulama tekniğinin kullanılmış olmasına göre **T-Tornavida** ile bağlantı vidası sayesinde sıkıca monte edilerek sistemin tekrar kurulumu yapılır.

**Dış Hedefleme Kılavuz Kolu** üzerindeki uygun deliklerden, **Vida Kılavuzları (Dış Doku Koruyucu)** içine takılan **Trokar** ile stab insizyonu yapılarak yumuşak doku geçilir ve kortekse kadar ilerletilir. Vida kılavuzu içerisinden **Vida Göndericisi** ile **Proksimal Kanüllü 6.5 mm** çaplı vidalar (**K-Teli** üzerinden) çıkartılır. Sonrasında **Dış Hedefleme Kılavuz** sistemi çıkartılarak uzaklaştırılır.

Bir sonraki basamakta **Çivi Çıkartıcı**, çivinin tepe yivli kısmına **12 mm'lik Anahtar** kullanılarak sıkıca takılır. Distal vidaların **3.5 mm'lik Tornavida Ucu** ile çıkartılmasından sonra çivi **Oluklu Çekiç** yardımıyla medullar kanaldan çıkartılır.



# | Set Detayı

## | Implant Tepsisi 1 (Ø 8-9 mm)

705100	8699931017618	1.DESIGN TRAY	1
86023200812	8680858401765	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø8X320 MM TI	1
86023400812	8680858401772	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø8X340 MM TI	1
86023600812	8680858401789	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø8X360 MM TI	1
86023800812	8680858401796	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø8X380 MM TI	1
86024000812	8680858401802	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø8X400 MM TI	1
86024200812	8680858401819	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø8X420 MM TI	1
86023400912	8680858401826	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø9X340 MM TI	1
86023600912	8680858401833	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø9X360 MM TI	1
86023800912	8680858401840	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø9X380 MM TI	1
86024000912	8680858401857	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø9X400 MM TI	1
86024200912	8680858401864	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø9X420 MM TI	1
86024400912	8680858401871	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø9X440 MM TI	1



## Implant Tepsisi 2 (Ø 10-11 mm)

705200	8699931017625	2.DESIGN TRAY	1
86023401013	8680858401888	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø10X340 MM TI	1
86023601013	8680858401895	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø10X360 MM TI	1
86023801013	8680858401901	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø10X380 MM TI	1
86024001013	8680858401918	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø10X400 MM TI	1
86024201013	8680858401925	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø10X420 MM TI	1
86024401013	8680858401932	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø10X440 MM TI	1
86024601013	8680858401949	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø10X460 MM TI	1
86023401113	8680858401956	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø11X340 MM TI	1
86023601113	8680858401963	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø11X360 MM TI	1
86023801113	8680858401970	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø11X380 MM TI	1
86024001113	8680858401987	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø11X400 MM TI	1
86024201113	8680858401994	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø11X420 MM TI	1
86024401113	8680858402007	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø11X440 MM TI	1
86024601113	8680858402014	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø11X460 MM TI	1



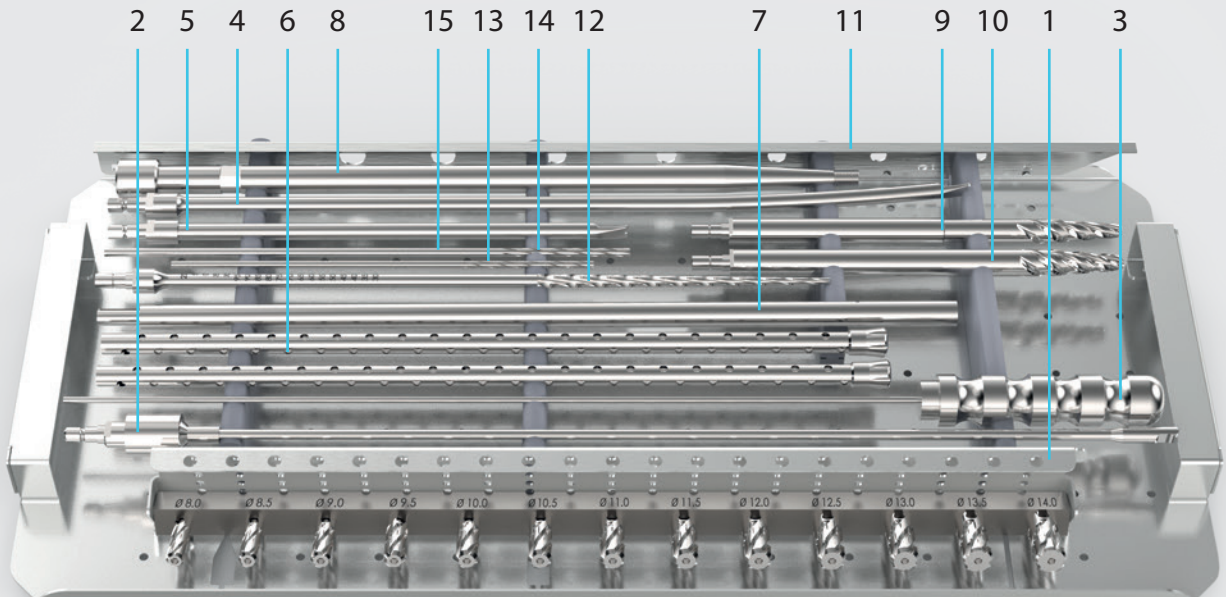
## Implant Tepsisi 3 (Ø 12-13 mm)

705300	8699931017632	3.DESIGN TRAY	1
86023601213	8680858402021	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø12X360 MM TI	1
86023801213	8680858402038	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø12X380 MM TI	1
86024001213	8680858402045	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø12X400 MM TI	1
86024201213	8680858402052	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø12X420 MM TI	1
86024401213	8680858402069	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø12X440 MM TI	1
86024601213	8680858402076	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø12X460 MM TI	1
86023601313	8680858402083	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø13X360 MM TI	1
86023801313	8680858402090	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø13X380 MM TI	1
86024001313	8680858402106	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø13X400 MM TI	1
86024201313	8680858402113	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø13X420 MM TI	1
86024401313	8680858402120	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø13X440 MM TI	1
86024601313	8680858402137	FEMUR INTRAMEDULLER REKON NAIL Ø13X460 MM TI	1



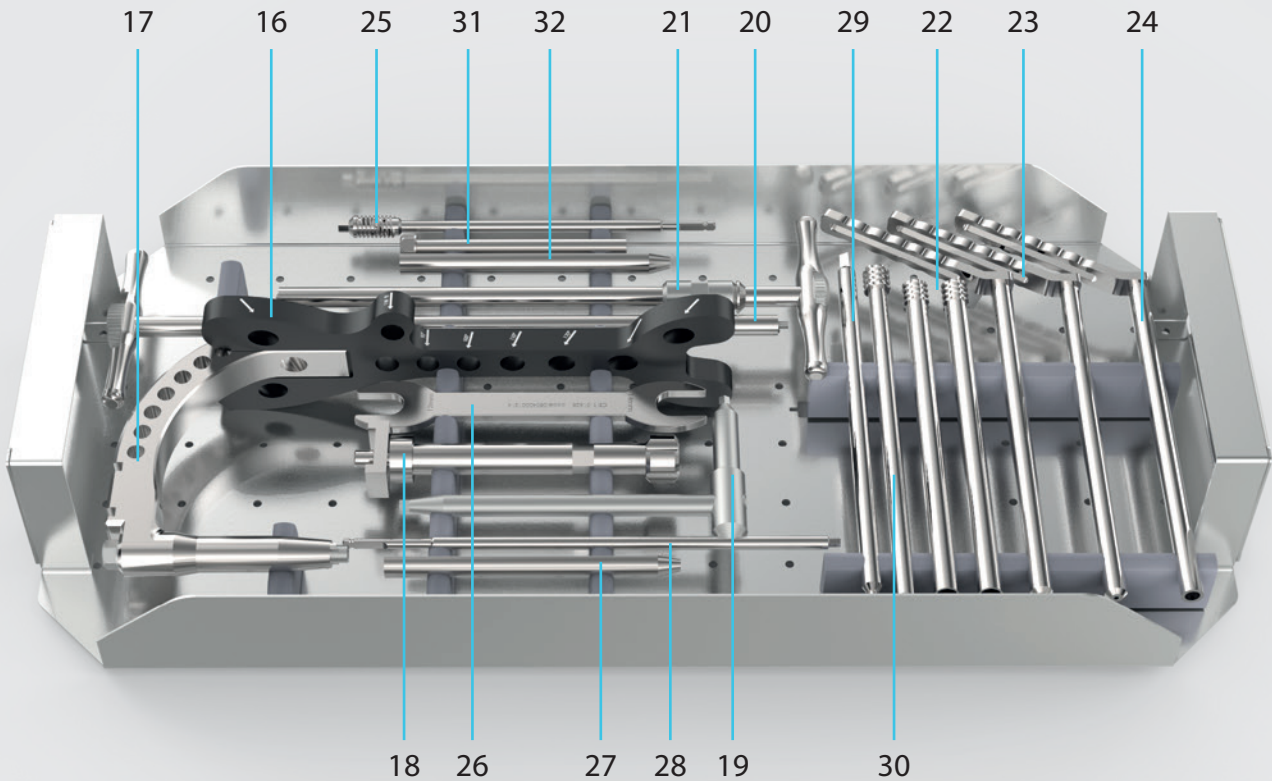
## Enstrüman Tepsisi 1

Stok Kodu	UBB No	Ürün Adı	Türkçe Adı	Adet
705400	8699931017649	4. DESIGN TRAY	4.Dizayn Tepsisi	1
1 0000803100	8680858431267	REAMING HEADS TRAY	Oyucu Baş Tepsisi	1
08010200080	8680858432196	REAMER HEAD 8.0 MM	Oyucu Başı 8.0 mm	1
08010200085	8680858432202	REAMER HEAD 8.5 MM	Oyucu Başı 8.5 mm	1
08010200090	8680858432219	REAMER HEAD 9.0 MM	Oyucu Başı 9.0 mm	1
08010200095	8680858431359	REAMER HEAD 9.5 MM	Oyucu Başı 9.5 mm	1
08010200100	8680858432226	REAMER HEAD 10.0 MM	Oyucu Başı 10 mm	1
08010200105	8680858432233	REAMER HEAD 10.5 MM	Oyucu Başı 10.5 mm	1
08010200110	8680858432240	REAMER HEAD 11.0 MM	Oyucu Başı 11 mm	1
08010200115	8680858432257	REAMER HEAD 11.5 MM	Oyucu Başı 11.5 mm	1
08010200120	8680858432264	REAMER HEAD 12.0 MM	Oyucu Başı 12 mm	1
08010200125	8680858432271	REAMER HEAD 12.5 MM	Oyucu Başı 12.5 mm	1
08010200130	8680858432288	REAMER HEAD 13.0 MM	Oyucu Başı 13 mm	1
08010200135	8680858432295	REAMER HEAD 13.5 MM	Oyucu Başı 13.5 mm	1
08010200140	8680858432301	REAMER HEAD 14 MM	Oyucu Başı 14 mm	1
2 08021046050	8680858432325	FLEXIBLE REAMER SHAFT 5X460 MM	Esnek Oyucu Sapı	1
3 08011000000	8680858432318	PUSH ROD	İtme Çubuğu	1
4 08301000001	8699931021721	FIN REDUCER DEVICE	Redüksiyon Aparatı	1
5 08301030001	8699931030501	FIN REDUCER DEVICE SHORT	Redüksiyon Aparatı Kısa	1
6 04551000350	8699931030686	K-WIRE TUBE Ø10XØ8X350 MM	K-Teli Tüpü	2
23410340120	8699931013993	KIRSCHNER WIRE TROCER POINT 2X340 MM	K-Teli Trokar Uç	5
23412340020	8699931014099	KIRSCHNER WIRE THREADED POINT 2X340 MM	K-Teli Yivli Uç	5
7 08301320460	8699931021769	LENGTH MEASURING DEVICE - FIN LENGTH (320-460 MM)	Boy Ölçüm Aleti	1
8 08061000006	8699931017335	FEMUR INTRAMEDULLARY NAIL EXTRACTOR	Çivi Çıkarıcı	1
9 08300000120	8699931030518	FIN TROCHANTERIC REAMER Ø12 MM	FIN Trokanterik Rayba	1
10 08300000035	8699931017366	FIN TROCHANTERIC REAMER Ø13 MM	FIN Trokanterik Rayba	1
11 08050050011	8680858432349	500 MM S.S SURGICAL RULER	Paslanmaz Cetvel	1
12 08302000020	8699931021615	FIN PROXIMAL SCREW DRILL	Proks. Vida Matkap Ucu	1
13 22313525035	8680858429554	GRADUATED DRILL 3.5X250 MM (Blue)	Ölçekli Matkap Ucu(Mavi)	1
14 22313525035	8680858429554	GRADUATED DRILL 3.5X250 MM (Blue)	Ölçekli Matkap Ucu(Mavi)	1
15 01210250042	8699931030853	GRAD.DRILL BIT Ø4.2X250MM	Ölçülü Matkap Ucu	2



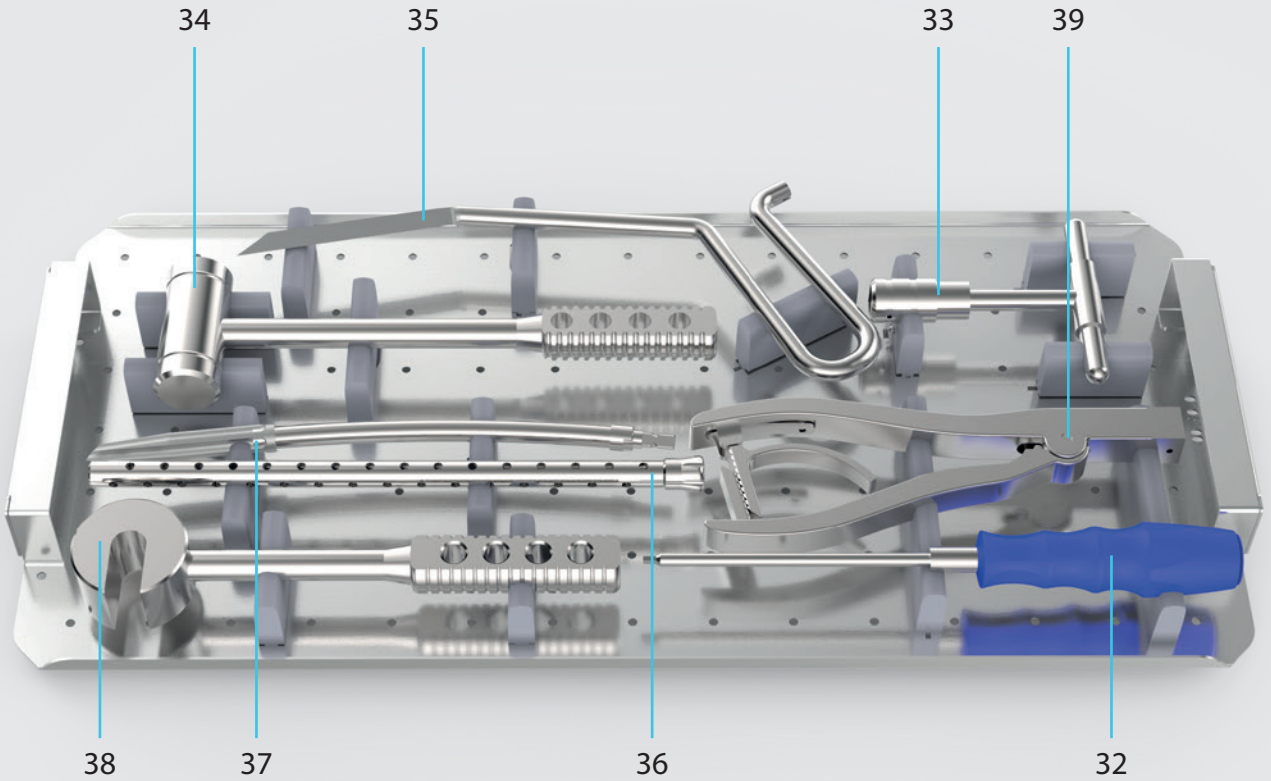
## Enstrüman Tepsisi 2

Stok Kodu	UBB No	Ürün Adı	Türkçe Adı	Adet	
705500	8699931017656	5. DESIGN TRAY	5.Dizayn Tepsisi	1	
16	08340100012	8699931021684	FIN BUTTERFLY GUIDE	FIN Kelebek Kılavuz	1
17	08340100021	8699931021691	FIN C GUIDE	FIN C Kılavuzu	1
18	08300000036	8699931017373	FIN NAIL IMPACTOR	Çivi Çakıcı	1
19	02025100500	8699931005172	T SCREW DRIVER Ø 5 MM	T Tornavida 5 mm	1
20	08300000018	8699931017304	FIN PROXIMAL SCREW INSERTER	Proksimal Vida Gönderici	1
21	08300000021	8699931017311	FIN PROXIMAL SCREW TRACTION INSERTER	Proksimal Vida Gönderici Komp	1
22	08300000017	8699931021639	FIN THE OUTER PROXIMAL SLEEVE	Proksimal Dış Doku Koruyucu	2
23	08300000015	8699931021622	FIN PROXIMAL KIRSCHNER SLEEVE	Proksimal K-Teli Kılavuzu	2
24	08300000016	8699931021646	FIN PROXIMAL DRILL SLEEVE	Proksimal Matkap Kılavuzu	1
25	02050101050	8699931029031	QUICK SCREW DRIVER SHAFT WITH SWIVEL 5MM HEX.BIT	Geçmeli Dönen Uçlu Tornavida	1
26	08040001214	8698673493452	WRENCH 12 MM-14 MM	Açık Ağızlı Anahtar 12 mm-14 mm	1
27	08301200100	8680858432455	LENGTH MEASURING DEVICE FIN DISTAL (20-100 MM)	Distal Boy Ölçer	1
28	02020220035	8699931023442	SCREW DRIVER QUICK TIP 3.5 X 220 MM	Tornavida Geçmeli Altıgen Uç	1
29	08350408215	8680858405091	FIN CORTEX PERFORATOR PRE-K-WIRE Ø 4X8X215 MM	K-Teli Öncesi Korteks Delici	1
30	08300000014	8699931021653	FIN TROCER	FIN Trokar	1
31	08340110012	8680858432462	FIN GUIDE CONNECTION SCREW	Guide Bağlantı Vidası	1
32	08301650110	8699931021752	LENGTH MEASURING DEVICE - FIN & TIN (30-120 MM)	FIN & TIN Boy Ölçüm Aleti	1



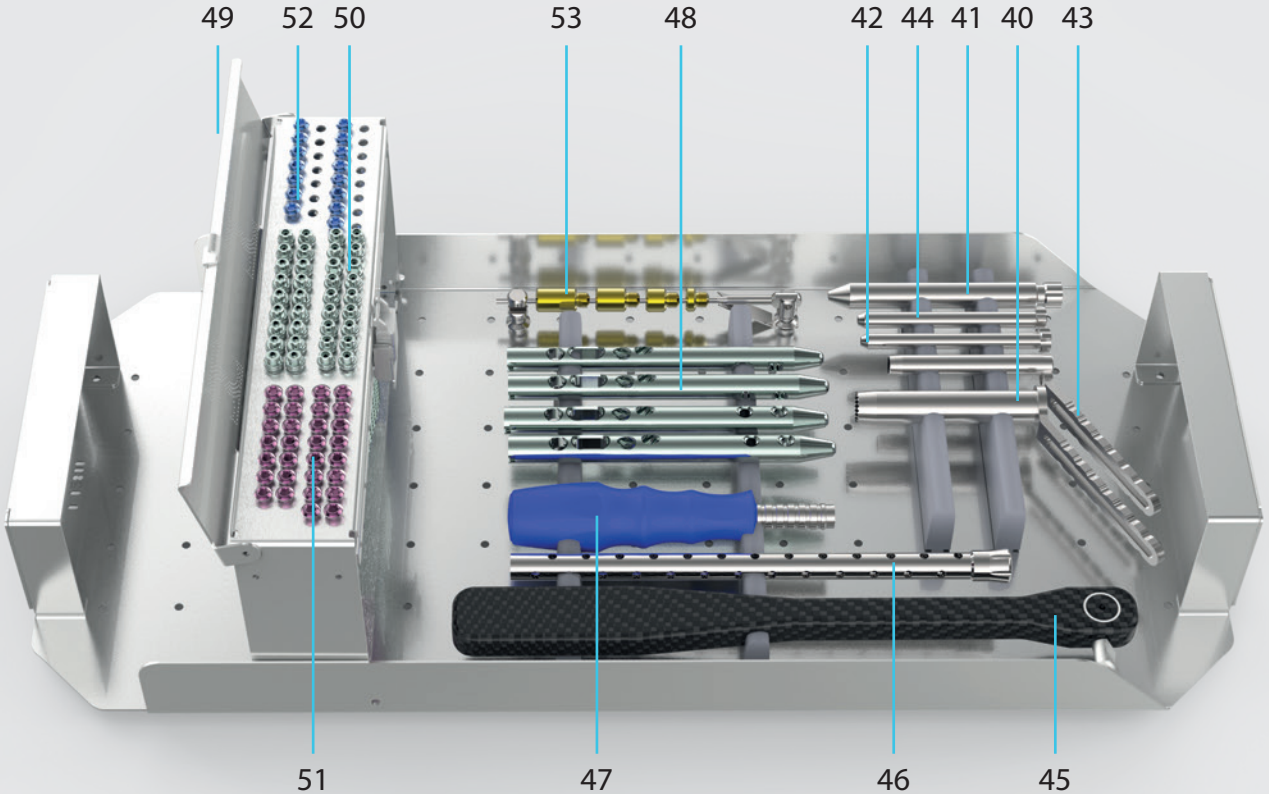
## Enstrüman Tepsisi 3

Stok Kodu	UBB No	Ürün Adı	Türkçe Adı	Adet
705700	8699931017670	7. DESIGN TRAY	7. Dizayn Tepsisi	1
32 02055000350	8680858432806	CANNULATED SCREWDRIVER Ø 5 MM	Delikli Tornavida Ø 5 mm	1
33 02171000017	8698673440876	REAMER T-HANDLE	Rayba T-Tutucu	1
34 01193001009	8699931028140	BONE HAMMER LARGE	Kemik Çekici Büyük	1
35 08201000003	8698673496248	AWL	AWL	1
36 04551208260	8699931029628	K-WIRE TUBE Ø12XØ8X260 MM	K-Teli Tüpü	1
23410250125	8698673453227	KIRSCHNER WIRE TROCAR POINT 2.5X250 MM	K-Teli Trokar Uç	2
37 08300000050	8699931019070	FIN CANNULATED AWL	FIN Kanüllü AWL	1
38 01195001009	8699931028195	HINGED SLOTTED HAMMER LARGE	Çıkarıcı Oluklu Çekiç	1
39 08300000025	8699931021738	GUIDE WIRE PUSHER	Kılavuz Tel Tutucu-İtici	1



## Enstrüman Tepsisi 4

Stok Kodu	UBB No	Ürün Adı	Türkçe Adı	Adet
0705800	8699931017847	8. DESIGN TRAY	8. Dizayn Tepsisi	1
40 08300000032	8699931021677	FIN TROCHANTERIC SLEEVE	FIN Trokanterik Koruyucu Kılavuz	1
41 08300000033	8699931021660	FIN TROCHANTERIC KIRSCHNER SLEEVE	Trokanterik Kirschner Kılavuzu	1
42 08300000010	8680858432448	DRILL SLEEVE 3.5 MM	Drill Kılavuzu	1
43 02061050050	0020610500509	CORTEX SCREW SLEEVE Ø5X50 MM	Korteks Vida Kılavuzu Ø 5X50 mm	1
44 08300000009	8699931024869	DRILL SLEEVE 4.2X60 MM	Matkap Koruyucu Kılavuzu 4.2X60 mm	1
45 00280400030	8699931030525	FREE-HAND DISTAL TARGETING DEVICE	Serbest Distal Hedefleme Aleti	1
46 04551080210	8699931030808	K-WIRE TUBE Ø10XØ8X210 MM	K-Teli Tüpü	1
21510200035	0215102000357	STEINMANN PINS 3.5X200 MM	Steinmann Pin 3.5X200 mm	2
47 02010101002	8698673493308	SOFT SCREW DRIVER QUICK LARGE	Yumuşak Saplı Tornavida Geçmeli Büyük	1
48 86020015012	8680858402144	FEMUR INTRAMEDULLER REKON CIVİ Ø12X150 MM TI	FİN Çivi	2
86020015013	8680858402151	FEMUR INTRAMEDULLER REKON CIVİ Ø13X150 MM TI	FİN Çivi	2
00560270170	8699931010787	CONTAINER 560X270X170 MM	Konteyner	2
02061303900	8680858432561	GUIDE WIRE BALL TIP Ø 3X900 MM	Kılavuz Tel Uç Topuzlu Ø 3X900 mm	2



Stok Kodu	UBB No	Ürün Adı	Türkçe Adı	Adet
49	705000	FIN SCREW BOX ( PROX. SCREW - CORTEX SCREW )	VIDA KUTUSU	1
50	83021350060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 35 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021400060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 40 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021450060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 45 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021500060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 50 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021550060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 55 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021600060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 60 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021650060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 65 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021700060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 70 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021750060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 75 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021800060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 80 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021850060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 85 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021900060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 90 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021950060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 95 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021100060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 100 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021105060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 105 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021110060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 110 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021115060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 115 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
	83021120060	FIN CANNULATED PROXIMAL SCREW 120 MM TI	FIN Kanüllü Proksimal Vida	2
51	20620030050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X30 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X30 mm	2
	20620035050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X35 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X35 mm	2
	20620040050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X40 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X40 mm	2
	20620045050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X45 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X45 mm	2
	20620050050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X50 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X50 mm	2
	20620055050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X55 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X55 mm	2
	20620060050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X60 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X60 mm	2
	20620065050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X65 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X65 mm	2
	20620070050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X70 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X70 mm	2
	20620075050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X75 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X75 mm	2
	20620080050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X80 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X80 mm	2
	20620085050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X85 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X85 mm	2
	20620090050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X90 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X90 mm	2
	20620095050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X95 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X95 mm	2
	20620010050	NAIL LOCK. SCREW Ø5X100 MM	Çivi Kilitleme Vidası Ø5X100 mm	2
52	85020000020	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X20MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X20 mm	2
	85020000024	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X25MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X25 mm	2
	85020000030	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X30MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X30 mm	2
	85020000034	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X35MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X35 mm	2
	85020000040	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X40MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X40 mm	2
	85020000044	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X45MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X45 mm	2
	85020000050	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X50MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X50 mm	2
	85020000054	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X55MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X55 mm	2
	85020000060	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X60MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X60 mm	2
	85020000064	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X65MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X65 mm	2
	85020000062	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X70MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X70 mm	2
	85020000058	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X75MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X75 mm	2
	85020000056	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X80MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X80 mm	2
	85020000052	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X85MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X85 mm	2
	85020000048	NAIL SCR.FOR LOCK. 4.5X90MM	Çivi Kilit. Vida 4.5X90 mm	2
53	83020000005	FIN END CUP 5 MM	FIN TEPE VIDASI	1
	83020000010	FIN END CUP 10 MM	FIN TEPE VIDASI	1
	83020000015	FIN END CUP 15 MM	FIN TEPE VIDASI	1
	83020000020	FIN END CUP 20 MM	FIN TEPE VIDASI	1

# | Notlar



