

CERRAHI TEKNİK

Ankle Trauma Sistemi 2.8/3.5



APTUS Ankle

İçindekiler

3	Giriş
3	Ürün Materyalleri
3	Endikasyonlar
3	Kontrendikasyonlar
3	Renk Kodlama
3	Plaklar ve Vidaların Olası Kombinasyonu
3	Semboller
4	Sisteme Genel Bakış
4	Distal Tibia Plakları
5	Distal Fibula Plakları
7	Tedavi Kavramı
7	Distal Tibia
9	Distal Fibula
10	Alet Uygulama
10	Genel Alet Uygulama
10	Büyükölçü Belirleme Şablonları
11	Plak Eğme
14	Kanatları Eğme
16	Matkapla Delme
19	Vida Uzunluğu Belirleme
19	Vida Alma
21	Özel Alet Uygulama
21	Tünel Hazırlama için MIPO Aleti
21	2.8/3.5 Plak Tutma ve Konumlandırma Aleti
22	Büyük Redüksiyon Forsepsi
22	Kompresyon için Matkap Kılavuzu
23	Cerrahi Teknikler
23	Genel Cerrahi Teknikler
23	Lag Vida Tekniği
25	Özel Cerrahi Teknikler
25	2.8/3.5 TriLock Distal Tibia Plakları Medial
25	Distal Tibial Kırık
27	Supramalleoler Tibial Osteotomi
30	2.8/3.5 TriLock Distal Tibia Plakları, Anterolateral
33	2.8/3.5 TriLock Distal Fibula Plakları, Lateral
33	Distal Fibula Kırığı
34	2.8/3.5 TriLock Distal Fibula Plakları, Lateral, Kanatlı
36	Distal Fibula Osteotomisi
38	3.5 TriLock Düz Plakları
39	3.5 TriLock Düz Plakları – 2, 3 ve 4 Delikli
40	2.8 TriLock Distal Fibula Plakları
40	2.8 TriLock Distal Fibula Plakları, Düz
42	3.5 Distal Tibia T and L Plakları
44	Eksplantasyon
45	TriLock Kilitleme Teknolojisi
45	TriLock Kilitleme Teknolojisinin Doğru Uygulaması – 2.8 TriLock Vidaları
46	TriLock Kilitleme Teknolojisinin Doğru Uygulaması – 3.5 TriLock Vidaları
47	Plakta TriLock Vidalarının Doğru Kilitlenmesi ($\pm 15^\circ$)
48	Ek
48	İmplantlar, Aletler ve Kaplar

Giriş

Ürün Materyalleri

Plaklar

Ti6Al4V (ASTM F136), cpTi (ASTM F67)

Vidalar, Pullar

Ti6Al4V (ASTM F136)

K Teller

Paslanmaz çelik (ISO 5832-1)

Aletler

Paslanmaz çelik, alüminyum, alüminyum alaşımı, cpTi (ASTM F67), Nitinol, PA, PEEK, POM, PP, PPSU, PTFE, silikon

Kaplar

Paslanmaz çelik, alüminyum alaşımı, PEEK, PP, PPSU, silikon

Endikasyonlar

APTUS Ankle

Ayak bileği kemiklerinin kırıkları ve osteotomileri

- Distal tibia plakları
 - distal tibianın kırıkları, osteotomileri, yanlış birleşmeleri ve birleşmemeleri
- Distal fibula plakları
 - distal fibulanın kırıkları, osteotomileri, yanlış birleşmeleri ve birleşmemeleri

Kontrendikasyonlar

- İmplantasyon bölgesinde veya yakınında mevcut veya şüphelenilen enfeksiyon
- İmplant materyallerine karşı bilinen alerjiler ve/veya aşırı duyarlılık
- İmplantı sağlamca ankorlamak için düşük veya yetersiz kemik kalitesi
- Tedavi evresinde iş birliği yapmayan ve/veya düşük hastalar
- Plaklar ve vidalarla büyüme plakları engellenmemelidir

Renk Kodlama

Sistem Büyüklüğü

2.8

3.5

Renk Kodu

Turuncu

Yeşil

Plaklar ve Vidalar

Özel implant plakları ve vidalarının kendi renkleri vardır:

İmplant plakları mavi	TriLock plakları (kilitlenen)
İmplant vidaları altın rengi	Kortikal vidalar (fiksasyon)
İmplant vidaları mavi	TriLock vidaları (kilitlenen)

Plaklar ve Vidaların Olası Kombinasyonu

Plaklar ve vidalar bir sistem büyüklüğü içinde kombine edilebilir:

2.8/3.5 TriLock Distal Tibia Plakları

2.8 Kortikal Vidalar, HexaDrive 7

2.8 TriLock Vidaları, HexaDrive 7

3.5 Kortikal Vidalar, HexaDrive 15

3.5 TriLock Vidaları, HexaDrive 15

3.5 TriLock Distal Tibia T + L Plakları

3.5 Kortikal Vidalar, HexaDrive 15

3.5 TriLock Vidaları, HexaDrive 15

3.5 Düz Plaklar

3.5 Kortikal Vida, HexaDrive 15

3.5 TriLock Vidaları, HexaDrive 15

2.8/3.5 TriLock Distal Fibula Plakları

2.8 Kortikal Vidalar, HexaDrive 7

2.8 TriLock Vidaları, HexaDrive 7

3.5 Kortikal Vidalar, HexaDrive 15

3.5 TriLock Vidaları, HexaDrive 15

2.8 TriLock Distal Fibula Plakları

2.8 Kortikal Vidalar, HexaDrive 7

2.8 TriLock Vidaları, HexaDrive 7

Semboller

 HexaDrive

 TriLock (kitleme teknolojisi)



Sisteme Genel Bakış

APTUS Ankle Travma Sistemi 2.8/3.5 plakları şu tasarımlarda sağlanmaktadır:

Distal Tibia plakları

2.8/3.5 TriLock Distal Tibia Plakları Medial sol ve sağ versiyonlarda sekiz uzunlukta sağlanmaktadır.

Plaklar steril olan ve olmayan şekilde sağlanırken 19 ila 25 delikli uzun plaklar sadece steril olarak sağlanır.



A-4954.17
17 delikli, sol



A-4954.15
15 delikli, sol



A-4954.13
13 delikli, sol



A-4954.11
11 delikli, sol



A-4954.12
11 delikli, sağ



A-4954.14
13 delikli, sağ



A-4954.16
15 delikli, sağ



A-4954.18
17 delikli, sağ



A-4954.25S
25 delikli, sol
sadece steril



A-4954.23S
23 delikli, sol
sadece steril



A-4954.21S
21 delikli, sol
sadece steril



A-4954.19S
19 delikli, sol
sadece steril



A-4954.20S
19 delikli, sağ
sadece steril



A-4954.22S
21 delikli, sağ
sadece steril

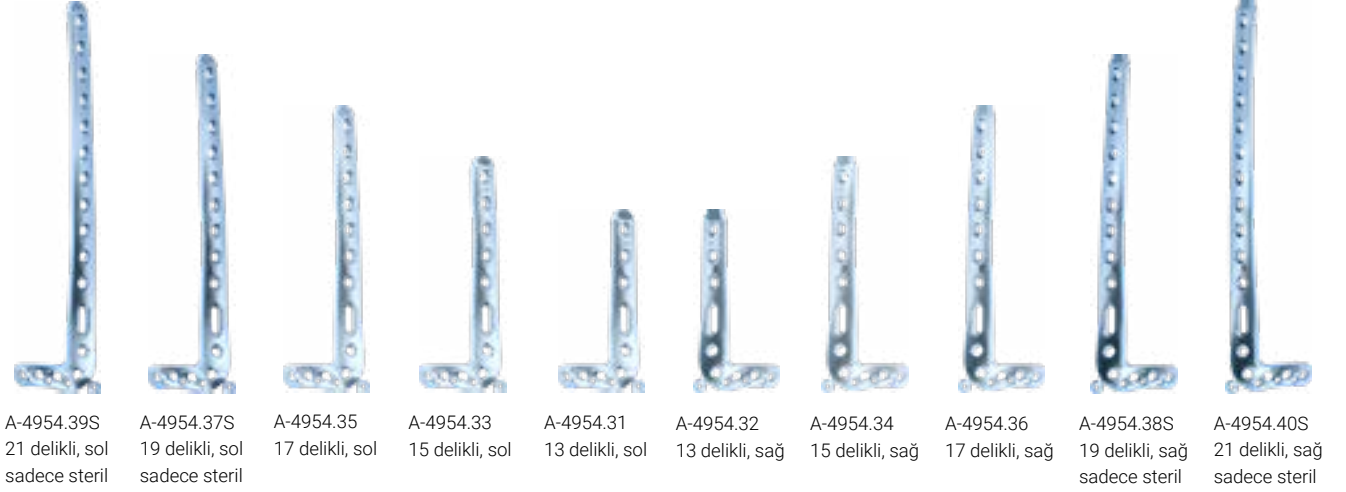


A-4954.24S
23 delikli, sağ
sadece steril



A-4954.26S
25 delikli, sağ
sadece steril

2.8/3.5 TriLock Distal Tibia Plakları Anterolateral sol ve sağ versiyonlarda beş uzunlukta sağlanmaktadır. Plaklar steril olan ve olmayan şekilde sağlanırken 19 ve 21 delikli uzun plaklar sadece steril olarak sağlanır.

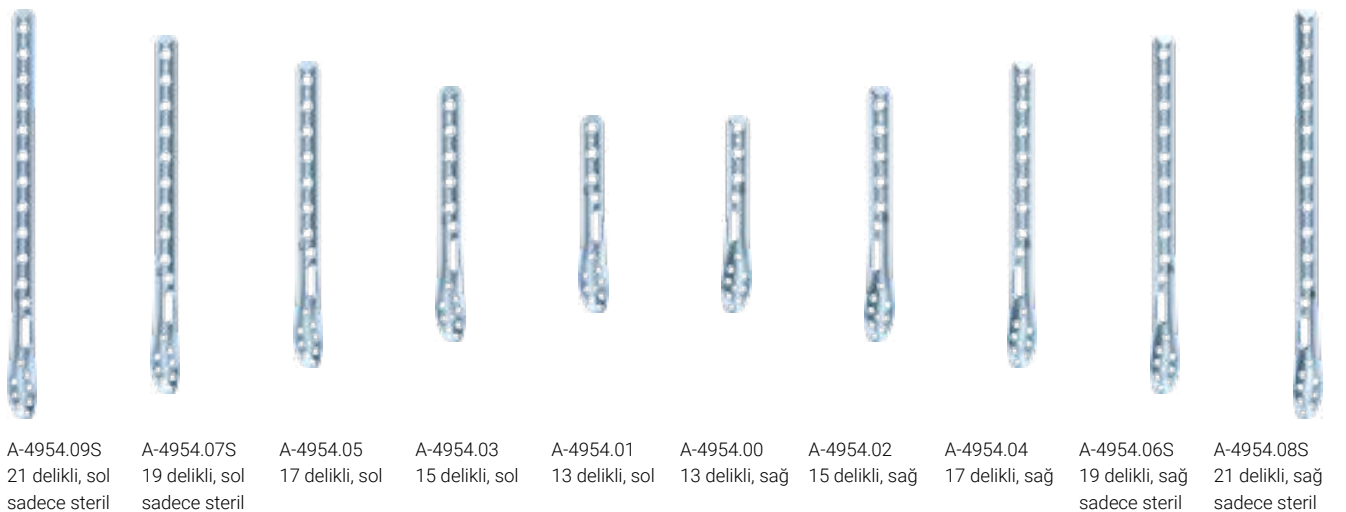


3.5 TriLock Distal Tibia T ve L Plakları tek uzunlukta sağlanmaktadır. L plaklar sol ve sağ versiyonda sağlanabilir. Tüm plaklar steril olan ve olmayan şekilde sağlanabilir.



Distal Fibula Plakları

2.8/3.5 TriLock Distal Fibula Plakları Lateral sol ve sağ versiyonlarda beş uzunlukta sağlanmaktadır. Tüm plaklar steril olan ve olmayan şekilde sağlanabilir ama 19 ve 21 delikli yüksek uzunluklar sadece steril olarak sağlanabilir.

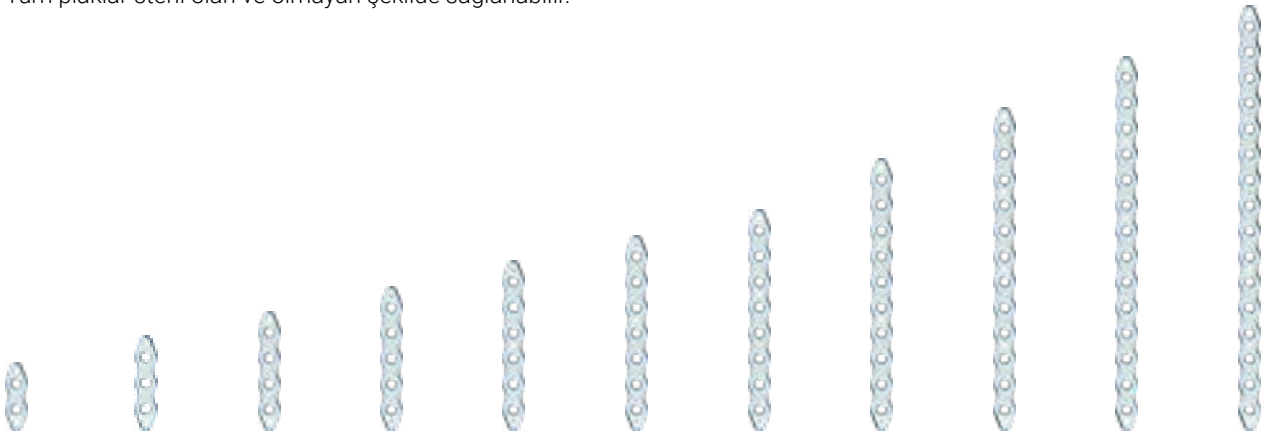


2.8/3.5 TriLock Distal Fibula Plakları Lateral, Kanatlı sol ve sağ versiyonlarda iki uzunlukta sağlanmaktadır. Tüm plaklar steril olan ve olmayan şekilde sağlanabilir.



A-4954.53 16 delikli, sol
A-4954.51 14 delikli, sol
A-4954.52 14 delikli, sağ
A-4954.54 16 delikli, sağ

3.5 Düz Plaklar 11 uzunlukta sağlanmaktadır. Tüm plaklar steril olan ve olmayan şekilde sağlanabilir.



A-4950.20 A-4950.21 A-4950.22 A-4950.23 A-4950.24 A-4950.25 A-4950.26 A-4950.27 A-4950.28 A-4950.29 A-4950.30

2.8 TriLock Distal Fibula Plakları beş uzunlukta sağlanmaktadır. Tüm plaklar steril olan ve olmayan şekilde sağlanabilir.

2.8 TriLock Distal Fibula Plakları, Düz beş uzunlukta sağlanmaktadır. Tüm plaklar steril olan ve olmayan şekilde sağlanabilir.



A-4854.00 3/6 delikli
A-4854.01 3/8 delikli
A-4854.02 3/10 delikli
A-4854.03 3/12 delikli
A-4854.04 3/14 delikli
A-4854.05 7 delikli
A-4854.06 9 delikli
A-4854.07 11 delikli
A-4854.08 13 delikli
A-4854.09 15 delikli

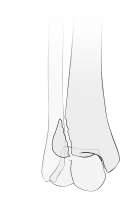

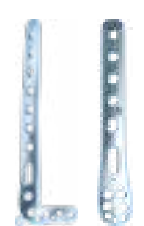

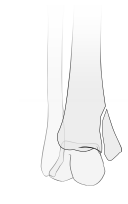

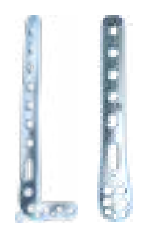

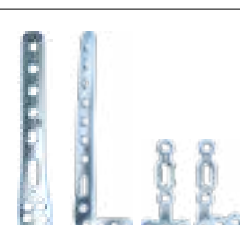
Tedavi Kavramı

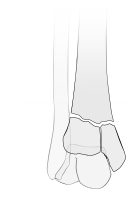

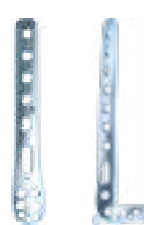

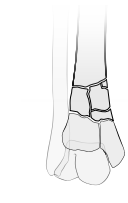



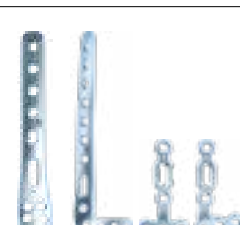
Aşağıdaki tablo APTUS Ankle Travma Sistemi 2.8/3.5 implantlarıyla tedavi edilebilen tipik klinik durumları liste halinde vermektedir.

Distal Tibia

AO/OTA Sınıflandırması		Tanım	Vida Projeksiyonu Seçenekleri	Tedavi Seçenekleri
Ekstraartiküler (43-A)		Basit Ekstraartiküler Metafizyal		
		Ekstraartiküler Metafizyal Kama kırığı		
		Ekstraartiküler Metafizyal Çok parçalı kırık		


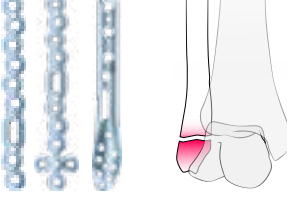
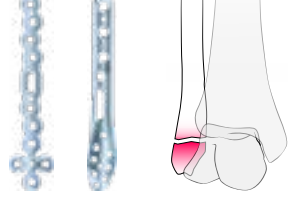


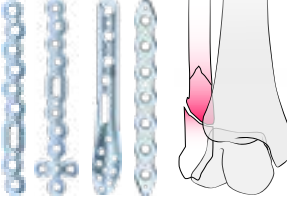
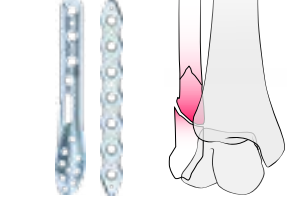
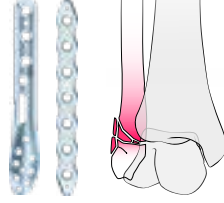

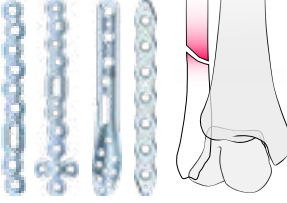
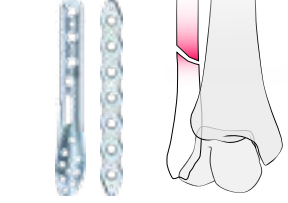
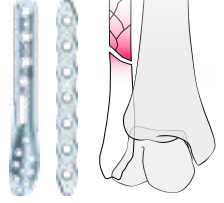


Yukarıda verilen bilgi sadece bir öneridir. Belirli vaka için uygun implantı seçmekten sadece ameliyatı yapan cerrah sorumludur.

AO/OTA Sınıflandırması		Tanım	Vida Projeksiyonu Seçenekleri	Tedavi Seçenekleri
Kısmi artiküler (43-B)		Kısmi artiküler Diafizyal – metafizyal kırık Anterior veya posterior Volkman		
		Kısmi artiküler Çöküntülü ayrılma Anterior veya posterior Volkman		
		Kısmi artiküler Çok parçalı çöküntü Anterior veya posterior Volkman		

AO/OTA Sınıflandırması		Tanım	Vida Projeksiyonu Seçenekleri	Tedavi Seçenekleri
Tam artiküler (43-C)		Tam artiküler Basit artiküler Basit metafizyal		
		Tam artiküler Basit artiküler Çok parçalı metafizyal		
		Tam artiküler Çok parçalı artiküler Çok parçalı metafizyal		

Yukarıda verilen bilgi sadece bir öneridir. Belirli vaka için uygun implantı seçmekten sadece ameliyatı yapan cerrah sorumludur.

Distal Fibula

<p>Weber A İntra-Sindesmotik</p> 	<p>2.8 Distal Fibula Düz 2.8 Distal Fibula 2.8/3.5 Distal Fibula Lateral İyi Kemik</p> 	<p>2.8 Distal Fibüler 2.8/3.5 Distal Fibüler Lateral Osteoporotik Kemik</p> 	<p>2.8/3.5 Distal Fibüler Lateral Parçalı Kırık</p> 
<p>Weber B Trans-Sindesmotik</p> 	<p>2.8 Distal Fibula Düz 2.8 Distal Fibula 2.8/3.5 Distal Fibula Lateral 3.5 Düz Plak İyi Kemik</p> 	<p>2.8/3.5 Distal Fibüler Lateral 3.5 Düz Plak Osteoporotik Kemik</p> 	<p>2.8/3.5 Distal Fibüler Lateral 3.5 Düz Plak Parçalı Kırık</p> 
<p>Weber C Supra-Sindesmotik</p> 	<p>2.8 Distal Fibula Düz 2.8 Distal Fibula 2.8/3.5 Distal Fibula Lateral 3.5 Düz Plak İyi Kemik</p> 	<p>2.8/3.5 Distal Fibula Lateral 3.5 Düz Plak Osteoporotik Kemik</p> 	<p>2.8/3.5 Distal Fibüler Lateral 3.5 Düz Plak Parçalı Kırık</p> 
<p>Wagstaffe Kırıkları</p> 			

Yukarıda verilen bilgi sadece bir öneridir. Belirli vaka için uygun implantı seçmekten sadece ameliyatı yapan cerrah sorumludur.

Alet Uygulama

Genel Alet Uygulama

Büyüklik Belirleme Şablonları

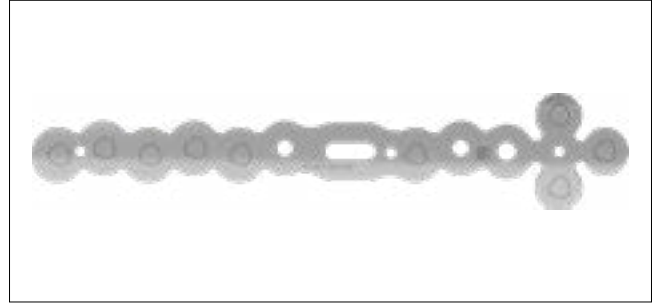
Büyüklik belirleme şablonları intraoperatif olarak uygun implantın seçilmesini kolaylaştırır.

Ankle Travma Sistemi 2.8/3.5 ve 3.5 düz plaklar için büyüklik belirleme şablonları "İmplantlar, Aletler ve Kaplar" bölümüne göre mevcuttur.

Büyüklik belirleme şablonları vida deliği tipini ve ilgili implant üzerinde pozisyonunu belirten semboller içerir:



bir TriLock vidası veya bir kortikal vida kullanarak bir TriLock vida deliği (kilitlenen) için



TriLock vida deliği sembolleriyle büyüklik belirleme şablonu

Büyüklik belirleme şablonunun ürün numarası (örn. A-4854.02TP) steril implantın ürün numarasına karşılık gelir (örn. A-4854.02S). TP eki şablon anlamına gelir.



A-4854.02TP
A-4854.02S için Şablon

Büyüklik belirleme şablonunu gerekirse kemiğe geçici olarak sabitlemek için uygun K telleri kullanın.

Duyuru

Büyüklik belirleme şablonlarını implante etmeyin.

Büyüklik belirleme şablonlarını eğmeyin veya kesmeyin.

Plak Eğme

Gerekirse plaklar aşağıdaki plak eğme pensesi or eğme demirleri kullanılarak eğilebilir.

Ürün No.	Tanım	Şunu eğmek için:
A-2047	2.0-2.8 Plak Eğme Pensesi, Pinler ile	2.8 TriLock Distal Fibula Plakları 2.8 TriLock Distal Fibula Plakları Düz 2.8/3.5 TriLock Distal Fibula Plakları Lateral, Kanatlı 2.8/3.5 TriLock Distal Tibia Plakları Anterolateral (Kanat)
A-2940	3.5/4.0 Plak Eğme Pensesi	3.5 TriLock Distal Tibia Plakları T ve L 3.5 Düz Plaklar
A-2092	Plak Eğme Demiri	Tüm plaklar

Plağın ilgili sistem büyüklüğüne bağlı olarak iki farklı plak eğme pensesi vardır:

Tip 1

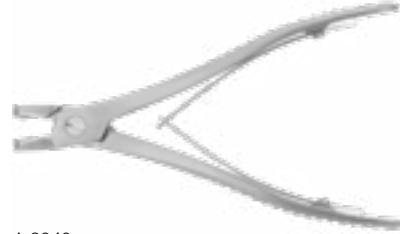
2.0–2.8 Plak Eğme Pensesi, Pinler ile (A-2047)



A-2047
2.0–2.8 Plak Eğme Pensesi, Pinler ile

Tip 2

3.5/4.0 Plak Eğme Pensesi (A-2940)



A-2940
3.5/4.0 Plak Eğme Pensesi



A-2092
Plak Eğme Demiri

Uyarı

Plağın yanlış eğilmesi bozulmuş işlevselliğe ve postoperatif kontrakt başarısızlığına neden olabilir.

Plak eğme pensesi tip 1

Plak eğme pensesinin eğme süreci sırasında düz ve eğri plakların kilitleme deliklerini korumak üzere iki farklı pini vardır. Plağı eğme pensesine (A-2047) yerleştirirken plağın etiketli tarafı daima yukarıya bakmalıdır.

Eğri 2.8 TriLock Distal Fibula plaklarını (A-4854.00-09) eğerken "C-CURVED PLATE THIS SIDE UP" (C-EĞRİ PLAK BU TARAF YUKARI) harfleri yukarıdan okunur olmalıdır. Bu durum plak deliklerinin zarar görmemesini sağlar.



Plak eğme pensesi tip 2

Plağı eğme pensesine (A-2940) yerleştirirken plağın etiketli tarafı daima yukarıya bakmalıdır.

3.5 TriLock Distal Tibia T ve L plaklarını (A-4954.101-103) eğerken "UP" (YUKARI) harfleri yukarıdan okunur olmalıdır.



Eğerken orta plak deliğinde kontur deformasyonunu önlemek için plak daima iki komşu delikten tutulmalıdır.

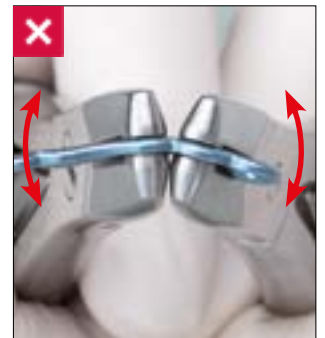
Uyarı

Plağı 30° üzerinde eğmeyin. Plağı daha fazla eğmek plak deliklerini deforme edebilir ve intraoperatif veya postoperatif olarak plağın kırılmasına neden olabilir.



Uyarı

Plağı karşı yönlerde tekrar tekrar eğmek postoperatif olarak plağın kırılmasına neden olabilir. Plak deliklerine zarar vermektan kaçınmak için daima sağlanan plak eğme pensesini kullanın. Hasarlı plak delikleri vidanın plağa doğru ve güvenli bir şekilde oturmasını önler ve sistem başarısızlığı riskini artırır.

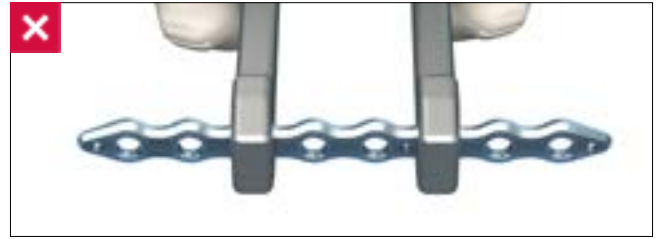


Plak Eğme Demiri

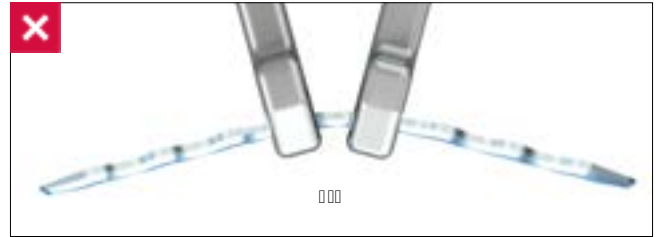
Plak eğme demirindeki (A-2092) kapalı yuvaları kullanarak plaklar plak düzlemi dışına bükülebilir veya eğilebilir.

**Dikkat**

2, 3 ve 4 delikli plaklar (A-4950, 20-23) 2.4 mm şeklinde artmış kalınlığa sahiptir. Bunları eğmek için eğme demirlerinde iki kapalı yuvadan daha büyük olanı kullanın.

**Uyarı**

Plağı 30° üzerinde eğmeyin. Plağı daha fazla eğmek plak deliklerini deforme edebilir ve postoperatif olarak plağın kırılmasına neden olabilir.

**Uyarı**

Plağı karşı yönlerde tekrar tekrar eğmek postoperatif olarak plağın kırılmasına neden olabilir. Plak deliklerine zarar vermektan kaçınmak için daima sağlanan plak eğme pensesini veya eğme demirlerini kullanın. Hasarlı plak delikleri vidanın plağa doğru ve güvenli bir şekilde oturmasını önler ve sistem başarısızlığı riskini artırır.



Kanatların Eğilmesi

2.8/3.5 TriLock Distal Fibula Plağı Lateral, Kanatlı

2.8/3.5 TriLock distal fibula plağı kanatlı üzerindeki kanat, "C" harfleri yukarıdan okunur olarak pinli 2.0–2.8 plak eğme pensesinin (A-2047) kanat içinde konumlandırılmasıyla eğilebilir.



2.8/3.5 TriLock Distal Tibia Plakları Anterolateral

2.8/3.5 TriLock distal tibia plakları anterolateral üzerindeki kanat, "C" harfleri yukarıdan okunur olarak pinli 2.0–2.8 plak eğme pensesinin (A-2047) kanat içinde konumlandırılmasıyla eğilebilir. "UP" (YUKARI) harfleri yukarıdan okunur olarak 3.5/4.0 plak eğme pensesini (A-2940) komşu 3.5 delikte kullanın.



Uyarı

Kanatlar bir kez eğilebilir. Kanatları karşı yönlerde eğmek intraoperatif veya postoperatif olarak kanadın kırılmasına neden olabilir.

Plak Eğme Demiri

Plak eğme demirindeki (A-2092) kapalı yuvaları kullanarak T ve L plakları dahil distal tibia plakları ve distal fibula plakları plak düzlemi dışına bükülebilir veya eğilebilir.

Plak Tutma ve Konumlandırma

2.8/3.5 plak tutma ve konumlandırma aletinin (A-2950) TriLock uçları plağın TriLock deliklerinde kilitlenebilir. Plak tutma ve konumlandırma aleti implantı kemik üzerinde konumlandırma, hareket ettirme ve tutmayı kolaylaştırır veya plak için tünel hazırlandıktan sonra plağı perkütan olarak yerleştirmek için kullanılabilir (bakınız Tünel Hazırlama için MIPO Aleti bölümü). Plak Tutma ve Konumlandırma Aleti tüm TriLock 2.8 veya 3.5 plak delikleriyle kullanılabilir.



A-2950
2.8/3.5 Plak Tutma ve Konumlandırma Aleti

Plâğı konumlandırma

Gereken plâğı kemik üzerinde konumlandırın. Optimal yerleştirme için plâğı konturu kemikle en iyi eşleşecek şekilde konumlandırın.



1.6 mm K tel kullanılarak geçici fiksasyon

Kırık redüksiyonu sonrasında plakların geçici fiksasyonu 1.6 mm K teller (A-5040.41, A-5042.41) kullanılarak yapılabilir.

K teller plaklar içindeki sağlanan K tel delikleri içinden kırık parçalarını plâğa karşı tekrar konumlandırmak veya plâğı geçici olarak kemiğe sabitlemek için kullanılabilir.



Zeytin kısmı 2.0 mm K teller kullanarak geçici fiksasyon

Zeytin kısmı 2.0 mm K teller (A-5045.61/1–64/1) sadece plaktaki vida delikleri içinden yerleştirilebilir.

Plak ve kemik kombinasyonu için gereken yaklaşık yiv uzunluğunu tahmin edin.

Zeytin kısmı K teli vida deliğine yerleştirin ve zeytin kısmı plâğa temas ettiğinde yerleştirmeyi yavaşlatın.

Dikkat

Fazla yerleştirme kemik yivlerinin sıyrılmasına ve geçici fiksasyonun gevşemesine neden olabilir.



Matkapla Delme

Her APTUS sistemi büyüklüğü için renk kodlu spiral matkaplar mevcuttur. Tüm spiral matkaplar bir halka sistemiyle renk kodludur.

Sistem Büyüklüğü	Renk Kodu
2.8	Turuncu
3.5	Yeşil

Her sistem büyüklüğü için farklı spiral matkap tipleri vardır: Kor deliği matkapları bir renkli halkayla karakterizedir ve kayan delik matkapları (lag vida tekniği için) iki renkli halkayla karakterizedir.

2.8 vidalar için Matkapla Delik Delme

A-3832

Spiral Matkap Ø 2.35 mm, AO



Kor deliği matkabı, Ø 2.35 mm = bir renkli halka ile

A-3834

Spiral Matkap Ø 2.9 mm, AO



Kayan delik matkabı, Ø 2.9 mm = iki renkli halka ile

3.5 vidalar için Matkapla Delik Delme

3.5 Kortikal

A-3934

Spiral Matkap Ø 2.6 mm, AO



Kor deliği matkabı, Ø 2.6 mm = bir renkli halka ile

A-3933

Spiral Matkap Ø 3.6 mm



Kayan delik matkabı, Ø 3.6 mm = iki renkli halka ile

3.5 TriLock

A-3931

Spiral Matkap Ø 3.0 mm, AO



Kor deliği matkabı, Ø 3.0 mm = bir renkli halka ile

2.8 vidalar için spiral matkap daima matkap kılavuzu (A-2820) veya kendi tutan matkap kılıfı (A-2826) ile yönlendirilmelidir.



A-2820
2.8 Matkap Kılavuzu



A-2826
2.5/2.8 Matkap Kılıfı, Kendi Tutan

3.5 vidalar için spiral matkap daima matkap kılavuzu (A-2925, A-2927) veya kendi tutan matkap kılıfı (A-2921) ile yönlendirilmelidir.



A-2925
3.5 Matkap Kılavuzu, Kortikal,
Matkap Ø 2.6/3.6 mm



A-2927
3.5 Matkap Kılavuzu, TriLock, Matkap Ø 3.0 mm



A-2921
3.5 Matkap Kılıfı, Kendi Tutan

Çift uçlu matkap kılavuzları (A-2820, A-2925) AO/ASIF uyarınca klasik lag vida tekniğini kullanmak için kullanılır.

Uyarı

Spiral matkap daima matkap kılavuzu (2.8 vidalar için A-2820, 3.5 vidalar için A-2925, A-2927) veya kendi tutan matkap kılıfı (2.8 vidalar için A-2826 veya 3.5 vidalar için A-2921) ile yönlendirilmelidir. Bu durum vida deliği hasarını önler ve çevre dokuyu matkapla doğrudan temastan korur. Matkap kılavuzu ayrıca pivot açısını sınırlama görevi görür.

Alternatif olarak kendi tutan matkap kılıfı (2.8 vidalar için A-2826 ve 3.5 vidalar için A-2921) plağın TriLock deliklerinde saat yönünde döndürmeyle (en fazla $\pm 15^\circ$) kilitlenebilir. Böylece tutma ihtiyacı olmadan bir matkap kılavuzunun tüm işlevlerini gerçekleştirir



A-2826
2.5/2.8 Matkap Kılıfı, Kendi Tutan



A-2921
3.5 Matkap Kılıfı, Kendi Tutan

Uyarı

TriLock plakları için vida deliklerinin en fazla $\pm 15^\circ$ pivot açısıyla önceden matkapla delindiğinden emin olun. Bu amaçla matkap kılavuzu $\pm 15^\circ$ şeklinde bir limit durdurucu içerir. Önceden matkapla delinmiş pivot açısının $> 15^\circ$ olması artık TriLock vidaların plakta doğru şekilde kilitlenmesini mümkün kılmaz.



A-2927
3.5 Matkap Kılavuzu, TriLock

Kompresyon Matkap Kılavuzu

Kompresyon için tek uçlu 3.5 matkap kılavuzu (A-2926) 2.8/3.5 TriLock distal tibia plağı medial ürününün kompresyon deliği içinde kullanılır ve kırık veya osteotomi bölgesi üzerinden 3 mm'ye kadar kompresyon sağlar.

Uyarı

Ok "→" kompresyonun yönüne işaret eder ve daima kırık/osteotomi çizgisine doğru bakmalıdır.



A-2926
3.5 Matkap Kılavuzu, Kompresyon

Vida Uzunluğunu Belirleme

Derinlik ölçerler (A-2836, A-2931) monokortikal veya bikortikal vida fiksasyonunda kullanılmak üzere ideal vida uzunluğunu belirlemek için kullanılır.

Uyarı

Derinlik ölçer sapı ve kaydırıcıda belirtildiği şekilde karşılık gelen vida çapı için doğru derinlik ölçeri kullanmak önemlidir.

Derinlik ölçerin kaydırıcısını geri çekin.

Derinlik ölçer kaliperinin deliğinin dibine yerleştirilen veya kemiğin uzak korteksini yakalamak için kullanılan kancalı bir ucu vardır. Derinlik ölçeri kullanırken kaliper statik kalır ve sadece kaydırıcı ayarlanır.

Vida uzunluğunu belirlemek için kaydırıcının ucunu plak üzerine veya doğrudan kemik üzerine yerleştirin. Lag vida tekniğini kullanırken kaydırıcının ucunu doğrudan kemik üzerine yerleştirin.

Belirlenen matkap deliği için ideal vida uzunluğu derinlik ölçerin ölçeğinden okunabilir.

Bir 3.5 kortikal vida yerleştirirken vida uzunluğu da matkap kılavuzu (A-2925) ile kombinasyon halinde spiral matkap Ø 2.6 mm (A-3934) üzerindeki ölçekten doğrudan belirlenebilir. Vida uzunluğu matkap kılavuzu ucundan belirlenir.

Vida Alma

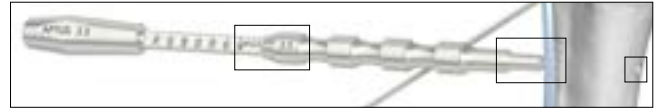
Hem 2.8 tornavida ucu (A-2013) hem 3.5 tornavida ucu (A-2911) HexaDrive kendi tutan sistemi özelliğine sahiptir.



A-2931
3.5/4.0 Derinlik Ölçer, 10–70 mm



A-2836
2.8 Derinlik Ölçer



A-2013
2.5/2.8 Tornavida Ucu, HD7, AO



A-2911
3.5/4.0 Tornavida Ucu, HD15, AO

2.8 vidalar

2.8 vidalar için sadece turuncu renk kodlu 2.5/2.8 tornavida ucunu (A-2013) hızlı konektörlü kanüle sapa (A-2073) takın.



A-2073
Hızlı Konektörlü Kanüle Sap, AO

3.5 vidalar

3.5 vidalar için sadece yeşil renk kodlu 3.5/4.0 tornavida ucunu (A-2911) hızlı konektörlü sap (A-2074) veya hızlı konektörlü T sapa (A-2075) takın.



A-2074
Hızlı Konektörlü Sap, AO



A-2075
Hızlı Konektörlü T Sap, AO

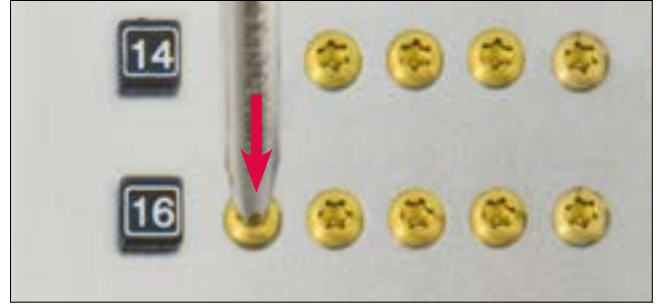
Uyarı

Turuncu renk kodlu 2.5/2.8 tornavida ucunu (A-2013) büyük sapla (A-2074) veya T sapla (A-2075) kullanmayın çünkü oluşan yüksek güçler vida başının plaka deliğinde kilitlemesi- ne zarar verebilir.

Vidaları implant kabından çıkarmak için tornavida ucunu istenen vidanın vida başına dik olarak yerleştirin ve vidayı aksiyal basınçla alın.

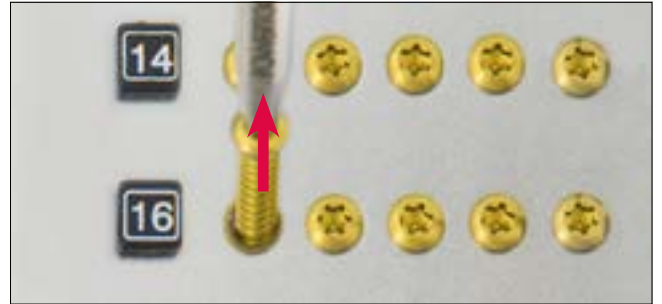
Duyuru

Vida aksiyal basınç olmadan tutmaz.



Dikkat

Vidayı bölmeden dikey olarak çıkarın.
Vidayı tekrar tekrar almak vida başı içinde HexaDrive kendi duran alanında kalıcı deformasyona yol açabilir. Bu nedenle vida artık doğru şekilde alınamayabilir. Bu durumda yeni bir vida kullanılmalıdır.



Duyuru

Vida uzunluğu ve çapını ölçüm modülü ölçeğinde kontrol edin. Vida uzunluğu vida başı ucunda belirlenir.



Özel Alet Uygulama

Tünel Hazırlama için MIPO Aleti

Tibia veya fibulanın bir perkütan işleminde tünel hazırlama için MIPO aleti (A-2051) periosteal dokuya komşu olarak plak için bir yol hazırlamak üzere kullanılabilir.

MIPO tünel hazırlama aletini (A-2051) hızlı konektörlü sap (A-2074) veya hızlı konektörlü T sapa (A-2075) takın.

Uyarı

MIPO tünel hazırlama aletini kullanırken cerrahin aletin kullanılacağı alandaki anatomik yapıların farkında olması önemlidir.



2.8/3.5 Plak Tutma ve Konumlandırma Aleti

Plak tutma ve konumlandırma aletinin (A-2950) TriLock ucu plağın TriLock konturunda kilitlenebilir. İmplantı kemik üzerinde konumlandırma, hareket ettirme ve tutmayı kolaylaştırır ve tüm TriLock plak delikleriyle kullanılabilir. Aletin uygun ucunu seçilen distal plak deliğinin büyüklüğü temelinde seçin. Aletin ucunu uygun plak deliğine yerleştirin ve plağı alın.

Dikkat

Maksimum tutma açısından 2.8/3.5 plak tutma ve konumlandırma aletinin yerleştirilmesi için en büyük TriLock deliğini seçmek önerilir:

Plağı hazırlanmış tünel boşluğu içinden ve kemik boyunca kaydırın. Plağı daima kemikle temas halinde tutun.

Duyuru

MIPO yerleştirmek üzere plağı yerleştirmek için aşırı güç kullanmayın çünkü plak tutma ve konumlandırma aletinin plak deliğinde kilitli durumunun açılmasına neden olabilir veya plak tutma ve konumlandırma aletinin ucuna zarar verebilir.



Büyük Redüksiyon Forsepsi

Sindesmoz redüksiyonu redüksiyon forsepsi 230 mm (A-7041) kullanılarak elde edilebilir.

Sindesmoz redüksiyonunu doğrulamak ve eklemden aşırı kompresyon olmadığını belirlemek için röntgen kontrolü kullanın.



Kompresyon için Matkap Kılavuzu

Kompresyon için 3.5 matkap kılavuzunu (A-2926) 2.8/3.5 medial distal tibia plağının 3.5 kompresyon deliğine yerleştirin.

Matkap kılavuzu 3.5 kortikal vidalar için spiral matkap Ø 2.6 mm (A-3934) ile birlikte kullanılır.

Kompresyon deliği yoluyla 3 mm'ye kadar kompresyon elde edilebilir.

Uyarı

Matkap kılavuzundaki ok kompresyonun yönüne işaret eder ve daima kırık/osteotomi çizgisine doğru bakmalıdır.



Cerrahi Teknikler

Genel Cerrahi Teknikler

Lag Vida Tekniği

2.8 kortikal vidalar (A-2820) ve 3.5 kortikal vidalar (A-2925) için matkap kılavuzları AO/ASIF uyarınca klasik lag vida tekniğini kullanmak için kullanılır.

Uyarı

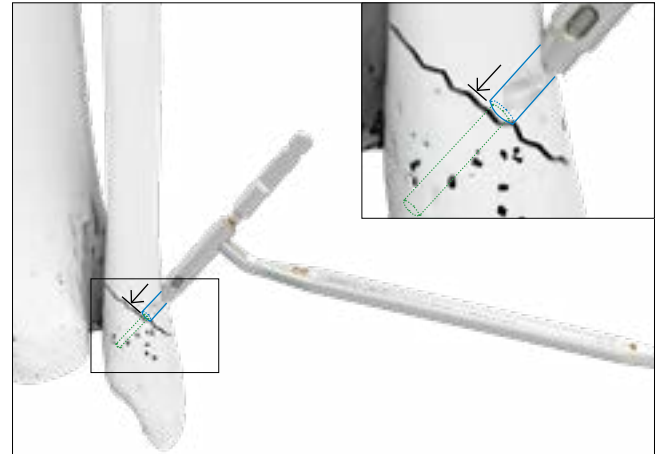
Lag vida tekniğinin/tekniklerinin yanlış uygulaması postoperatif redüksiyon kaybıyla sonuçlanabilir.

1. Kayan deliğin matkapla delinmesi

Kayan delikler için gereken vida büyüklüğünde spiral matkapları (A-3834 veya A-3933) (iki renkli halka) matkap kılavuzunun "LAG" etiketli ucuyla kombinasyon halinde kullanın. Kırık çizgisine dik olarak matkapla delin.

Kırık çizgisinin ötesine matkapla delmeyin.

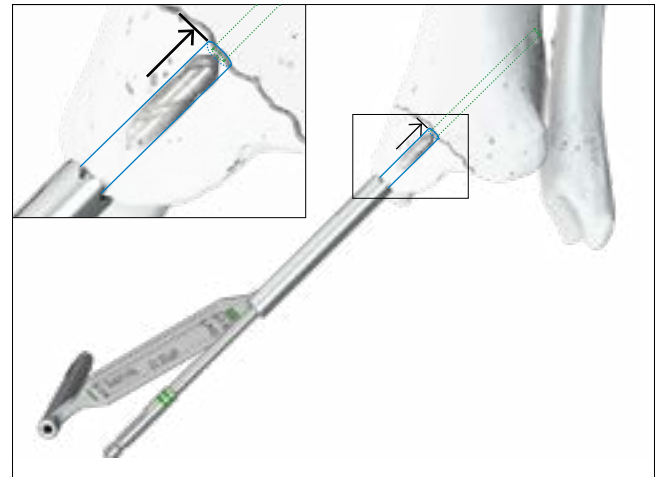
2.8 kortikal vidalar: Spiral Matkap Ø 2.9 mm (A-3834)



2.8 kortikal vidalar
Kayan delik

A-3834
Spiral Matkap Ø 2.9 mm = iki renkli halka

3.5 kortikal vidalar: Spiral Matkap Ø 3.6 mm (A-3933)



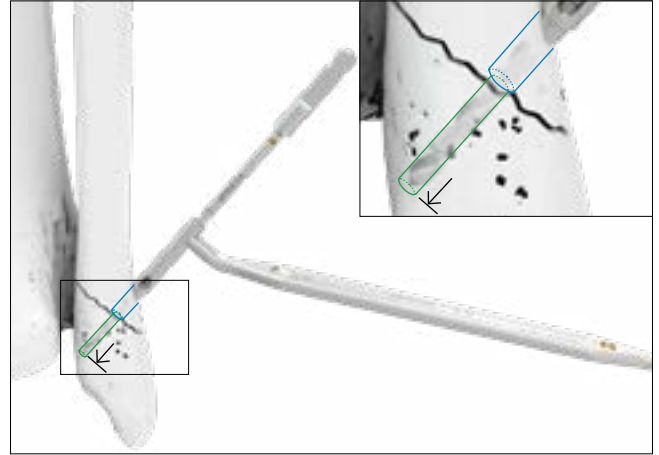
3.5 kortikal vidalar
Kayan delik

A-3933
Spiral Matkap Ø 3.6 mm = iki renkli halka

2. Kor deliğinin matkapla delinmesi

Matkap kılavuzunun tek renkli işaretli ucunu matkapla delinmiş kayan deliğe yerleştirin ve gereken vida büyüklüğünde kor deliklerini matkapla delmek için spiral matkapları (bir renkli halka) (A-3832 veya A-3934) kullanın.

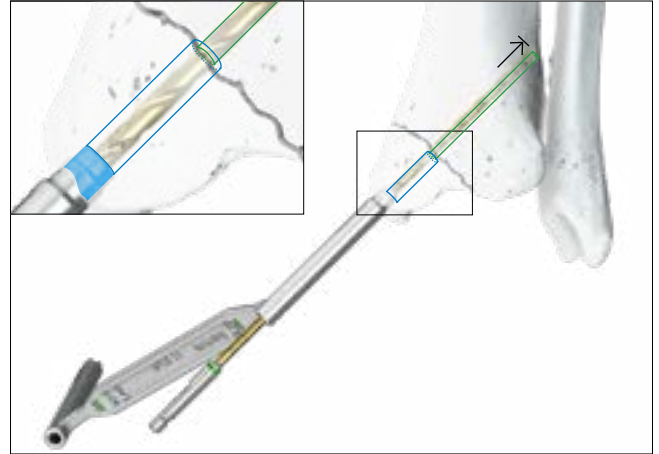
2.8 kortikal vidalar: Spiral Matkap Ø 2.35 mm, AO (A-3832)



2.8 kortikal vidalar
Kor deliği

A-3832
Spiral Matkap Ø 2.35 mm, AO

3.5 kortikal vidalar: Spiral Matkap Ø 2.6 mm, AO (A-3934)

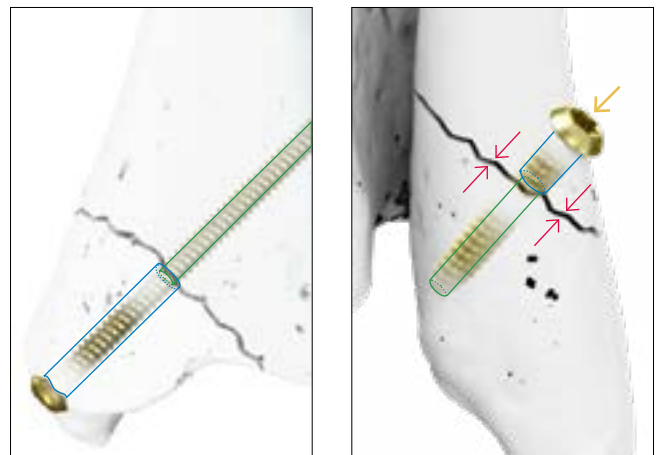


3.5 kortikal vidalar
Kor deliği

A-3934
Spiral Matkap Ø 2.6 mm, AO

Kırığın kompresyonu

Kırıkta karşılık gelen kortikal vidayla kompresyon yapın.



Özel Cerrahi teknikler

2.8/3.5 TriLock Distal Tibia Plakları Medial

A-4954.11-18

A-4954.19S-26S (Sadece steril)

Distal Tibial Kırık

Açık işlem

Kırık bölgesini ortaya çıkarmak için gerektiği şekilde insizyonu açın. Plağı dikkatle yumuşak doku altına itin.

Perkütan işlem

Plağı insizyon içinden yerleştirin ve plağı tünel hazırlama için MIPO aleti (A-2051) ile hazırlanmış olan tünelde yumuşak doku altına dikkatle itin. Plağın kemikle temas halinde olduğundan emin olun.

Plak, plak tutma ve konumlandırma aleti (A-2950) kullanılarak yerleştirilebilir (bakınız 2.8/3.5 Plak Tutma ve Konumlandırma Aleti bölümü).



1. Geçici fiksasyon

Kırık redüksiyonu sonrasında plak, zeytin kısmı 1.6 mm K teller (A-5040.41, A-5042.41) veya 2.0 mm K teller (A-5045.61/1-64/1) kullanılarak istenen pozisyonda geçici olarak sabitlenebilir.

Dikkat

Zeytin kısmı 2.0 mm K teller sadece plağın vida deliklerine yerleştirilebilir.

2. Plağın konumlandırılması

Gerekirse plak kemiğe oblong deliğin ortasında matkap kılavuzu (A-2925) ve spiral matkap Ø 2.6 mm (A-3934, bir renkli halka) kullanılarak bir kor deliği delinmesiyle getirilebilir.

Vida uzunluğunu 3.5/4.0 derinlik ölçeri (A-2931) kullanarak belirleyin.

Tornavida ucu (A-2911) ve sap (A-2074 veya A-2075) yardımıyla belirlenen uzunlukta bir 3.5 kortikal vida (A-5901.xx) alın ve karşılık gelen plak deliğine yerleştirin.



Plağı konumlandırdıktan sonra kemik üzerinde hizalanmayı doğrulamak üzere röntgen kontrolü kullanın. Herhangi bir ayarlamayı vidaları yerleştirmeden önce yapın.

Plak pozisyonunun ayarlanması gerekiyorsa: K telleri çıkarın, kortikal vidayı oblong delikte biraz gevşetin, plak pozisyonunu tekrar ayarlayın ve kortikal vidayı tekrar sıkın.

3. Plağın tutturulması

Kırık paternini değerlendirin ve gereken doğru vida yerleştirme sırasına karar verin. Angüler stabil vidalar tercihi genel olarak özellikle parçalı bir kırık veya zayıf kemik kalitesi durumunda konstrakta daha yüksek stabilite sağlar.

Distal vidaların yerleştirilmesi

Plağın distal kısmı distal medial malleolusun yakalanmasını kolaylaştırabilecek üç 2.8 kortikal vida veya 2.8 TriLock vidayı alır ve ayrıca dört 3.5 kortikal vida veya 3.5 TriLock vidayı alır.

3.5 kortikal veya 3.5 TriLock vidaların yerleştirilmesi:

Plağın 3.5 kortikal veya 3.5 TriLock vida delikleri içinden 3.5 kortikal matkap kılavuzu (A-2925) ile spiral matkap \varnothing 2.6 mm (A-3934) veya 3.5 TriLock matkap kılavuzu (A-2927) veya 3.5 kendi tutan matkap kılıfı (A-2921) ve spiral matkap \varnothing 3.0 mm (A-3931) kullanarak matkapla delin.

Vida uzunluğunu 3.5/4.0 derinlik ölçeri (A-2931) kullanarak belirleyin.

Dikkat

3.5 TriLock vidaları kilitlemek için daima T sap (A-2075) kullanılmalıdır.

2.8 kortikal veya 2.8 TriLock vidaların yerleştirilmesi:

Plağın 2.8 kortikal veya 2.8 TriLock vida delikleri içinden 2.8 matkap kılavuzu (A-2820) veya 2.5/2.8 kendi tutan matkap kılıfı (A-2826) ve spiral matkap \varnothing 2.35 mm (A-3832) kullanarak matkapla delin.

Vida uzunluğunu 2.8 derinlik ölçeri (A-2836) kullanarak belirleyin.

Uyarı

2.8 TriLock vidaları kilitlemek için daima hızlı konektörlü kanüle sap (A-2073) kullanılmalıdır.

Dikkat

Distal vidalar için delikleri matkapla delerken matkapla delme kanallarının birbiriyle keşişmemesine dikkat edilmelidir.



Proksimal 3.5 vidaların yerleştirilmesi

Bir kırığın redüksiyonu için kompresyon gerekliyse Ø 2.6 mm spiral matkap (A-3934) ve kompresyon için 3.5 matkap kılavuzunu (A-2926) kullanarak plaktaki kompresyon vida deliği içinden matkapla delin.

Oblong deliğe bir 3.5 kortikal vida zaten yerleştirilmişse kompresyon yapılmadan önce bu vidayı hafifçe gevşetin.

Vida uzunluğunu 3.5/4.0 derinlik ölçeri (A-2931) kullanarak belirleyin ve kompresyon elde etmek için bir 3.5 kortikal vida yerleştirin.

4. Kalan vida deliklerini doldurma

Kalan vida deliklerini kırık tipine göre endike olduğu şekilde tercihen 2.8 veya 3.5 TriLock vidalarla (A-5850.xx veya A-5950.xx) veya 2.8 veya 3.5 kortikal vidalarla (A-5800.xx veya A-5901.xx) doldurun.

Uyarı

Doğru kilitlemenin elde edildiğinden emin olun (bakınız TriLock Kilitleme Teknolojisi bölümü).

Supramalleoler Tibial Osteotomi

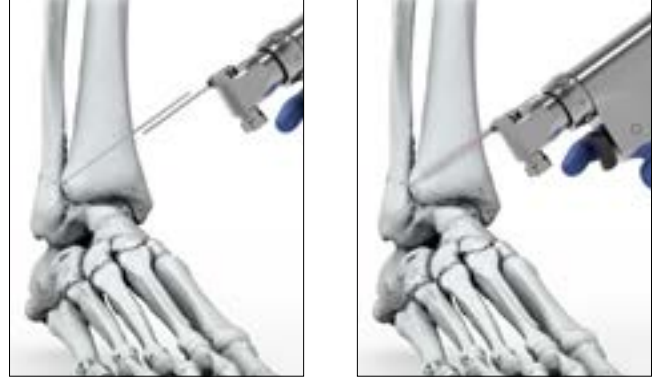
Açık işlem

İnsizyonu bir medial distal tibial yaklaşımla açın ve yumuşak dokuyu iki Hohmann retraktörü (A-7017) veya doku retraktörüyle koruyun.

Gerekten kama açısını simüle etmek için iki 1.6 mm K tel yerleştirin ve K tellerin hizalanması ve açısını kontrol etmek üzere görüntü kuvvetlendirici kontrolü kullanın.



Osteotomiyi K teller yanında bir testere bıçakla gerçekleştirin. Bir menteşe olarak kullanılabilmesi için lateral korteksi tibianın distal kısmının apeksinde koparmamaya dikkat edin.



K teller boyunca osteotomi

Osteotomiyi manuel olarak açın veya kapatın. Kapalı osteotomi durumunda bir kompresyon forseps de kullanılabilir.



Lateral korteks korunarak osteotominin açılması

1. Geçici fiksasyon

Medial distal tibial osteotomi oluşturulduktan sonra plak zeytin kısmı 1.6 mm K teller (A-5040.41, A-5042.41) veya 2.0 mm K teller (A-5045.61/1-64/1) kullanılarak istenen pozisyonda geçici olarak sabitlenebilir.

Dikkat

Zeytin kısmı 2.0 mm K teller sadece plağın vida deliklerine yerleştirilebilir.

2. Plağı konumlandırma

Plağı konumlandırdıktan sonra kemik üzerinde hizalanmayı kontrol etmek üzere röntgen kontrolü kullanın. Herhangi bir ayarlamayı vidalar yerleştirmeden önce yapın.

3. Plağın tutturulması

Distal 3.5 TriLock Vidalarının Yerleştirilmesi:

Bir supramalleoler osteotomi sırasında 3.5 TriLock vidalarının önce plağın distal kısmına yerleştirilmesi önerilir.

Plağın 3.5 TriLock vida deliklerini 3.5 TriLock matkap kılavuzu (A-2927) veya 3.5 kendi tutan matkap kılıfı (A-2921) ve spiral matkap Ø 3.0 mm (A-3931) kullanarak matkapla delin.

Vida uzunluğunu 3.5/4.0 derinlik ölçeri (A-2931) kullanarak belirleyin.

Dikkat

3.5 TriLock vidaları kilitlemek için daima T sap (A-2075) kullanılmalıdır.

Proksimal 3.5 vidaların yerleştirilmesi:

Osteotominin redüksiyonu için kompresyon gerekliyse Ø 2.6 mm spiral matkap (A-3934) ve kompresyon için 3.5 matkap kılavuzunu (A-2926) kullanarak plaktaki kompresyon vida deliği içinden matkapla delin.

Vida uzunluğunu 3.5/4.0 derinlik ölçeri (A-2931) kullanarak belirleyin ve kompresyon elde etmek için bir 3.5 kortikal vida yerleştirin.

4. Kalan vida deliklerini doldurma

Kalan vida deliklerini tercihen 3.5 TriLock vidaları (A-5950.xx) ile doldurun.

Uyarı

Doğru kilitlemenin elde edildiğinden emin olun (bakınız TriLock Kilitleme Teknolojisi bölümü).

2.8/3.5 TriLock Distal Tibia Plakları, Anterolateral

A-4954.31-36

A-4954.37S-40S (Sadece steril)

Açık İşlem

2.8/3.5 TriLock distal tibia plakları anterolateral ile sadece açık bir insizyon önerilir.

Kırık bölgesini ortaya çıkarmak için gerektiği şekilde insizyonu açın. Plağı dikkatle yumuşak doku altına itin.

1. Geçici fiksasyon

Kırığın redüksiyonu ve plağın konumlandırılması sonrasında plak zeytin kısmı 1.6 mm K teller (A-5040.41, A-5042.41) veya 2.0 mm K teller (A-5045.61/1-64/1) kullanılarak geçici olarak sabitlenebilir.

Dikkat

Zeytin kısmı 2.0 mm K teller (A-5045.61/1-64/1) sadece plağın vida deliklerine yerleştirilebilir.

Eğer kanat doğru pozisyonda veya kemik üzerinde düz değilse pinli 2.0-2.8 plak eğme pensesi (A-2047) kullanılarak eğilebilir. (Bakınız Kanatların Eğilmesi bölümü)

2. Plağı konumlandırma

Matkap kılavuzu (A-2925) ve spiral matkap Ø 2.6 mm (A-3934, bir renkli halka) kullanarak oblong deliğin ortası içinden bir kor deliğini matkapla delin.

Vida uzunluğunu 3.5/4.0 derinlik ölçeri (A-2931) kullanarak belirleyin.

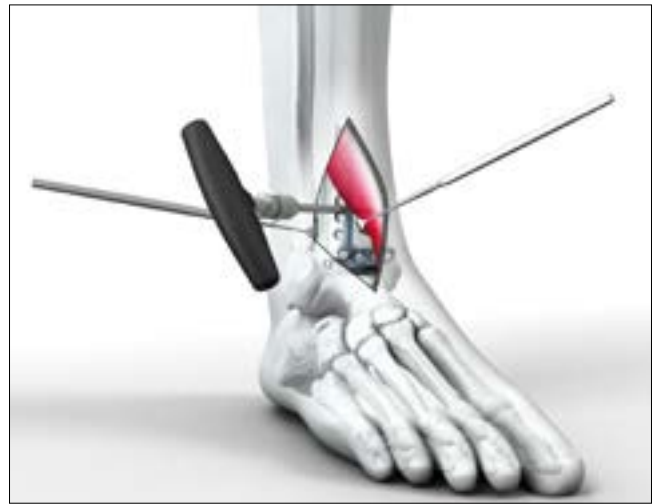
Tornavida ucu (A-2911) ve sap (A-2074 veya A-2075) yardımıyla belirlenen uzunlukta bir 3.5 kortikal vida (A-5901.xx) alın ve karşılık gelen deliğe yerleştirin.

Plağı konumlandırdıktan sonra kemik üzerinde hizalanmayı kontrol etmek üzere röntgen kontrolü kullanın. Herhangi bir ayarlamayı vidaları yerleştirmeden önce yapın.

Plak pozisyonunun ayarlanması gerekiyorsa: K telleri çıkarın, kortikal vidayı oblong delikte biraz gevşetin, plak pozisyonunu tekrar ayarlayın ve kortikal vidayı tekrar sıkın.



Plağın yumuşak doku altına dikkatle yerleştirilmesiyle açık işlem.



3. Plağın tutturulması

Kırık paternini değerlendirin ve gereken doğru vida yerleştirme sırasına karar verin.

Angüler stabil vidalar tercihi genel olarak özellikle parçalı bir kırık veya zayıf kemik kalitesi durumunda konstrakta daha yüksek stabilite sağlar.

Distal vidaların yerleştirilmesi

Plağın distal kısmı distal artiküler yüzeyi desteklemek için bir kesişen iskele (rafting) oluşturmayı kolaylaştıran dört 2.8 mm kortikal vida veya 2.8 TriLock vidayı alır veya dört 3.5 kortikal vida veya 3.5 TriLock vidayı alır.

3.5 kortikal veya 3.5 TriLock vidaların yerleştirilmesi:

Plağın 3.5 kortikal veya 3.5 TriLock vida delikleri içinden 3.5 kortikal matkap kılavuzu (A-2925) ile spiral matkap Ø2.6 mm (A-3934) veya 3.5 TriLock matkap kılavuzu (A-2927) veya 3.5 kendi tutan matkap kılıfı (A-2921) ve spiral matkap Ø3.0 mm (A-3931) kullanarak matkapla delin.

Vida uzunluğunu 3.5/4.0 derinlik ölçeri (A-2931) kullanarak belirleyin.

Dikkat

3.5 TriLock vidaları kilitlemek için daima T sap (A-2075) kullanılmalıdır.

2.8 TriLock Vidaların yerleştirilmesi:

Plağın 2.8 kortikal veya 2.8 TriLock vida delikleri içinden 2.8 matkap kılavuzu (A-2820) veya 2.5/2.8 kendi tutan matkap kılıfı (A-2826) ve spiral matkap Ø2.35 mm (A-3832) kullanarak matkapla delin.

Vida uzunluğunu 2.8 derinlik ölçeri (A-2836) kullanarak belirleyin.

Uyarı

2.8 TriLock vidaları kilitlemek için daima hızlı konektörlü kanüle sap (A-2073) kullanılmalıdır.

Dikkat

Distal vidalar için delikleri matkapla delerken matkapla delme kanallarının birbiriyle kesişmemesine dikkat edilmelidir.



Proksimal 3.5 vidaların yerleştirilmesi

Plağın proksimal kısmı 3.5 kortikal veya 3.5 TriLock vidaları alır.

3.5 kortikal veya 3.5 TriLock vidaların yerleştirilmesi:
Plağın 3.5 kortikal veya 3.5 TriLock vida delikleri içinden 3.5 kortikal matkap kılavuzu (A-2925) ile spiral matkap Ø 2.6 mm (A-3934) veya 3.5 TriLock matkap kılavuzu (A-2927) veya 3.5 kendi tutan matkap kılıfı (A-2921) ve spiral matkap Ø 3.0 mm (A-3931) kullanarak matkapla delin.

Vida uzunluğunu 3.5/4.0 derinlik ölçeri (A-2931) kullanarak belirleyin.

4. Kalan vida deliklerini doldurma

Kalan vida deliklerini kırık tipine göre endike olduğu şekilde tercihen 2.8 veya 3.5 TriLock vidalarla (A-5850.xx veya A-5950.xx) veya 2.8 veya 3.5 kortikal vidalarla (A-5800.xx veya A-5901.xx) doldurun.

Uyarı

Doğru kilitlemenin elde edildiğinden emin olun (bakınız TriLock Kilitleme Teknolojisi bölümü).

2.8/3.5 TriLock Distal Fibula Plakları, Lateral

A-4954.00-05

A-4954.06S-09S (Sadece steril)

Distal Fibula Kırığı

Açık işlem

Kırık bölgesini ortaya çıkarmak için gerektiği şekilde insizyonu açın. Plağı dikkatle yumuşak doku altına itin.



Perkütan işlem

Plağı insizyon içinden yerleştirin ve plağı tünel hazırlama için MIPO aleti (A-2051) ile hazırlanmış olan tünelde yumuşak doku altına dikkatle itin. Plağın kemikle temas halinde olduğundan emin olun.

Plak, plak tutma ve konumlandırma aleti (A-2950) kullanılarak yerleştirilebilir (bakınız 2.8/3.5 Plak Tutma ve Konumlandırma Aleti bölümü).

1. Geçici fiksasyon

Kırık redüksiyonu sonrasında plak zeytin kısmı 1.6 mm K teller (A-5040.41, A-5042.41) veya 2.0 mm K teller (A-5045.61/1-64/1) kullanılarak istenen pozisyonda konumlandırılabilir ve geçici olarak sabitlenebilir.

Dikkat

Zeytin kısmı 2.0 mm K teller (A-5045.61/1-64/1) sadece plağın vida deliklerine yerleştirilebilir.

2. Plağı konumlandırma

Plağı konumlandırdıktan sonra kemik üzerinde hizalanmayı kontrol etmek üzere röntgen kontrolü kullanın. Herhangi bir ayarlamayı vidaları yerleştirmeden önce yapın.

2.8/3.5 TriLock Distal Fibula Plakları, Lateral, Kanatlı

A-4954.51-54

Eğer kanat Wagstaffe kırığını tedavi etmek için doğru pozisyonda değilse veya kemik üzerinde düz değilse pinli 2.0-2.8 plak eğme pensesi (A-2047) kullanılarak eğilebilir. (Bakınız Kanatların Eğilmesi bölümü).



Anterior tibiofibüler ligaman
Wagstaffe parçasını tutan 2.8 TriLock vidalı kanat

3. Plağın tutturulması

Kırık paternini değerlendirin ve gereken doğru vida yerleştirme sırasına karar verin.

Angüler stabil vidalar tercihi genel olarak özellikle parçalı bir kırık veya zayıf kemik kalitesi durumunda konstrakta daha yüksek stabilite sağlar.

Distal vidaların yerleştirilmesi

Kanatlı/kanatsız plakların distal kısmı sırasıyla dokuz/sekiz 2.8 kortikal veya 2.8 TriLock vidaları alırlar.

2.8 kortikal veya 2.8 TriLock vidaların yerleştirilmesi:
Plağın 2.8 kortikal veya 2.8 TriLock vida delikleri içinden 2.8 matkap kılavuzu (A-2820) veya 2.5/2.8 kendi tutan matkap kılıfı (A-2826) ve spiral matkap Ø 2.35 mm (A-3832) kullanarak matkapla delin.

Vida uzunluğunu 2.8 derinlik ölçeri (A-2836) kullanarak belirleyin.

Uyarı

2.8 TriLock vidaları kilitlemek için daima hızlı konektörlü kanüle sap (A-2073) kullanılmalıdır.

Dikkat

Distal vidalar için delikleri matkapla delerken matkapla delme kanallarının birbiriyile kesişmemesine dikkat edilmelidir.

Proksimal 3.5 vidaların yerleştirilmesi

Plakların proksimal kısmı 3.5 kortikal veya 3.5 TriLock vidaları alır.

3.5 kortikal veya 3.5 TriLock vidaların yerleştirilmesi:
Plağın 3.5 kortikal veya 3.5 TriLock vida delikleri içinden 3.5 kortikal matkap kılavuzu (A-2925) ile spiral matkap Ø 2.6 mm (A-3934) veya 3.5 TriLock matkap kılavuzu (A-2927) veya 3.5 kendi tutan matkap kılıfı (A-2921) ve spiral matkap Ø 3.0 mm (A-3931) kullanarak matkapla delin.

Vida uzunluğunu 3.5/4.0 derinlik ölçeri (A-2931) kullanarak belirleyin.

Dikkat

3.5 TriLock vidaları kilitlemek için daima T sap (A-2075) kullanılmalıdır.

4. Kalan vida deliklerini doldurma

Kalan vida deliklerini kırık tipine göre endike olduğu şekilde tercihen 2.8 veya 3.5 TriLock vidalarla (A-5850.xx veya A-5950.xx) veya 2.8 veya 3.5 kortikal vidalarla (A-5800.xx veya A-5901.xx) doldurun.

Uyarı

Doğru kilitlemenin elde edildiğinden emin olun (bakınız TriLock Kilitleme Teknolojisi bölümü).

Distal Fibula Osteotomisi

Açık İşlem

Herhangi bir önceki insizyon veya yaraya dikkat ederek lateral bir yaklaşımla açın. Yumuşak dokuyu iki Hohmann retraktörü (A-7017) veya doku retraktörüyle koruyun.

Fibulanın osteotomisi oblik veya Z şekilli bir kesiyle yapılabilir. Osteotomi yapıldıktan sonra lateral malleolusun uzunluk, rotasyon ve addüksiyonunu gerektiği şekilde düzeltin.



Oblik veya Z şekilli osteotomi yapılabilir

1. Geçici fiksasyon

Bir distal fibula osteotomisi yaptıktan sonra plak zeytin kısmı 1.6 mm K teller (A-5040.41, A-5042.41) veya 2.0 mm K teller (A-5045.61/1 -64/1) kullanılarak konumlandırılabilir ve geçici olarak sabitlenebilir .

Geçici sabitlemeden sonra osteotominin gerektiği şekilde doğru fibula uzunluğu, rotasyonu veya addüksiyonu elde ettiğini kontrol etmek üzere röntgen kontrolü kullanın.

Dikkat

Zeytin kısmı 2.0 mm K teller (A-5045.61/1–64/1) sadece plağın vida deliklerine yerleştirilebilir.

2. Plağın tutturulması

Bir distal fibula osteotomisinde hem distal hem proksimalde angüler stabil vidalar kullanmak önerilir çünkü özellikle düşük kemik kalitesi durumunda genel olarak daha yüksek konstrukt stabilitesi sağlarlar.

Sindesmotik Fiksasyon

Fibüler rekonstrüksiyon elde edildikten sonra tibiofibüler stabilite eksikliği belirlenir ve sindesmoz fiksasyonu yapıp yapmama kararı verilir. Karar preoperatif olarak röntgenler kullanılarak veya intraoperatif olarak bir sindesmotik stres testi serisi yoluyla verilebilir.

Sindesmotik redüksiyon, redüksiyon forsepsi (A-7041) kullanılarak elde edilir.

2.8/3.5 TriLock distal fibula plakları lateral (A-4954.00-09S, A-4954.51-54) sindesmotik fiksasyon için iki seçeneğe sahiptir:

- Bir sindesmotik vida veya suture düğmesi implantı için uygun matkapla delme açısını mümkün kılmak üzere 20° angülasyonlu tek sindesmotik delik.
- Bir veya iki 3.5 kortikal vida (A-5901.10/1-60/1) için distal tibia ortasına uygun matkapla delme açısını mümkün kılmak üzere 20° angülasyonlu oblong delik.



Duyuru

Suture düğmesi implantları oblong delikte kullanılamaz ve belirli angülasyonlarda içinden düşerler.

Fibula içinden tibianın medial kısmına bir veya iki 3.5 kortikal vida (A-5901.xx) yerleştirilir ve dört kortikal fiksasyon noktası elde edilir. Sindesmotik deliklerin angülasyonu nedeniyle vidalar ayak bileği eklemine paralel olarak ve anterior bir yörengiyle uzanır. Bu vidalar bir kompresyon yapmama amacıyla yerleştirilir (yani lag vida tekniği kullanılmaz).



Duyuru

Vida başı fazla küçük olduğu ve vida oblong delik içinden düşeceği için tek veya oblong sindesmotik delikte 2.8 kortikal vidaları kullanmak önerilmez.

Sindesmotik vidanın uygun seviyesi

İlk vida yaklaşık olarak sindesmoza 1 cm proksimal veya ayak bileği eklemine 4 cm proksimal olarak yerleştirilir.



3.5 TriLock Düz Plakları

A-4950.20-30

Açık işlem

Kırık bölgesini ortaya çıkarmak için gerektiği şekilde insizyonu açın. Plağı dikkatle yumuşak doku altına itin.

Perkütan işlem

Plağı insizyon içinden yerleştirin ve plağı tünel hazırlama için MIPO aleti (A-2051) ile hazırlanmış olan tünelde yumuşak doku altına dikkatle itin. Plağın kemikle temas halinde olduğundan emin olun.

1. Geçici fiksasyon

Plak zeytin kısmımlı 1.6 mm K teller (A-5040.41, A-5042.41) veya 2.0 mm K teller (A-5045.61/1-.64/1) kullanılarak konumlandırılabilir ve istenen pozisyonda geçici fiksasyon yapılabilir.

Dikkat

Zeytin kısmımlı 2.0 mm K teller (A-5045.61/1-64/1) sadece plağın vida deliklerine yerleştirilebilir.

2. Plağı konumlandırma

Plağı konumlandırdıktan sonra kemik üzerinde hizalanmayı kontrol etmek üzere röntgen kontrolü kullanın. Herhangi bir ayarlamayı vidaları yerleştirmeden önce yapın.

3. Plağın tutturulması

Angüler stabil vidalar tercihi genel olarak özellikle parçalı bir kırık veya zayıf kemik kalitesi durumunda konstrakta daha yüksek stabilite sağlar.

3.5 kortikal veya 3.5 TriLock vidaların yerleştirilmesi

Plağın 3.5 kortikal veya 3.5 TriLock vida delikleri içinden şunları kullanarak matkapla delin:

- 3.5 kortikal matkap kılavuzu (A-2925) ile
Ø 2.6 mm spiral matkap (A-3934)
- veya 3.5 TriLock matkap kılavuzu (A-2927)
- veya 3.5 kendi tutan matkap kılıfı (A-2921)
ile Ø 3.0 mm spiral matkap (A-3931).

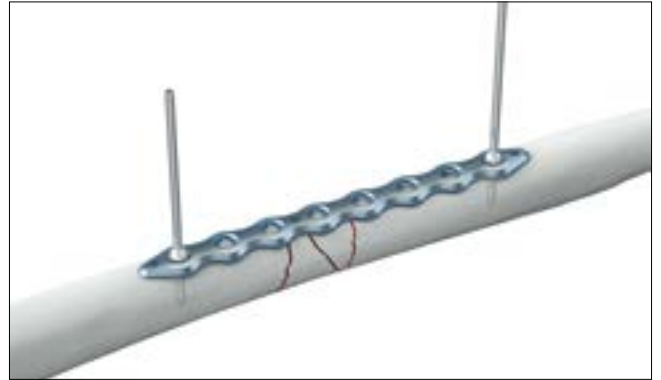
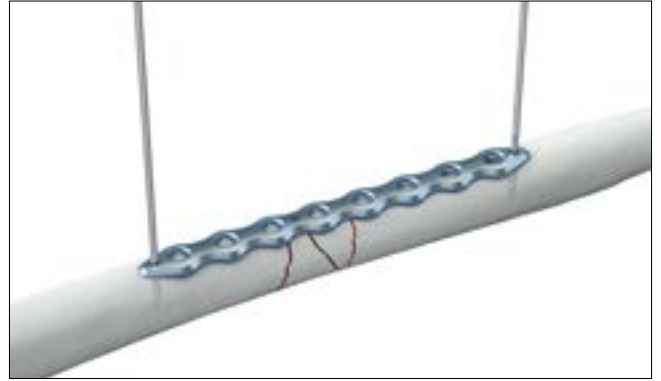
Vida uzunluğunu 3.5/4.0 derinlik ölçeri (A-2931) kullanarak belirleyin.

Dikkat

3.5 TriLock vidaları kilitlemek için daima T sap (A-2075) kullanılmalıdır.

Uyarı

Doğru kilitlemenin elde edildiğinden emin olun (bakınız TriLock Kilitleme Teknolojisi bölümü).



3.5 TriLock Düz Plakları – 2, 3 ve 4 Delikli (A-4950.20, A-4950.21, A-4950.22)

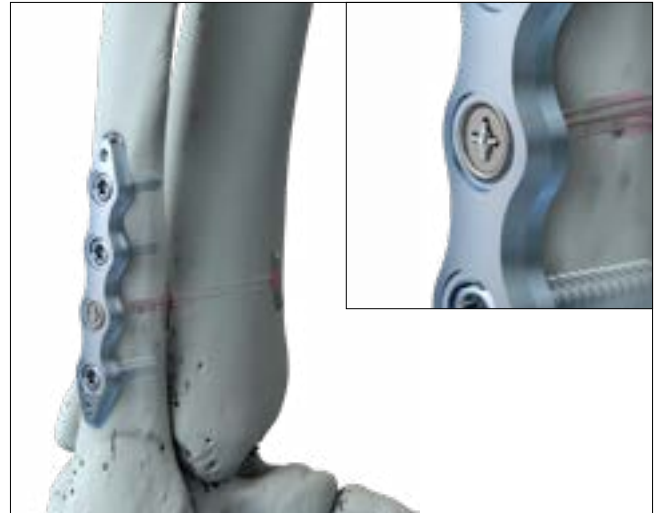


Bir sütür düğmesi cihazıyla sindesmotik fiksasyon

Sindesmoz yaralanmalarıyla fibula kırıkları 2, 3 ve 4 delikli 3.5 TriLock düz plakları kullanarak stabilize edilebilir çünkü bunların delikleri bir sindesmoz sütür implantının lateral düğmesine uyacak şekilde tasarlanmıştır ve böylece düğmenin plak içinde tam hizalı olarak yerleşmesini mümkün kılarlar.

Dikkat

3.5 TriLock düz plakları sadece düğmelerin 5.0-6.5 mm olduğu sütür düğmesi cihazlarıyla kullanılmak üzeredir.



2.8 TriLock Distal Fibula Plakları

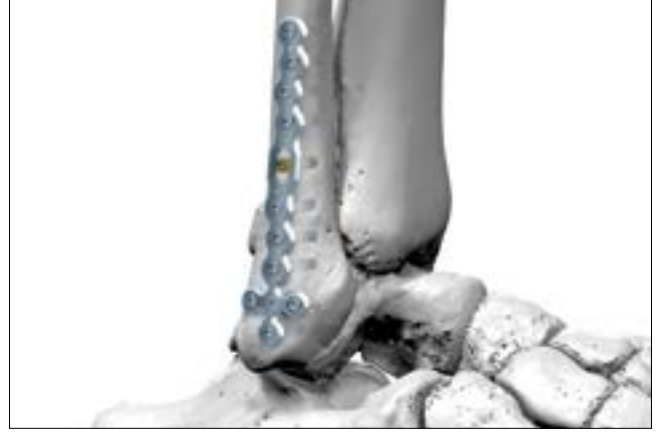
A-4854.00-04

2.8 TriLock Distal Fibula Plakları, Düz

A-4854.05-09

Açık İşlem

Kırık bölgesini ortaya çıkarmak için gerektiği şekilde insizyonu açın. Plağı dikkatle yumuşak doku altına itin.



Perkütan İşlem

Plağı insizyon içinden yerleştirin ve plağı tünel hazırlama için MIPO aleti (A-2051) ile hazırlanmış olan tünelde yumuşak doku altına dikkatle itin. Plağın kemikle temas halinde olduğundan emin olun.



Fibulanın posterolateral fiksasyonu

1. Geçici fiksasyon

Kırığın redüksiyonu ve fibula uzunluğunun restorasyonu sonrasında plak zeytin kısmı 1.6 mm K teller (A-5040.41, A-5042.41) veya 2.0 mm K teller (A-5045.61/1-64/1) kullanılarak istenen pozisyonda konumlandırılabilir ve geçici olarak sabitlenebilir.

Dikkat

Zeytin kısmı 2.0 mm K teller (A-5045.61/1-64/1) sadece plağın vida deliklerine yerleştirilebilir.

2. Plağı konumlandırma

Gerekirse plak kemiğe oblong deliğin ortasında matkap kılavuzu (A-2820) ve spiral matkap \varnothing 2.35 mm (A-3832, bir renkli halka) kullanılarak bir kor deliği delinmesiyle getirilebilir. Plağı konumlandırdıktan sonra kemik üzerinde hizalanmayı kontrol etmek üzere röntgen kontrolü kullanın. Herhangi bir ayarlamayı vidaları yerleştirmeden önce yapın.

Plak pozisyonunun ayarlanması gerekiyorsa: K telleri çıkarın, kortikal vidayı oblong delikte biraz gevşetin, plak pozisyonunu tekrar ayarlayın ve kortikal vidayı tekrar sıkın.

3. Plağın tutturulması

Kırık paternini değerlendirin ve gereken doğru vida yerleştirme sırasına karar verin.

Angüler stabil vidalar tercihi genel olarak özellikle parçalı bir kırık veya zayıf kemik kalitesi durumunda konstrakta daha yüksek stabilite sağlar.

2.8 kortikal veya 2.8 TriLock vidaların yerleştirilmesi

Plağın 2.8 kortikal veya 2.8 TriLock vida delikleri için 2.8 matkap kılavuzu (A-2820) veya 2.5/2.8 kendi tutan matkap kılıfı (A-2826) ve spiral matkap \varnothing 2.35 mm (A-3832) kullanarak matkapla delin.

Vida uzunluğunu 2.8 derinlik olđer (A-2836) kullanarak belirleyin.

Uyarı

2.8 TriLock vidaları kilitlemek için daima hızlı konektörlü kanüle sap (A-2073) kullanılmalıdır.

4. Kalan vida deliklerini doldurma

Kalan vida deliklerini kırık tipine göre endike olduğu şekilde 2.8 TriLock vidaları (A-5850.xx) veya 2.8 kortikal vidalar (A-5800.xx) ile doldurun.

Uyarı

Doğru kilitlemenin elde edildiğinden emin olun (bakınız TriLock Kilitleme Teknolojisi bölümü).

3.5 Distal Tibia T ve L Plakları

A-4954.101-103

Açık İşlem

Kırık bölgesini ortaya çıkarmak için gerektiği şekilde insizyonu açın. Plağı dikkatle yumuşak doku altına itin.



1. Geçici fiksasyon

Kırığın redüksiyonu ve plağın konumlandırılması sonrasında plaklar zeytin kısmı 1.6 mm K teller (A-5040.41, A-5042.41) veya 2.0 mm K teller (A-5045.61/1-64/1) kullanılarak istenen pozisyonda geçici olarak sabitlenebilir.



T ve L plaklarla posterior fiksasyon

Dikkat

Zeytin kısmı 2.0 mm K teller (A-5045.61/1-64/1) sadece plağın vida deliklerine yerleştirilebilir.

2. Plağı konumlandırma

Gerekirse plak kemiğe oblong deliğin ortasında matkap kılavuzu (A-2925) ve spiral matkap Ø 2.6 mm (A-3934, bir renkli halka) kullanılarak bir kor deliği delinmesiyle getirilebilir. Plağı konumlandırdıktan sonra kemik üzerinde hizalanmayı kontrol etmek üzere röntgen kontrolü kullanın. Herhangi bir ayarlamayı vidaları yerleştirmeden önce yapın.



Plak pozisyonunun ayarlanması gerekiyorsa: K telleri çıkarın, kortikal vidayı oblong delikte biraz gevşetin, plak pozisyonunu tekrar ayarlayın ve kortikal vidayı tekrar sıkın.



T ve L plaklarla anterior fiksasyon

3. Plağın tutturulması

Kırık paternini değerlendirin ve gereken doğru vida yerleştirme sırasına karar verin.

Angüler stabil vidalar tercihi genel olarak özellikle parçalı bir kırık veya zayıf kemik kalitesi durumunda konstrakta daha yüksek stabilite sağlar.

3.5 kortikal veya 3.5 TriLock vidaların yerleştirilmesi

Distal vida deliği yörüngeleri eklem aralığından kaçınma amacıyla yukarı doğru açıdır.

Plağın 3.5 kortikal veya 3.5 TriLock vida delikleri içinden 3.5 kortikal matkap kılavuzu (A-2925) ile spiral matkap Ø2.6 mm (A-3934) veya 3.5 TriLock matkap kılavuzu (A-2927) veya 3.5 kendi tutan matkap kılıfı (A-2921) ve spiral matkap Ø3.0 mm (A-3931) kullanarak matkapla delin.

Vida uzunluğunu 3.5/4.0 derinlik ölçeri (A-2931) kullanarak belirleyin.

Dikkat

3.5 TriLock vidaları kilitlemek için daima T sap (A-2075) kullanılmalıdır.

4. Kalan vida deliklerini doldurma

Kalan vida deliklerini kırık tipine göre endike olduğu şekilde tercihen 2.8 veya 3.5 TriLock vidalarla (A-5850.xx veya A-5950.xx) veya 2.8 veya 3.5 kortikal vidalarla (A-5800.xx veya A-5901.xx) doldurun.

Uyarı

Doğru kilitlemenin elde edildiğinden emin olun (bakınız TriLock Kilitleme Teknolojisi bölümü).

Eksplantasyon

Vidaların Çıkarılması

Tüm vidaları kilidini açıp çıkarın.

Tüm vidaların kilidi açıldığında bunları rastgele sırayla çıkarın.

Plak kemiğe yapışmışsa dikkatle kaldırıp kemikten ayırmak için bir periosteal elevatör kullanın.



Dikkat

Vidaları çıkarırken vida başındaki herhangi bir kemik içe büyümesinin giderildiğinden, tornavida/vida başı bağlantısının aksiyal yönde hizalandığından ve uç ile vida arasında yeterli aksiyal güç kullanıldığından emin olun.

APTUS implantlarının eksplantasyonu için sadece orijinal APTUS aletleri önerilir.

TriLock Kilitleme Teknolojisi

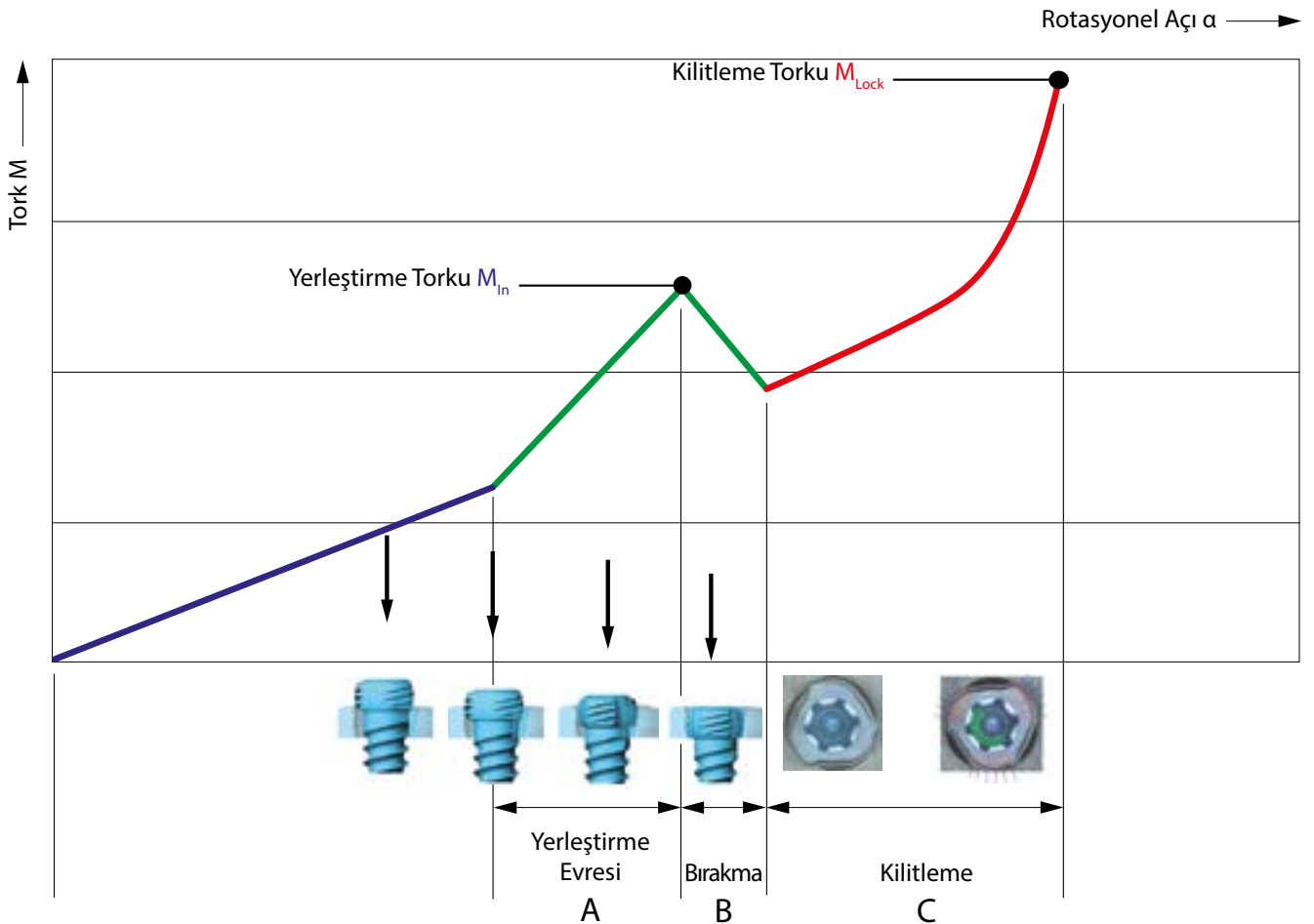
TriLock Kilitleme Teknolojisinin Doğru Uygulaması – 2.8 TriLock Vidaları

Vida, plak deliği içinden kemikte matkapla önceden delinmiş bir kanal içine yerleştirilir. Vida başı plak yüzeyine temas eder etmez sıkma torkunda bir artış hissedilecektir.

Bu durum vida başı plağın kilitleme bölgesine girmeye başlar-ken "Yerleştirme Evresi" başlangıcına işaret eder (şemada kısım "A"). Sonrasında sıkma torkunda bir azalma olur (şemada

kısım "B"). Son olarak sıkıca sıkarken vida ile plak arasında bir sürtünme bağlantısı oluştuğunda fiili kilitlenme başlar (şemada kısım "C").

Vidanın tutturulması sırasında uygulanan tork şemada kısım "C" içinde tanımlandığı şekilde kilitlemenin kalitesi açısından çok önemlidir.



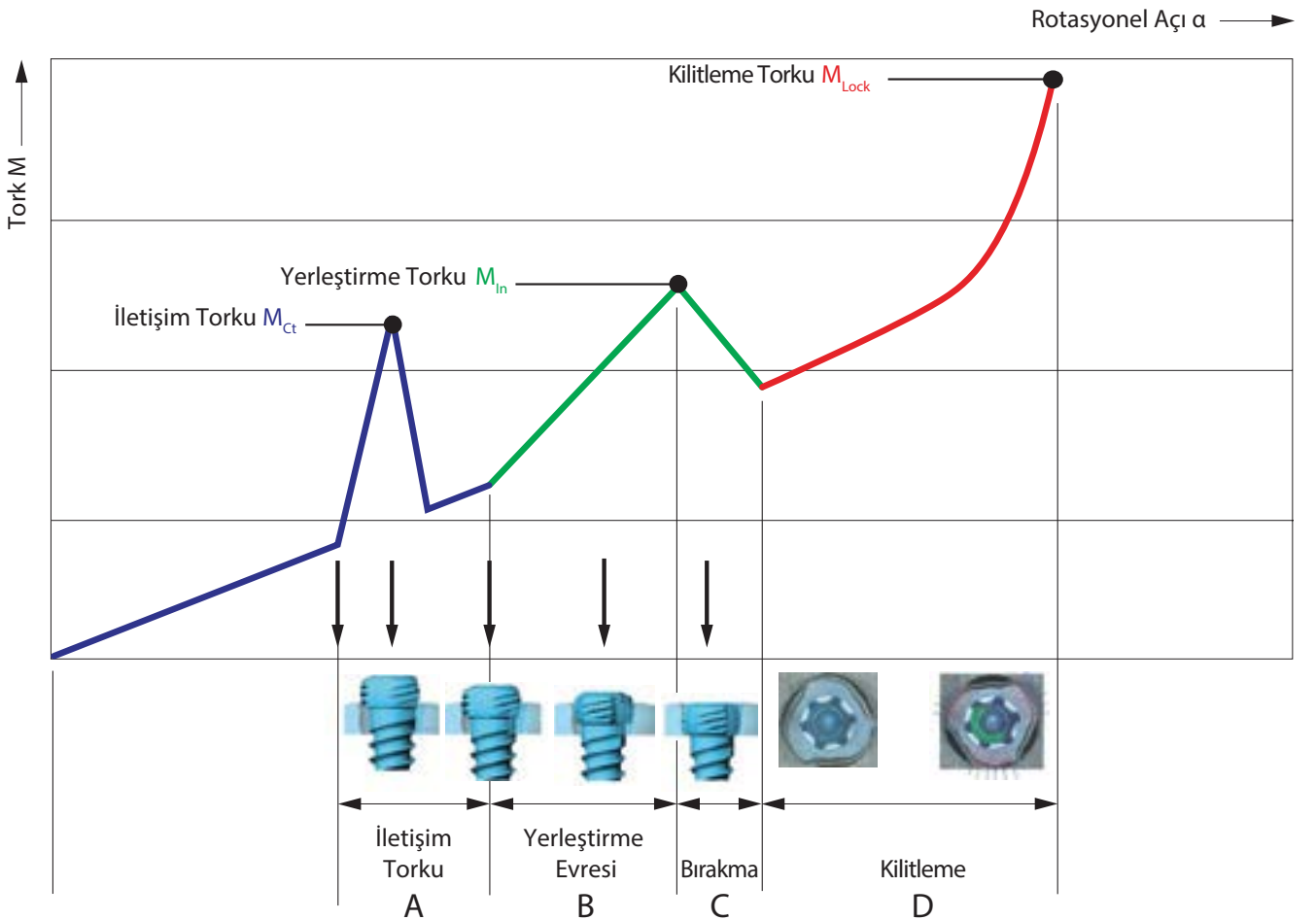
TriLock Kilitleme Teknolojisinin Doğru Uygulaması – 3.5 TriLock Vidaları

Vida, plak deliği içinden matkapla önceden delinmiş kemik içine yerleştirilir. Vida başı plak yüzeyine temas edince bir "temas torku" hissedilecektir; 3.5 TriLock vidalar için bu tork artışı kolayca algılanır (şemada kısım "A").

Tork önce azalır ve "Yerleştirme Evresi" sırasında vida başı kilitleme deliğine girerken tekrar artmaya başlar (şemada kısım "B"). Vida başı kilitleme deliğine girdikten sonra ikinci bir tork

azalması oluşur (şemada kısım "C"). Son olarak sıkıca sıkarken vida ile plak arasında bir sürtünme bağlantısı oluştuğunda fiili kilitlenme başlar (şemada kısım "D"). Kısım "D" içinde uygulanan tork kilitlemenin kalitesi açısından çok önemlidir.

Özet olarak vidanın son kilitlenmesinden önce iki ara tork maksimumunun üstesinden gelinmesi gerekir.



Plakta TriLock Vidalarının Doğru Kilitlenmesi ($\pm 15^\circ$)

Doğru kilitlenme sadece vida başı kilitleme konturuyla tam hizalı olarak kilitlendiğinde oluşur (şekil 1 ve 3).

Ancak, belirgin bir çıkıntı halen mevcutsa (Şekil 2 ve 4) vida başı kilitlenme pozisyonuna henüz tam ulaşmamıştır. Bu du-

rumda tam penetrasyon ve uygun kilitlenme elde etmek için vidanın tekrar sıkılması gerekir. Düşük kemik kalitesi durumunda uygun kilitlenme elde etmek için hafif aksiyal basınç gerekebilir.

Kitleme torkuna (MLock) ulaşıldıktan sonra vidayı daha fazla sıkmayın yoksa kitleme işlevi artık garanti edilemez.

Doğru: KİLİTLİ



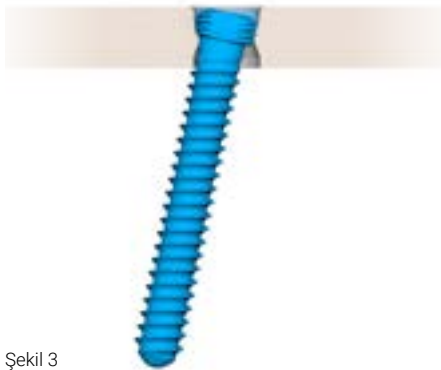
Şekil 1

Yanlış: KİLİTSİZ



Şekil 2

Doğru: KİLİTLİ



Şekil 3

Yanlış: KİLİTSİZ



Şekil 4

Ek

İmplantlar, Aletler ve Kaplar

Plaklar,	A-4950.23S	A-4954.12S	A-4954.53S	A-5800.26/1	A-5850.12/1	A-5850.40/1
Şablonlar	A-4950.23TP	A-4954.13	A-4954.54	A-5800.26/1S	A-5850.12/1S	A-5850.40/1S
A-4854.00	A-4950.24	A-4954.13S	A-4954.54S	A-5800.28	A-5850.14	A-5850.45
A-4854.00S	A-4950.24S	A-4954.14	A-4954.101	A-5800.28/1	A-5850.14/1	A-5850.45/1
A-4854.00TP	A-4950.24TP	A-4954.14S	A-4954.101S	A-5800.28/1S	A-5850.14/1S	A-5850.45/1S
A-4854.01	A-4950.25	A-4954.15	A-4954.101TP	A-5800.30	A-5850.16	A-5850.50
A-4854.01S	A-4950.25S	A-4954.15S	A-4954.102	A-5800.30/1	A-5850.16/1	A-5850.50/1
A-4854.01TP	A-4950.25TP	A-4954.16	A-4954.102S	A-5800.30/1S	A-5850.16/1S	A-5850.50/1S
A-4854.02	A-4950.26	A-4954.16S	A-4954.102TP	A-5800.32	A-5850.18	A-5850.55
A-4854.02S	A-4950.26S	A-4954.17	A-4954.103	A-5800.32/1	A-5850.18/1	A-5850.55/1
A-4854.02TP	A-4950.26TP	A-4954.17S	A-4954.103S	A-5800.32/1S	A-5850.18/1S	A-5850.55/1S
A-4854.03	A-4950.27	A-4954.18	A-4954.103TP	A-5800.34	A-5850.20	A-5850.60
A-4854.03S	A-4950.27S	A-4954.18S		A-5800.34/1	A-5850.20/1	A-5850.60/1
A-4854.03TP	A-4950.27TP	A-4954.19S	Vidalar	A-5800.34/1S	A-5850.20/1S	A-5850.60/1S
A-4854.04	A-4950.28	A-4954.20S	A-5800.08	A-5800.36	A-5850.22	A-5901.10/1
A-4854.04S	A-4950.28S	A-4954.21S	A-5800.08/1	A-5800.36/1	A-5850.22/1	A-5901.10/1S
A-4854.04TP	A-4950.28TP	A-4954.22S	A-5800.08/1S	A-5800.36/1S	A-5850.22/1S	A-5901.12/1
A-4854.05	A-4950.29	A-4954.23S	A-5800.10	A-5800.38	A-5850.24	A-5901.12/1S
A-4854.05S	A-4950.29S	A-4954.24S	A-5800.10/1	A-5800.38/1	A-5850.24/1	A-5901.14/1
A-4854.05TP	A-4950.29TP	A-4954.25S	A-5800.10/1S	A-5800.38/1S	A-5850.24/1S	A-5901.14/1S
A-4854.06	A-4950.30	A-4954.26S	A-5800.12	A-5800.40	A-5850.26	A-5901.16/1
A-4854.06S	A-4950.30S	A-4954.31	A-5800.12/1	A-5800.40/1	A-5850.26/1	A-5901.16/1S
A-4854.06TP	A-4950.30TP	A-4954.31S	A-5800.12/1S	A-5800.40/1S	A-5850.26/1S	A-5901.18/1
A-4854.07	A-4954.00	A-4954.32	A-5800.14	A-5800.45	A-5850.28	A-5901.18/1S
A-4854.07S	A-4954.00S	A-4954.32S	A-5800.14/1	A-5800.45/1	A-5850.28/1	A-5901.20/1
A-4854.07TP	A-4954.01	A-4954.33	A-5800.14/1S	A-5800.45/1S	A-5850.28/1S	A-5901.20/1S
A-4854.08	A-4954.01S	A-4954.33S	A-5800.16	A-5800.50	A-5850.30	A-5901.22/1
A-4854.08S	A-4954.02	A-4954.34	A-5800.16/1	A-5800.50/1	A-5850.30/1	A-5901.22/1S
A-4854.08TP	A-4954.02S	A-4954.34S	A-5800.16/1S	A-5800.50/1S	A-5850.30/1S	A-5901.24/1
A-4854.09	A-4954.03	A-4954.35	A-5800.18	A-5800.55	A-5850.32	A-5901.24/1S
A-4854.09S	A-4954.03S	A-4954.35S	A-5800.18/1	A-5800.55/1	A-5850.32/1	A-5901.26/1
A-4854.09TP	A-4954.04	A-4954.36	A-5800.18/1S	A-5800.55/1S	A-5850.32/1S	A-5901.26/1S
A-4950.20	A-4954.04S	A-4954.36S	A-5800.20	A-5800.60	A-5850.34	A-5901.28/1
A-4950.20S	A-4954.05	A-4954.37S	A-5800.20/1	A-5800.60/1	A-5850.34/1	A-5901.28/1S
A-4950.20TP	A-4954.05S	A-4954.38S	A-5800.20/1S	A-5800.60/1S	A-5850.34/1S	A-5901.30/1
A-4950.21	A-4954.06S	A-4954.39S	A-5800.22	A-5850.08	A-5850.36	A-5901.30/1S
A-4950.21S	A-4954.07S	A-4954.40S	A-5800.22/1	A-5850.08/1	A-5850.36/1	A-5901.32/1
A-4950.21TP	A-4954.08S	A-4954.51	A-5800.22/1S	A-5850.08/1S	A-5850.36/1S	A-5901.32/1S
A-4950.22	A-4954.09S	A-4954.51S	A-5800.24	A-5850.10	A-5850.38	A-5901.34/1
A-4950.22S	A-4954.11	A-4954.52	A-5800.24/1	A-5850.10/1	A-5850.38/1	A-5901.34/1S
A-4950.22TP	A-4954.11S	A-4954.52S	A-5800.24/1S	A-5850.10/1S	A-5850.38/1S	A-5901.36/1
A-4950.23	A-4954.12	A-4954.53	A-5800.26	A-5850.12	A-5850.40	A-5901.36/1S

A-5901.38/1	A-5950.40/1	A-5045.61/1	A-6608.005
A-5901.38/1S	A-5950.40/1S	A-5045.61/2S	A-6608.006
A-5901.40/1	A-5950.45/1	A-5045.62/1	A-6608.010
A-5901.40/1S	A-5950.45/1S	A-5045.62/2S	A-6608.011
A-5901.45/1	A-5950.50/1	A-5045.63/1	A-6608.015
A-5901.45/1S	A-5950.50/1S	A-5045.63/2S	A-6608.016
A-5901.50/1	A-5950.55/1	A-5045.64/1	A-6608.017
A-5901.50/1S	A-5950.55/1S	A-5045.64/2S	A-6608.018
A-5901.55/1	A-5950.60/1		A-6608.019
A-5901.55/1S	A-5950.60/1S	Aletler	A-6608.020
A-5901.60/1		A-2013	A-6608.021
A-5901.60/1S	Pullar	A-2047	A-6608.022
A-5950.10/1	A-4700.70	A-2051	A-6610.71
A-5950.10/1S	A-4700.70/1	A-2073	A-6610.72
A-5950.12/1	A-4700.70/1S	A-2074	A-6611
A-5950.12/1S	A-4900.70	A-2075	M-6710
A-5950.14/1	A-4900.70/1	A-2092	M-6720
A-5950.14/1S	A-4900.70/1S	A-2820	M-6726
A-5950.16/1		A-2826	M-6727
A-5950.16/1S	Spiral	A-2836	
A-5950.18/1	Matkaplar	A-2911	
A-5950.18/1S	A-3832	A-2913.1	
A-5950.20/1	A-3832S	A-2913.2	
A-5950.20/1S	A-3834	A-2921	
A-5950.22/1	A-3834S	A-2925	
A-5950.22/1S	A-3931	A-2926	
A-5950.24/1	A-3931S	A-2927	
A-5950.24/1S	A-3933	A-2931	
A-5950.26/1	A-3933S	A-2940	
A-5950.26/1S	A-3934	A-2950	
A-5950.28/1	A-3934S	A-7009	
A-5950.28/1S		A-7014	
A-5950.30/1	K Teller	A-7016	
A-5950.30/1S	A-5040.41	A-7017	
A-5950.32/1	A-5040.41/1	A-7018	
A-5950.32/1S	A-5040.41/2S	A-7041	
A-5950.34/1	A-5042.41		
A-5950.34/1S	A-5042.41/1	Kaplar	
A-5950.36/1	A-5042.41/2S	A-6600.020	
A-5950.36/1S		A-6608.000	
A-5950.38/1	Zeytin K	A-6608.001	
A-5950.38/1S	Telleri	A-6608.002	

R_ANKLE-01010021_v1/2026-02, Medartis AG, İsviçre. Tüm teknik veriler değişikliğe tabidir.

ÜRETİCİ VE MERKEZLER

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | 4057 Basel / İsviçre
T +41 61 633 34 34 | F +41 61 633 34 00 | www.medartis.com

BAĞLI KURULUŞLAR

ABD | Almanya | Avustralya | Avusturya | Birleşik Krallık | Brezilya | Fransa | İspanya |
Japonya | Meksika | Polonya | Yeni Zelanda

Bağlı kuruluşlar ve distribütörlerimiz hakkında ayrıntılı bilgi için lütfen www.medartis.com adresini ziyaret edin



Red Beyanı: Bu bilginin Medartis tıbbi cihaz portföyünü göstermesi amaçlanmıştır. Bir cerrah belirli bir hastayı tedavi ederken belirli bir ürünü kullanıp kullanmama konusunda karar verme açısından daima kendi mesleki intibasını kullanmalıdır. Medartis herhangi bir tıbbi öneri vermemektedir. Cihazlar tescil ve/veya tıbbi uygulamalar nedeniyle tüm ülkelerde bulunmayabilir. Diğer sorular için lütfen Medartis temsilcinizle irtibat kurun (www.medartis.com). Bu bilgi CE ve/veya UKCA işaretli ürünler içerir. Tüm gösterilen resimler sadece gösterim amacıyla ve ürünün tam bir temsili olmayabilir. Sadece ABD için: ABD federal kanunlarına göre bu cihaz sadece bir doktor tarafından veya emriyle satılabilir.

© Medartis 2026. Buradaki her şey aksi belirtilmedikçe Medartis ve bağlı kuruluşlarının geçerli olduğu şekilde kendisine veya lisansına sahip olduğu telif hakkı, ticari markalar ve diğer fikri mülkiyet haklarının koruması altındadır. Buradaki herhangi bir şeyi Medartis'in önceden yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen tekrar dağıtmak, kopyalamak veya beyan etmek yasaktır.