

CERRAHI TEKNİK

Foot Sistemi 2.0 – 3.5



APTUS Foot

İçindekiler

3	Giriş
3	Ürün Materyalleri
3	Endikasyonlar
3	Kontrendikasyonlar
3	Renk Kodlama
3	Plaklar ve Vidaların Olası Kombinasyonu
3	Kamalarla İsteğe Bağlı Kombinasyon
3	Semboller
4	Sisteme Genel Bakış
7	Tedavi Kavramı
10	Alet Uygulaması
10	Genel Alet Uygulama
10	Büyüklik Belirleme Şablonları
11	Plak Alma
11	Plak Eğme
14	Kesme
15	Matkapla Delme
17	Vida Uzunluğunu Belirleme
18	Vida Alma
20	Özel Alet Uygulama
20	1,6 mm Zeytin K Teller ile Kompresyon ve Distraksiyon Forsepsi
21	1,6 mm Standart K Teller ile Kompresyon ve Distraksiyon Forsepsi
22	MTP Oyucuları
23	Cerrahi Teknikler
23	Genel Cerrahi Teknikler
23	Lag Vida Teknikleri
23	Kortikal Vidalar Kullanarak Lag Vida Tekniği
25	Lag Vidaları Kullanarak Lag Vida Tekniği
26	TriLock ^{PLUS}
27	2.0, 2.8 SpeedTip C Vidaları
27	2.0 SpeedTip C Geçmeli Vidaları
28	Spesifik Cerrahi Teknikler
28	2.8 TriLock MTP Füzyon ve MTP Revizyon Plakları
32	2.8 TriLock TMT-1 Medial Füzyon Plakları
34	4.0 Transfiksasyon Vidaları
35	2.8 TriLock TMT-1 Plantar Füzyon Plakları
37	3.5 TriLock Kalkaneus Plakları
38	Eksplantasyon
38	Foot Plaklarının Eksplantasyonu
39	TriLock Kilitleme Teknolojisi
39	TriLock Kilitleme Teknolojisinin Doğru Uygulaması – 2.0, 2.3, 2.8 Vidalar
40	TriLock Kilitleme Teknolojisinin Doğru Uygulaması – 3.5 Vidalar
41	Foot Sistemi 2.0–3.5 içinde TriLock Vidalarının Doğru Kilitlenmesi ($\pm 15^\circ$)
42	Ek
42	İmplantlar, Aletler ve Kaplar

APTUS ürün serisi hakkında daha fazla bilgi için www.medartis.com adresini ziyaret edin

Giriş

Ürün Materyalleri

Plaklar, Pullar

cpTi (ASTM F67),
Ti6Al4V (ASTM F136)

Vidalar, Kamalar

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

Konteynir

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

Endikasyonlar

APTUS Foot

Ayak kemiklerinin kırıkları, osteotomileri ve artrodezi

- Ön ve Orta Foot Sistemi
 - tarsal, metatarsal ve falangeal kemiklerin kırıkları, osteotomileri ve artrodezleri
- Halluks Sistemi
 - tarsal, metatarsal ve falangeal kemiklerin osteotomileri ve artrodezleri
- Orta ve Arka Foot Sistemi
 - tarsal ve metatarsal kemiklerin osteotomileri ve artrodezleri
- Kalkaneus Sistemi
 - kalkaneusun kırıkları ve osteotomileri

Kontrendikasyonlar

- İmplantasyon bölgesinde veya yakınında önceden mevcut veya şüphelenilen enfeksiyon
- İmplant materyallerine bilinen alerjiler ve/veya aşırı duyarlılık
- İmplantı sağlamca ankorlamak için düşük veya yetersiz kemik kalitesi
- Tedavi fazında yatağa bağımlı olan ve/veya koopere olmayan hastalar
- Büyüme plakları, plaklar ve vidalarla engellenmeyecektir

Renk Kodlama

Sistem Büyüklüğü

2.0

2.3

2.8

3.5

Renk Kodu

Mavi

Kahverengi

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)
İmplant vidaları gümüş	TriLock Express vidaları (kilitlenen) ve transfiksasyon vidaları
İmplant vidaları yeşil	SpeedTip vidaları (kendi delen)
İmplant kamaları mor	Kamalar ve kama vidası

Plaklar ve Vidaların Olası Kombinasyonu

Plaklar ve vidalar bir sistem büyüklüğü içinde kombine edilebilir:

2.0/2.3 TriLock Plakları

2.0 TriLock Vidaları, HexaDrive 6

2.3 Kortikal Vidalar, HexaDrive 6

2.8 TriLock Plakları

2.8 TriLock Vidaları, HexaDrive 7

2.8 Kortikal Vidalar, HexaDrive 7

2.8 TriLock TMT-1 Füzyon Plakları

2.8 TriLock Vidaları, HexaDrive 7

2.8 Kortikal Vidalar, HexaDrive 7

4.0 Transfiksasyon Vidası, HexaDrive 7

3.5 TriLock Plakları


3.5 TriLock Vidaları, HexaDrive 15

3.5 Kortikal Vidalar, HexaDrive 15

Kamalarla İsteğe Bağlı Kombinasyon

Plaklar isteğe bağlı olarak 2.8/3.5 kamalarla kombine edilebilir (bakınız cerrahi teknik "Orta ve Arka Foot Sistemi 2.8/3.5").

Semboller














 HexaDrive

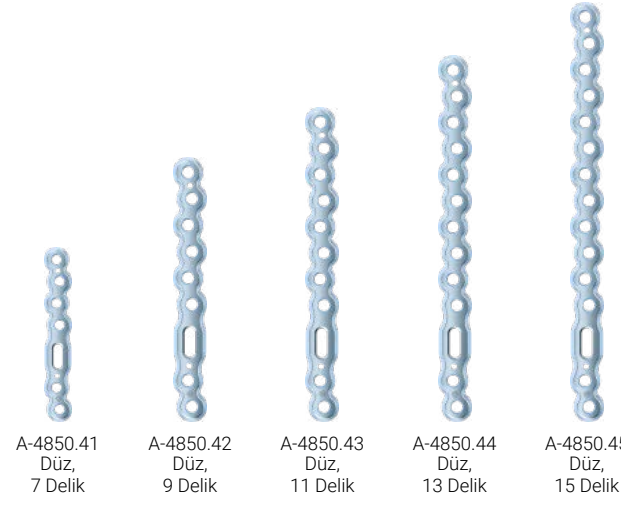
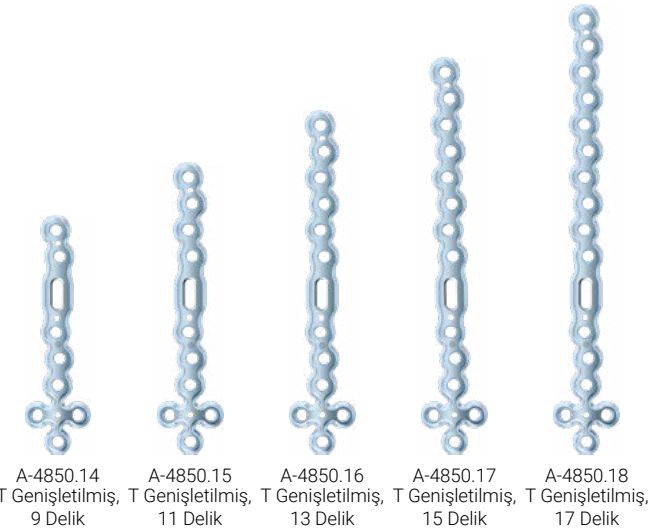
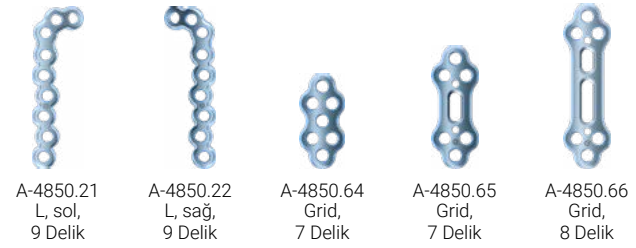
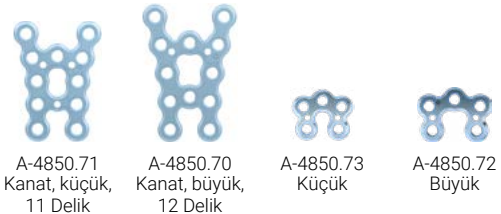
 TriLock (kilitleme teknolojisi)

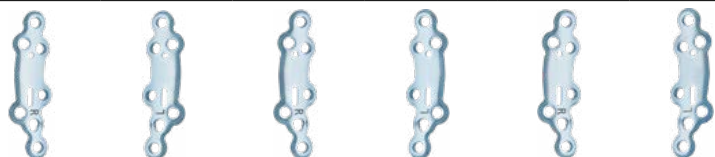


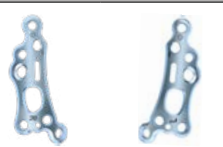






Sisteme Genel Bakış

APTUS Foot Sistemi 2.0–3.5

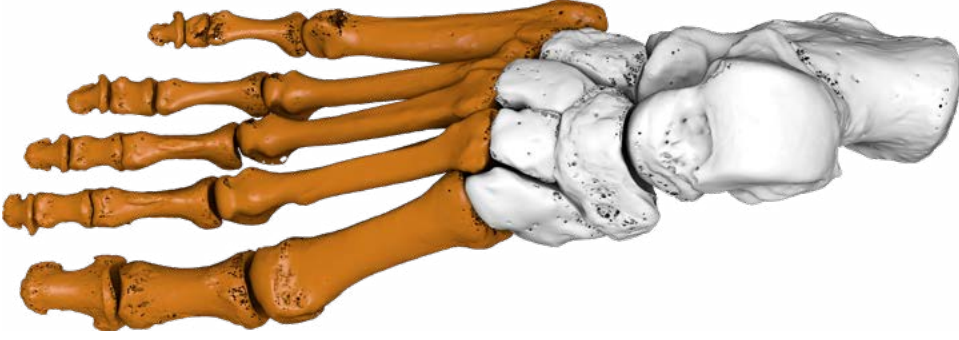
Sistem	Sistem Büyüklüğü		Plak Kalınlığı	
Ön ve Orta Foot Sistemi 2.0/2.3, 2.8	2.0/2.3	TriLock Plakları	1,3 mm	
		     <p>A-4655.01 Düz, 4 Delik</p> <p>A-4655.03 Düz, 6 Delik</p> <p>A-4655.08 Düz, 8 Delik</p> <p>A-4655.12 T, 7 Delik</p> <p>A-4655.13 T, 9 Delik</p>		
	TriLock Grid Plakları			
		   <p>A-4655.67 Grid, 6 Delik</p> <p>A-4655.68 Grid, 6 Delik</p> <p>A-4655.69 Grid, 6 Delik</p>		
	2.8	TriLock Plakları		1,6 mm
		     <p>A-4850.01 Düz, 4 Delik</p> <p>A-4850.03 Düz, 6 Delik</p> <p>A-4850.08 Düz, 8 Delik</p> <p>A-4850.12 T, 7 Delik</p> <p>A-4850.13 T, 9 Delik</p>		

Sistem	Sistem Büyüklüğü	TriLock Plakları	Plak Kalınlığı
Ön ve Orta Foot Sistemi 2.0/2.3, 2.8	2,8	 <p>A-4850.41 Düz, 7 Delik</p> <p>A-4850.42 Düz, 9 Delik</p> <p>A-4850.43 Düz, 11 Delik</p> <p>A-4850.44 Düz, 13 Delik</p> <p>A-4850.45 Düz, 15 Delik</p>	1,6 mm
		 <p>A-4850.14 T Genişletilmiş, 9 Delik</p> <p>A-4850.15 T Genişletilmiş, 11 Delik</p> <p>A-4850.16 T Genişletilmiş, 13 Delik</p> <p>A-4850.17 T Genişletilmiş, 15 Delik</p> <p>A-4850.18 T Genişletilmiş, 17 Delik</p>	
		<p>TriLock Plakları</p>  <p>A-4850.21 L, sol, 9 Delik</p> <p>A-4850.22 L, sağ, 9 Delik</p> <p>A-4850.64 Grid, 7 Delik</p> <p>A-4850.65 Grid, 7 Delik</p> <p>A-4850.66 Grid, 8 Delik</p>	
		<p>TriLock Kanat Plakları</p>  <p>A-4850.71 Kanat, küçük, 11 Delik</p> <p>A-4850.70 Kanat, büyük, 12 Delik</p> <p>A-4850.73 Küçük</p> <p>A-4850.72 Büyük</p>	

Sistem	Sistem Büyüklüğü		Plak Kalınlığı	
Halluks Sistemi 2.8	2,8	TriLock MTP Füzyon Plakları	1,6 mm	
		 A-4860.10 0° dorsifleksiyon, sağ A-4860.11 0° dorsifleksiyon, sol A-4860.12 5° dorsifleksiyon, sağ A-4860.13 5° dorsifleksiyon, sol A-4860.14 10° dorsifleksiyon, sağ A-4860.15 10° dorsifleksiyon, sol		
		TriLock MTP Revizyon Plakları		2,0 mm
		 A-4860.16 5° dorsifleksiyon, sağ A-4860.17 5° dorsifleksiyon, sol A-4860.18 10° dorsifleksiyon, sağ A-4860.19 10° dorsifleksiyon, sol		
		TriLock TMT-1 Füzyon Plakları		
		 A-4860.30 medial, sağ A-4860.31 medial, sol A-4860.36 plantar, sağ A-4860.37 plantar, sol		
TriLock TMT-1 Füzyon Plakları	2,0 mm			
 A-4860.32S medial, büyük, sağ A-4860.33S medial, büyük, sol				
SpeedTip C 2.0, 2.8 Sistemi	2,0	C Vidalar  A-5411.xx 10–13 mm	C Geçmeli Vidaları  A-5417.xx 10–13 mm	
	2,8	C Vidalar  A-5811.xx 16–24 mm		
Kalkaneus Sistemi 3.5	3,5	TriLock Kalkaneus Plakları	2,0 mm	
		 A-4950.71 sol, küçük A-4950.72 sağ, küçük A-4950.73 sol, orta A-4950.74 sağ, orta A-4950.75 sol, büyük A-4950.76 sağ, büyük		

Tedavi Kavramı

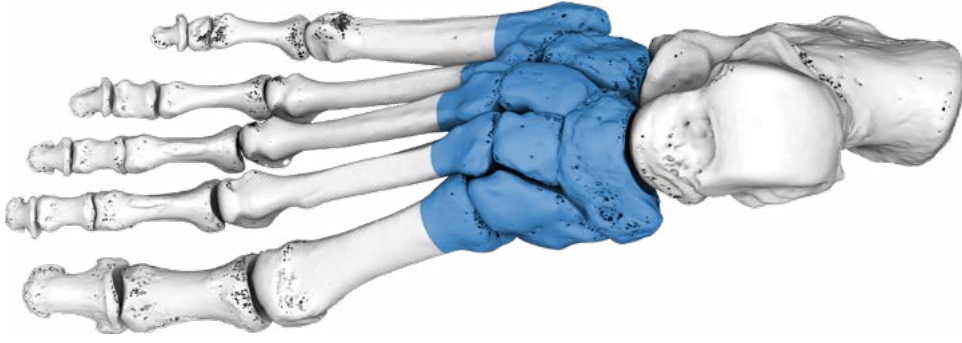
Aşağıdaki tablo APTUS Foot Sistemi 2.0–3.5 implantlarıyla tedavi edilebilen tipik klinik bulguları liste halinde vermektedir.



Ön ayak

	SpeedTip C 2.0 A-5417.xx ve A-5411.xx	SpeedTip C 2.8 A-5811.xx	Düz Plak 2.0/2.3 A-4655.01/03/08	T Plağı 2.0/2.3 A-4655.12/13	Grid Plak 2.0/2.3 A-4655.67 – 69	Düz Plak 2.8 A-4850.01/03/08/41–45	T/T Geniştirilmiş Plak 2.8 A-4850.12–18	Grid Plak 2.8 A-4850.64–66	L Plak 2.8 A-4850.21/22	MTP Füzyon Plağı 2.8 A-4860.10–15	MTP Revizyon Plağı 2.8 A-4860.16–19
Falanks 1-5 Kırıkları											
MT1 Kırığı											
MT2–5 Kırığı											
MT1 Osteotomisi											
MTP Füzyonu											
Kemik Greftiyle MTP Revizyonu											
Kapalı Kama Osteotomi											
Medial Kapalı Kama Osteotomi (Akin)											
Metatarsal Kısaltma (Weil) Osteotomisi											
Açık Kama Osteotomi											
Proksimal 5. Metatarsal Kırığı (Jones Kırığı)											

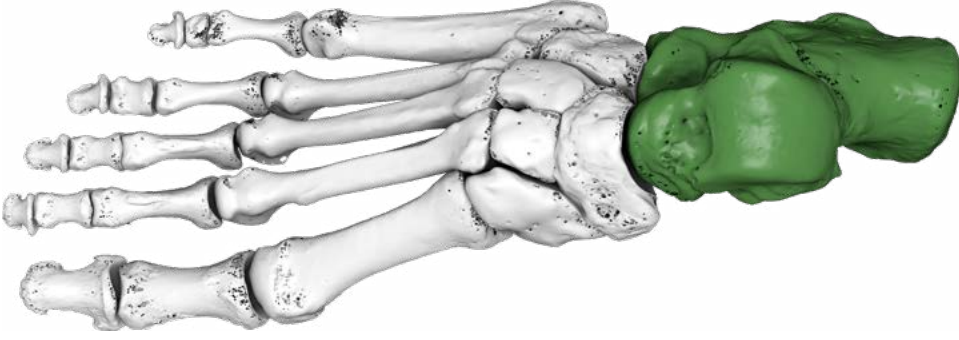
Yukarıda verilen bilgi sadece bir öneridir. Belirli vaka için uygun implantı seçmekten sadece ameliyatı yapan cerrah sorumludur.



Orta ayak

	Düz Plak 2.0/2.3 A-4655.01/03/08										
	T Plağı 2.0/2.3 A-4655.12/13										
	Grid Plak 2.0/2.3 A-4655.67-69										
	Düz Plak 2.8 A-4850.01/03/08/41-45										
	T/T Genişletilmiş Plak 2.8 A-4850.12-18										
	Grid Plak 2.8 A-4850.64-66										
	L Plak 2.8 A-4850.21/22										
	C Plak 2.8 A-4850.72-73										
	Kanat Plağı 2.8 A-4850.70/71										
	TMT-1 Medial Füzyon Plağı 2.8 A-4860.30/31/32S/33S										
	TMT-1 Plantar Füzyon Plağı 2.8 A-4860.36/37										
Küboid Kırığı											
Kalkaneoküboid Artrodez											
Birinci Tarsometatarsal Eklem Artrodezi (Lapidus)											
Lisfranc											
Naviküler Kırık											
Medial Küneiform Dorsal Açık Kama (Cotton) Osteotomi											

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



Arka ayak

	Düz Plak 2.8 A-4850.01/03/08/41-45	T/T Geniştirilmiş Plak 2.8 A-4850.12-18	Grid Plak 2.8 A-4850.67-69	L Plak 2.8 A-4850.21/22	Kanat Pleği 2.8 A-4850.70/71	Kalkaneus Plağı 3.5 A-4950.71-76
Kalkaneus Kırığı						
Talus Kırığı						

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.

Foot Sistemi 2.0–3.5 için büyüklik belirleme şablonları implantlar, 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
-  bir TriLock vidası veya bir kortikal vida kullanarak bir TriLock^{PLUS} vida deliği (kilitlenen/kompresyon) için



TriLock ve TriLock^{PLUS} vida deliği sembolleriyle büyüklik belirleme şablonu

Büyüklik belirleme şablonunun ürün numarası (örn. A-4860.11TP) steril implantın ürün numarasına karşılık gelir (örn. A-4860.11S). TP eki şablon anlamına gelir.



A-4860.11TP
A-4860.11S 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 Alma

Plaklar implant kabından manuel olarak veya plak tutma forseps (A-2050) yardımıyla çıkarılabilir. Bu forseps çapraz bir uca sahiptir ve basınç uygulandığında açılır. Plaklar forseps ucunun tutma kanalında güç harcanmadan tutulur.



A-2050
2.0-3.5 Plak Tutma Forseps



Plak Eğme

Gerekirse plaklar plak eğme pensesi kullanılarak eğilebilir. Plağın ilgili sistem büyüklüğüne bağlı olarak iki farklı plak eğme pensesi vardır.

2.0–2.8 TriLock plakları için Tip 1
Plak eğme pensesi, pinler ile (A-2047)



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

3.5 TriLock plakları için Tip 2
Plak eğme pensesi (A-2940)



A-2940
3.5/4.0 Plak Eğme Pensesi

Uyarı

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

Plak eğme penseleri daima çift olarak kullanılır.

2.0–2.8 TriLock plakları için plak eğme pensesi

Placı eğme pensesine (A-2047) yerleştirirken plağın etiketli tarafı daima yukarıya doğru bakmalıdır.



Düz plakları (kanat plakları) eğerken plak eğme pensesi "F – FLAT PLATE THIS SIDE UP" (F – DÜZ PLAK BU TARAF YUKARI) harfleri yukarıdan okunur olacak şekilde tutulmalıdır. Bu durum plak deliklerinin zarar görmemesini sağlar.



Eğri bir plağı eğerken plak eğme pensesi "C – CURVED PLATE THIS SIDE UP" (C – EĞRİ PLAK BU TARAF YUKARI) harfleri yukarıdan okunur olacak şekilde tutulmalıdır. Bu durum plak deliklerinin zarar görmemesini sağlar.



3.5 TriLock plaklar için plak eğme pensesi

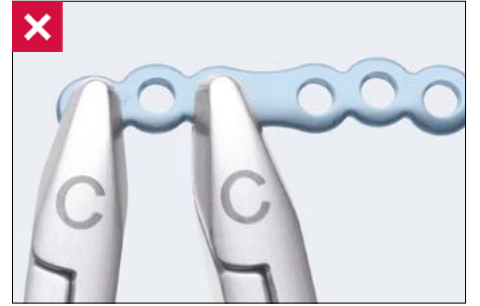
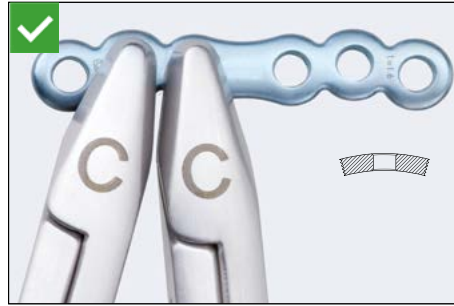
Placı eğme pensesine (A-2940) yerleştirirken plağın etiketli tarafı daima yukarıya bakmalıdır.

3.5 TriLock plaklarını eğerken plak eğme pensesi "UP" (YUKARI) harfleri yukarıdan okunur olacak şekilde tutulmalıdır. Bu durum plak deliklerinin zarar görmemesini sağlar.



Duyuru

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 postoperatif olarak plağın kırılmasına neden olabilir.

**Uyarı**

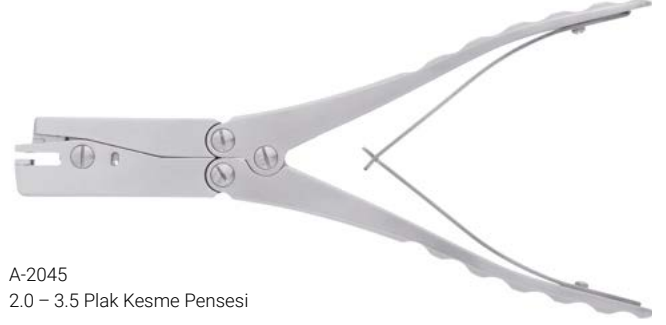
Plağı karşı yönlerde tekrar tekrar eğmek postoperatif olarak plağın kırılmasına neden olabilir.

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.



Kesme

Gerekirse plak kesme pensesi (A-2045) tüm plaklar (2.0/2.3 ve 2.8 TriLock Grid plakları ve TriLock TMT-1 füzyon plakları hariç) ve ayrıca 2,0 mm çapa kadar K telleri kesmek için kullanılabilir.



A-2045
2.0 – 3.5 Plak Kesme Pensesi

Kesme pensesinde plak segmenti kalmadığından emin olun (görsel kontrol). Plağı açık kesme pensesi içine önden yerleştirin. Plağın etiketli tarafının yukarıya doğru baktığından daima emin olun. İmplant edilebilir plak segmentini kesme sırasında ve sonrasında elinizle tutun.

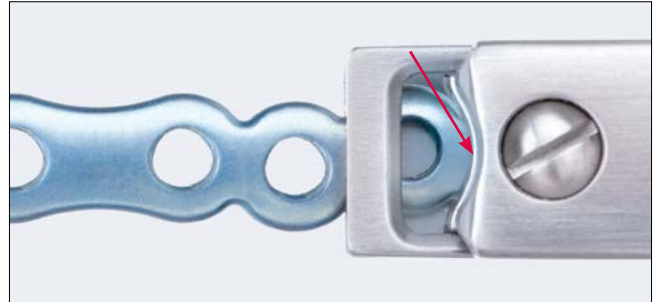
Öneri

Plağı yerleştirmeyi kolaylaştırmak üzere kesme pensesini orta parmağınızla hafifçe destekleyin.



İstenen kesme çizgisini pensesinin başındaki kesme penceresi içinden görsel olarak kontrol edebilirsiniz. Plağın geri kalan kısmında daima komşu deliği sağlam tutmaya yetecek materal bırakın.

Plak deliklerini daima birer birer kesin. İki plak deliği kesilmesi gerekiyorsa iki kesme işlemi gereklidir.



Uyarı

Plağın yanlış kesilmesi keskin kenarlarla sonuçlanabilir ve çevre dokunun zarar görmesine yol açabilir.

K telleri plak kesme pensesinin yan tarafındaki açıklık içinden teli yerleştirerek kısaltın. Penseye bastırarak teli kesin.



Matkapla Delme

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

Sistem Büyüklüğü	Renk Kodu
2.0	Mavi
2.3	Kahverengi
2.8	Turuncu
3.5	Yeşil

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

Vida Büyüklüğü	Vida Tipi	Alet üzerinde Renk Kodu	Spiral Matkap Tipi	Matkap Kılavuzu
2,0	TriLock	mavi kor deliği (bir renkli halka)	Spiral Matkap Ø 1,6 mm A-3414, A-3424, A-3434	2.0/2.3 Matkap Kılavuzu A-2620
2,3	Kortikal	kahverengi kor deliği (bir renkli halka)	Spiral Matkap Ø 1,9 mm A-3510, A-3512, A-3520, A-3530	2.0/2.3, 2.8 Matkap Kılavuzu A-2021
		kahverengi kayan delik (iki renkli halka)	Spiral Matkap Ø 2,35 mm A-3513, A-3521, A-3531	2.0/2.3 Matkap Kılavuzu A-2620 2.0/2.3, 2.8 Lag vidaları için Matkap Kılavuzu A-2022
2,8	Kortikal + TriLock	turuncu kor deliği (bir renkli halka)	Spiral Matkap Ø 2,35 mm A-3832	2.8 Matkap Kılavuzu A-2820 2.5/2.8 Matkap Kılavuzu TriLock ^{PLUS} A-2026
		turuncu kayan delik (iki renkli halka)	Spiral Matkap Ø 2,9 mm A-3834	2.0/2.3, 2.8 Matkap Kılavuzu A-2021 2.8 Matkap Kılavuzu A-2820 2.0/2.3, 2.8 Lag vidaları için Matkap Kılavuzu A-2022
3,5	Kortikal + TriLock	yeşil kor deliği (bir renkli halka)	Spiral Matkap Ø 3,0 mm A-3931	3.5 Matkap Kılavuzu A-2920
		yeşil kayan delik (iki renkli halka)	Spiral Matkap Ø 3,6 mm A-3933	

Kendi tutan matkap kılıfı (A-2826, 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

Spiral matkap daima matkap kılavuzu (A-2021, A-2022, A-2026, A-2820, A-2920) veya kendi tutan matkap kılıfı (A-2826, 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.

Çift uçlu matkap kılavuzu (A-2022) tüm vida delikleri ve bağımsız vidaların yerleştirilmesi (örn. sadece vidalarla fragman fiksasyonu) için kullanılabilir.

Plağı konumlandırdıktan sonra matkap kılavuzu ve spiral matkabı vida deliğine yerleştirin.



Uyarı

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



Vida Uzunluğunu Belirleme

Derinlik ölçerler (A-2031, A-2837, A-2930) monokortikal veya bikortikal vida fiksasyonunda kullanılmak üzere ideal vida uzunluğunu belirlemek için kullanılır.

Sistem	Karşılık Gelen Derinlik Ölçer
Ön ve Orta Foot Sistemi 2.0/2.3, 2.8	A-2031
Halluks Sistemi 2.8	A-2837
Kalkaneus Sistemi 3.5	A-2930



A-2031
2.0 – 2.8 Derinlik Ölçer



A-2837
2.8 Derinlik Ölçer



A-2930
3.5/4.0 Derinlik Ölçer

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 distal ucunu implant plağı veya doğrudan kemik üzerine (örn. lag vidalarla kırık fiksasyonu için) yerleştirin.



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



Vida Alma

Tornavidalar (A-2610 ve A-2810) ve tornavida uçları (A-2611, A-2013 ve A-2911) HexaDrive kendi tutan sistemini içerir.



A-2611
2.0/2.3 Tornavida Ucu, HD6, AO



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



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



A-2610
2.0/2.3 Tornavida, HD6, Kendi Tutan



A-2810
2.8 Tornavida, HD7, Kendi Tutan



A-2073
Hızlı Konektörlü Sap, AO

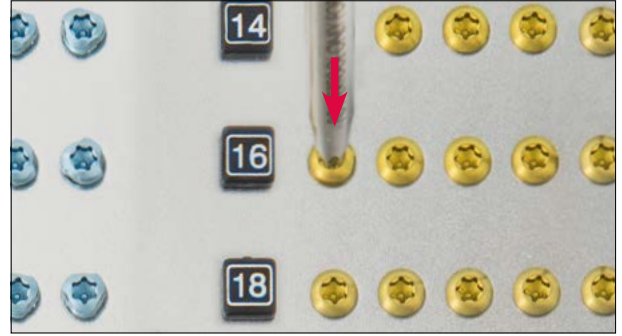


A-2074
Hızlı Konektörlü Sap, AO

Uyarı

2.0/2.3 tornavida ucunu (A-2611) ve 2.5/2.8 tornavida ucunu (A-2013) büyük sapla (A-2074) kullanmayın çünkü oluşan yüksek güçler vida başının plak deliğinde kilitlemesine zarar verebilir.

Vidaları implant kabından çıkarmak için uygun renk kodlu tornavida uç kısmını istenen vidanın vida başına dik olarak yerleştirin ve vidayı aksiyal basınçla alın.



Duyuru

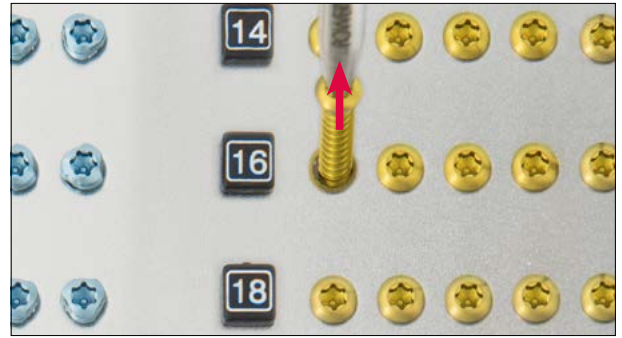
Vida aksiyal basınç olmadan tutmaz.

Dikkat

Vidayı bölmeden dikey olarak çıkarın.

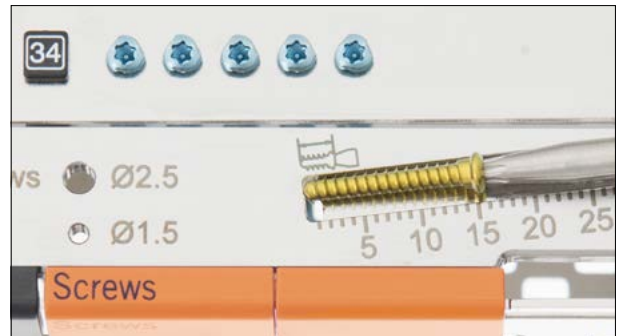
Vidayı tekrar tekrar almak vida başı içinde HexaDrive kendi duran alanında kalıcı deformasyona yol açabilir. Bu nedenle vida artık doğru bir şekilde alınamayabilir. Bu durumda yeni bir vidanın kullanılması gerekir.

SpeedTip C Geçmeli vidaları bir 1,8 mm K tel sürücüsüne bağlamak için bir kırılır pin ve ayrıca HexaDrive kendi tutan teknolojisini içerir. HexaDrive kendi tutan teknolojisine ancak pin kırılması sonrasında erişilebilir (bakınız Genel Cerrahi Teknikler – SpeedTip C Geçmeli Vidaları bölümü).



Duyuru

Vida uzunluğu ve çapını ölçüm modülünün ölçeğinde kontrol edin. Vida uzunluğu vida başının ucunda belirlenir.



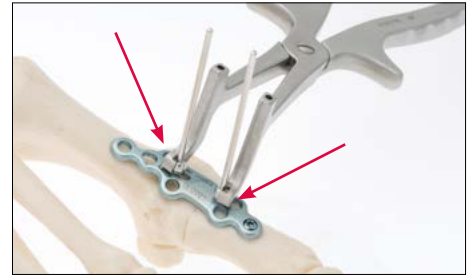
Özel Alet Uygulama

1,6 mm Zeytin K Teller ile Kompresyon ve Distraksiyon Forsepsi

APTUS Halluks MTP plakları, MTP revizyon plakları ve TMT-1 medial plakları 1,6 mm zeytin K teller veya standart 1,6 mm K teller ile kompresyon için bir K tel deliği ve bir K tel yuvasını içerir.

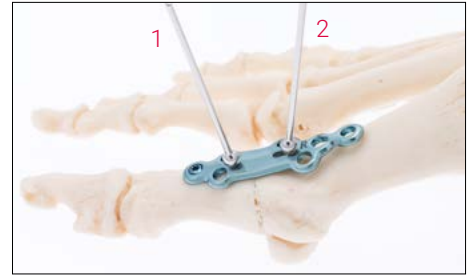
1. Kompresyon ve distraksiyon forsepsini kullanma

Zeytin K teller (A-5045.xx) kullanırken daima aletin (A-2049) eğri uçlarının plağa doğru işaret etmesini sağlayın.



2. Zeytin K telleri yerleştirme

Plağı hizalayın ve bir tarafta bir TriLock vidayla sabitleyin. Bikortikal fiksasyon için yeterli uzunlukta iki zeytin K tel seçin. K tel deliği içinden birinci zeytin K teli, zeytin kısmı plak yüzeyine temas edinceye kadar yerleştirin.



Uyarı

Zeytin K teli fazla sıkmayın yoksa kemik içinde yivin sıyrılmasına neden olur.

K teli yuvasının uzak ucu içinden ikinci K teli, zeytin kısmı plağa temas edinceye kadar yerleştirin.

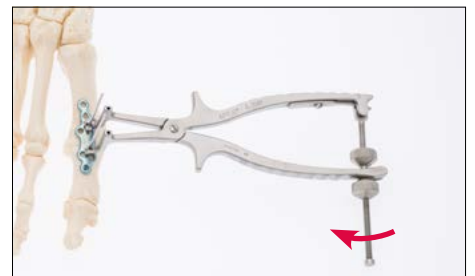
3. Kompresyon uygulama

Kompresyon ve distraksiyon forsepsinin kadeh şeklindeki ağız kısımlarıyla eğri ucu zeytinler üzerine yerleştirin ve hafif kompresyon uygulayın. Tırtıklı somunu sapın yuvasına kaydırın. Kademeli olarak ek kompresyon uygulamak ve fragmanlar arası kompresyonu sürdürmek üzere somunu saat yönünde çevirin.



Uyarı

Aşırı kompresyon veya aşırı distraksiyon kemik ve/veya K tellere zarar verebilir. Eğer forseps kemikten fazla uzağa yerleştirilirse K tellerin eğilmesi mümkündür.



1,6 mm Standart K Teller ile Kompresyon ve Distraksiyon Forsepsi

Kompresyon ve distraksiyon forsepsi (A-2049), çenelerindeki delikler içinden standart 1,6 mm K teller (A-5042.41 veya A-5040.41) ile kombinasyon halinde kompresyon ve distraksiyon için de kullanılabilir.

Dikkat

Distraksiyon sadece standart 1,6 mm K tellerle yapılabilir. Zeytin K teller distraksiyon için uygun değildir.

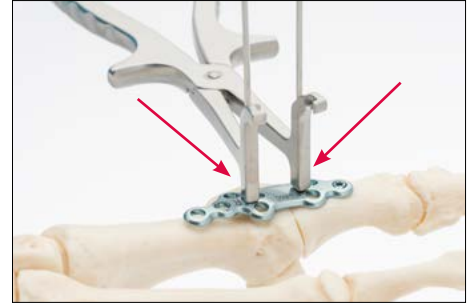
1. Kompresyon ve distraksiyon forsepsini kullanma

Kompresyon ve distraksiyon forsepsini (A-2049) daima eğri olmayan veya düz uçları kemik veya plağa doğru olacak şekilde kullanın. Eğri uçların yukarıya doğru bakması gerekir.

2. K telleri çıkarın

K tel deliği içinden bir K teli (A-5042.41 veya A-5040.41) kemik yüzeyine olabildiğince dik olarak yerleştirin. Forsepsi tel üzerinden kaydırın ve ikinci K teli K tel yuvası içinden yerleştirin. Alet kemik veya plak yüzeyiyle doğrudan temas halinde olmalıdır.

Alternatif olarak: K tel kılavuzu olarak K tel yuvası ve K tel deliğini kullanarak kompresyon ve distraksiyon forsepsini içinden her iki K teli yerleştirin.



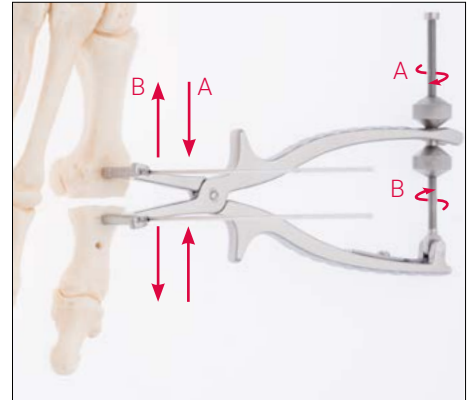
3. Kompresyon veya distraksiyon uygulama

Kompresyon (A) için forsepsi kemik fragmanları birbirine temas edinceye kadar kapatın. İstenen kompresyonu uygulamak üzere tırtıklı somunu sapın yuvasına kaydırın ve somunu saat yönünde çevirin.

Distraksiyon (B) için sapları ayırın. Tırtıklı somunu sapın yuvasına kaydırın ve istenen distraksiyon elde edilinceye kadar somunu saat yönünün tersine çevirin.

Uyarı

Aşırı kompresyon veya aşırı distraksiyon kemik ve/veya K tellere zarar verebilir. Eğer forseps kemikten fazla uzağa yerleştirilirse K tellerin eğilmesi mümkündür.



MTP Oyucuları

MTP eklem yüzeyini hazırlamak üzere kadeh ve koni şekilli oyucular beş çift olarak sağlanmaktadır.

Eşleştirilmiş büyüklükler şunlardır:
1,6 mm K tel için 16 mm, 18 mm, 20 mm, 22 mm ve 24 mm kanülasyon



A-3030.06
Kanüle MTP Oyucu, Cone 20mm



A-3030.05
Kanüle MTP Oyucu, Cup 20mm

1. Birinci K teli yerleştirme

1,6 mm K teli birinci metatarsal başına yerleştirin. Telin merkezi kanala koaksiyal olduğundan ve diyafize kadar yerleştirildiğinden emin olun.



2. Proksimal oyma (Koni – Cone)

Uygun proksimal oyucuyu seçin. Oyucuyu K tel üzerinden kaydırın. Daima daha büyük boyla başlayın ve istenen oyma elde edilinceye kadar daha küçük boya doğru ilerleyin.

Oyma sonrasında K teli birinci metatarsal kemikten çıkarın.



3. İkinci K teli yerleştirme

Proksimal falanks ortasına bir K tel yerleştirin. K telin merkezi kanala koaksiyal olduğundan ve istenen oyma derinliğinin ilerisine kadar yerleştirildiğinden emin olun.



4. Distal oyma (Kadeh – Cup)

Uygun distal oyucuyu (MTP koni şekilli oyucuyla aynı çapta) K tel üzerinden kaydırın ve eklemden kıkırdak giderilinceye kadar oyun.

Dikkat

Uzunluk kaybından kaçınmak üzere fazla derin oymayın. Buna rağmen kıkırdak giderecek kadar derin oyun.



Cerrahi Teknikler

Genel Cerrahi Teknikler

Lag Vida Teknikleri

İmplanta bağlı olarak iki lag vida tekniği kullanılabilir.

Uyarı

Lag vida tekniklerinin yanlış uygulanması postoperatif redüksiyon kaybıyla sonuçlanabilir.

Kortikal Vidalar Kullanarak Lag Vida Tekniği

Lag vidaları için matkap kılavuzları AO/ASIF uyarınca klasik lag vida tekniğini kullanmak için kullanılır.

Sistem	Vida Büyüklüğü
Ön ve Orta Foot Sistemi 2.0/2.3, 2.8	2.0/2.3, 2.8
Halluks Sistemi 2.8	2.8
Kalkaneus Sistemi 3.5	3.5



1. Kayan deliğin matkapla delinmesi

Ön ve Orta Foot Sistemi kayan delikleri matkapla delmek için özel bir matkap kılavuzu içerir (A-2022; "LAG" etiketli). Halluks Sistemi 2.8 ile matkap kılavuzu A-2820'nin "LAG" etiketli ucunu kullanın. Kalkaneus Sistemi 3.5 ile matkap kılavuzu A-2920'nin iki yeşil çubuklu ucunu kullanın (aynı zamanda "LAG" işaretli). Kırık hattına dik şekilde matkapla delmek üzere gerekli sistem büyüklüğünde kayan delikler (iki renkli halka) için spiral matkaba kullanın.



Kırık çizgisinin ötesine matkapla delmeyin.

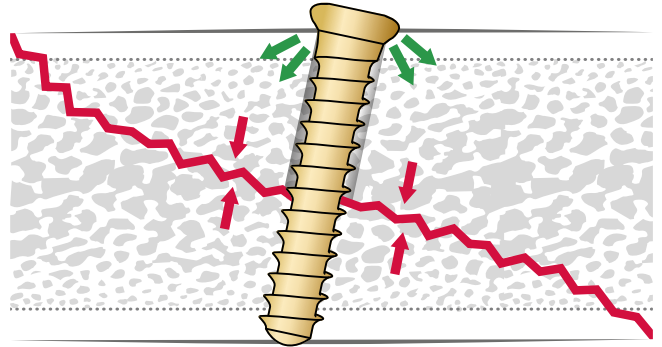
2. Kor deliğinin matkapla delinmesi

Kırık redüksiyonundan sonra matkap kılavuzunun (A-2021, A-2820 veya A-2920) diğer ucunu matkapla delinmiş kayan deliğe yerleştirin ve kor deliğini matkapla delmek için bir renkli halkalı kor delikleri için spiral matkaba (A-3510, A-3512, A-3520, A-3530, Ø 1,9 mm, A-3832, Ø 2,35 mm, A-3931, Ø 3,0 mm) kullanın.



3. Kırığın/osteotominin kompresyonu

Kırıkta karşılık gelen kortikal vidayla kompresyon yapın.



4. Kompresyondan önce isteğe bağlı adımlar

Gerekirse kemikte vida başı için bir girinti yaratmak üzere karşılık gelen havşayı (A-3835 veya A-3930) kullanın.

Dikkat

Yakın korteks içine fazla gömme riskini azaltmak üzere elektrikli bir alet yerine sapı (A-2073 veya A-2074) kullanın.



Uyarı

Kortikal kemik yumuşaksa lag güçlerini vida deliği çevresinde daha büyük bir kemik yüzeyi üzerine dağıtmak için bir pul (A-4700.70/1) kullanılabilir.



Lag Vidaları Kullanarak Lag Vida Tekniği

4.0 transfiksasyon vidaları (A-5936.xx) bağımsız lag vidaları olarak kullanılabilir.

1. Kor deliğinin matkapla delinmesi

Kor deliğini matkapla delmek için spiral matkabı (A-3832) matkap kılavuzuyla (A-2820) kombine olarak kullanın. Ek bir kayan deliği matkapla delmeye gerek yoktur.

2. Kırığıın/artrodezin kompresyonu

Kemik aıklığıında istenen kompresyona ulaşıncaya kadar karşılık gelen uzunluktaki transfiksasyon vidasını yerleştirin.

3. Kompresyondan önce isteğe bağlı adımlar

Gerekirse kemikte vida başı için bir girinti yaratmak üzere havşayı (A-3930) kullanın.



A-3930

Dikkat

Yakın korteks içine fazla gömme riskini azaltmak üzere elektrikli bir alet yerine sapı (A-2073 veya A-2074) kullanın.

TriLock^{PLUS}

TriLock^{PLUS} delikleri tüm MTP füzyon plaklarında (A-4860.10–19) ve medial TMT-1 füzyon plaklarında (A-4860.30–31) bulunur.

TriLock^{PLUS} tek bir adımda 1 mm kompresyon ve angüler stabil kilitlemeyi mümkün kılar.

Bu teknik için bir TriLock vidası, 2.5/2.8 matkap kılavuzu TriLock^{PLUS} (A-2026) ve bir TriLock^{PLUS} delikli bir plak gereklidir. TriLock^{PLUS} delikleri ve matkap kılavuzunun ilgili ucunun her ikisi kompresyon yönüne işaret eden bir okla işaretlidir. Bir TriLock^{PLUS} deliğini kullanmadan önce TriLock^{PLUS} tarafında fiksasyon olmadığından emin olun ve plağı kırık veya osteotomi çizgisinin karşı tarafında en az bir TriLock vidasıyla sabitleyin.

1. Matkap kılavuzunu plakta konumlandırma

Kompresyon yönünü izleyerek 2.5/2.8 matkap kılavuzu TriLock^{PLUS} ürünü plağa dik olarak yerleştirin. Matkap kılavuzu ve plaktaki okların her ikisi kompresyonun yönüne işaret eder.

Uyarı

Doğru kompresyon ancak matkap kılavuzu plağa 90° açıyla yerleştirilirse elde edilir.

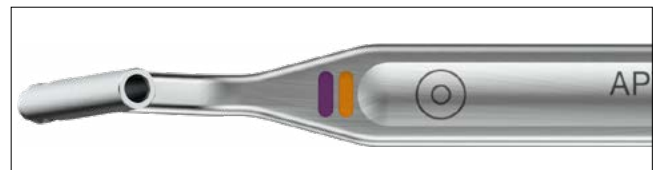
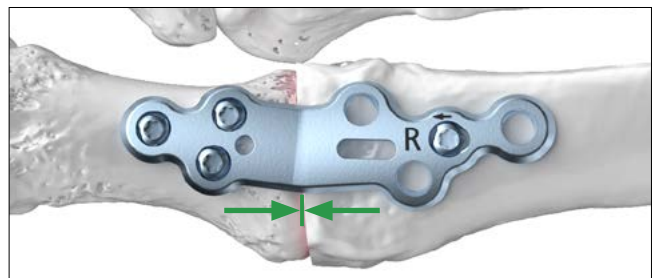
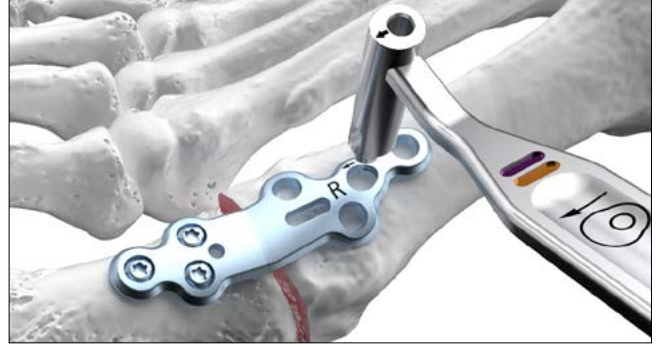
2. Matkap kılavuzu TriLock^{PLUS} içinden matkapla delme

Kemik içinden tamamen matkapla delmek üzere (bikortikal) kor delikleri için spiral matkabi (A-3832) kullanın.

3. Vidayı yerleştirme ve son pozisyonda kilitleme

Önceden matkapla delinmiş deliğe bir TriLock vidası yerleştirin. Aksiyal kompresyon vida başı plağa değmez başlar. Son pozisyona vida TriLock vida deliği içinde kilitlendiğinde ulaşılır.

TriLock^{PLUS} delikleri ayrıca geleneksel TriLock delikleri olarak kullanılabilir ve böylece TriLock vidalarıyla çok yönlü ($\pm 15^\circ$) ve angüler stabil kilitlemeyi veya kortikal vidaların yerleştirilmesini mümkün kılar. Geleneksel matkapla delme için matkap kılavuzunun ilgili ucunu kullanın (A-2026, A-2820); ayrıca bakınız Matkapla Delme bölümü.



2.0, 2.8 SpeedTip C Vidaları

SpeedTip, kendi delen vidaların teknolojisidir. SpeedTip C vidaları kompresyon için kısmen yivli bir şaft içerir. Tüm SpeedTip C vidaları standart HexaDrive arayüzüyle sağlanmaktadır.



A-5411.xx
2.0 SpeedTip C Vidası, HD6



A-5811.xx
2.8 SpeedTip C Vidası, HD7



A-5417.xx
2.0 SpeedTip C Geçmeli Vida, HD6

2.0 SpeedTip C Geçmeli Vidaları

SpeedTip C Geçmeli vidaları bir K tel sürücüsü kullanarak yerleştirme için kırılır bir pin içerir.

1. SpeedTip C Geçmeli vidasını alma

Vida uzunluğunu belirledikten sonra SpeedTip C Geçmeli vidasını bir K tel sürücüsü (\varnothing 1,8 mm) veya uygun bir üç çeneli kilitleme tertibatı kullanarak alın.

2. Vida yerleştirme

SpeedTip C Geçmeli vidasını baş kısmı hizalı oluncaya ve kırılma oluşuncaya kadar ilerletin.

Dikkat

Çok sert kemik durumunda kırılma son pozisyona ulaşmadan bile gerçekleşebilir (bakınız Adım 4).

3. Manuel kırma (isteğe bağlı)

Yumuşak veya osteoporotik kemikli hastalarda kırılır pinin eğilmesi yoluyla pinin vidadan manuel olarak kırılması gerekebilir.

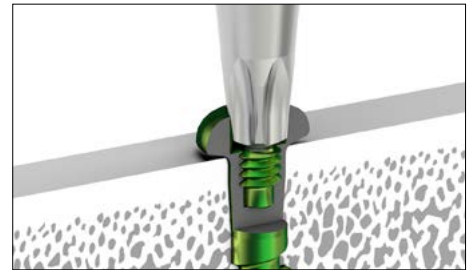
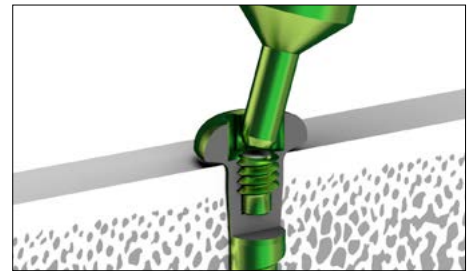
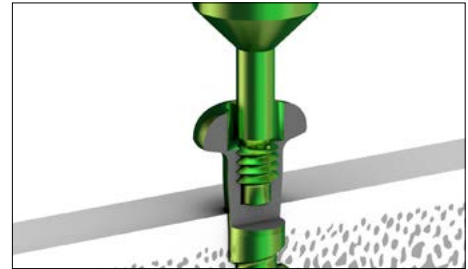
4. Son sıkma (isteğe bağlı)

Pin vidadan ayrıldıktan sonra son sıkma HexaDrive tornavida HD6 (A-2610 veya A-2611 ve A-2073) kullanılarak manuel olarak yapılabilir.

Elektrikli aleti sadece SpeedTip C ve SpeedTip C Geçmeli vidalarını yerleştirmek için kullanın.

Uyarı

Elektrikli alet asla TriLock vidaları veya kortikal vidalar yerleştirmek için kullanılamaz.



Spesifik Cerrahi Teknikler

2.8 TriLock MTP Füzyon Plakları

(A-4860.10–15) ve MTP Revizyon Plakları
(A-4860.16–19)

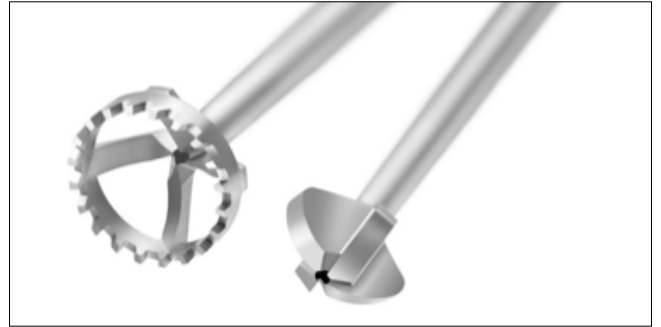
1. Eklemi hazırlama

2.8 TriLock MTP füzyon plakları

Gereken insizyonları yapıp birinci metatarsal başı ve proksimal falanks tabanını açığa çıkardıktan sonra falanksı aşağıya doğru eğin ve eklemi açığa çıkarın.

Standart 2.8 TriLock MTP füzyon plağı için eklem kadeh ve koni şekilli oyucular kullanılarak hazırlanabilir. Kıkırdak ayrıca elle çıkarılabilir veya alternatif olarak kemik iki paralel kesiyle sonuçlanacak şekilde titreşimli testereyle hazırlanabilir.

Eklem kadeh ve koni şekilli MTP oyucular kullanarak hazırlanması için bakınız Özel Alet Uygulama– MTP Oyucuları bölümü.



2.8 TriLock MTP revizyon plakları

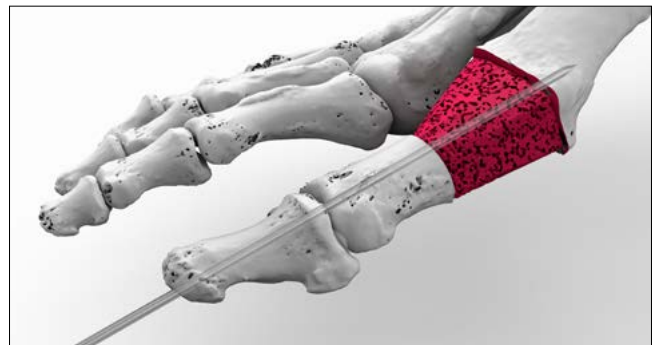
Standart 2.8 TriLock MTP revizyon plağı için revize edilmiş eklemi hazırlayın ve boşlukta sağlıklı kemiğe kadar debridman yapın.

Ayak başparmağını hizalamak ve artrodez sonrasında istenen ayak başparmağı uzunluğunu belirlemek üzere bir 1,6 mm K tel (A-5040.41 veya A-5042.41) yerleştirin. Varus/valgus ve fleksiyon pozisyonları da tahmin edilebilir.

Boşluğa yerleştirilecek kemik greftinin büyüklüğünü belirleyin ve grefti istenen şekle göre şekillendirin. Metatarsalde ve falanksta eksizyonla çıkarılan kemiğin konkavitesini dikkate aldığınızdan emin olun.

K teli çıkarın ve kemik grefti boşluğa varus/valgus ve dorsifleksiyon pozisyonlarını kontrol ederek yerleştirin.

Ayak başparmağı ve grefti optimal pozisyonunda tutmak üzere bir 1,6 mm K tel yerleştirin.

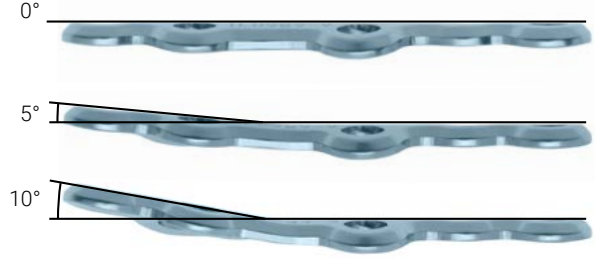


2. Plakları seçme ve konumlandırma

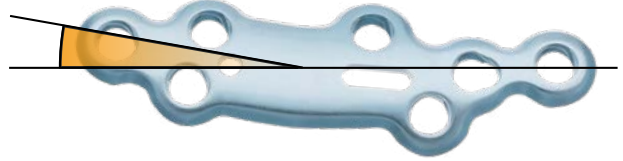
2.8 TriLock MTP füzyon plakları

MTP füzyon plağını istenen düzeltme seviyesini mümkün kılacak uygun bir dorsifleksiyon açısıyla (0°, 5°, 10°) seçin.

Artrodez pozisyonunu (5° valgus, 5–10° dorsifleksiyon, nötr rotasyon) simüle edilmiş yük taşımayla kontrol edin.



Üç Tanımlanmış Dorsifleksiyon Açısı



10° Valgus Açısı

2.8 TriLock MTP revizyon plakları

MTP revizyon plağını istenen düzeltme seviyesini mümkün kılacak uygun bir dorsifleksiyon açısıyla (5° veya 10°) seçin.

3. Geçici plak fiksasyonu

Seçilen MTP füzyon veya MTP revizyon plağı 1,6 mm K teller (A-5040.41 veya A-5042.41) veya 1,6 mm zeytin K teller (A-5045.41/1–47/1) kullanılarak istenen pozisyonda geçici olarak sabitlenebilir.

4. Eklemün kompresyonu

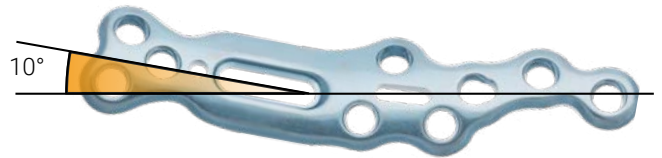
Eklemün kompresyon forsepsi ile kompresyonu

MTP füzyon ve MTP revizyon plakları 1,6 mm zeytin K teller veya standart 1,6 mm K tellerle kompresyon için bir K tel deliğı ve K tel yuvası içerir.

Zeytin K teller için kompresyon ve distraksiyon forsepsi kullanarak kompresyon uygulamak için bakınız Özel Alet Uygulama – 1,6 mm Zeytin K Teller ile Kompresyon ve Distraksiyon Forsepsi bölümü.



İki Tanımlanmış Dorsifleksiyon Açısı



10° Valgus Açısı

Eklemin TriLock^{PLUS} ile kompresyonu

MTP füzyon ve MTP revizyon plaklarında TriLock^{PLUS} delikleri mevcuttur ve tek bir adımda 1 mm kompresyon ve angüler stabil kilitlemeyi mümkün kılar.

MTP plağında TriLock^{PLUS} deliğini kullanarak kompresyon uygulamak için bakınız Genel Cerrahi Teknikler – TriLock^{PLUS} bölümü.

5. Plağın fiksasyonu ve vidanın yerleştirilmesi

2.8 TriLock MTP füzyon plakları için

Plağın fiksasyonu öncesinde proksimalden distale ve plantardan dorsale bağımsız bir "home run" vidası (oblik metatarsofalangeal vida) yerleştirilebilir. Distalden proksimale de yerleştirilebilir ama bu teknik olarak daha zordur.

Ek bağımsız vidaların kompresyonu için lag vida tekniğinin kullanılması önerilir (bakınız Genel Cerrahi Teknikler – Kortikal Vidalar Kullanılarak Lag Vida Tekniği bölümü).

MTP füzyon plağının vida fiksasyonunu spiral matkap Ø 2,35 mm (A-3832) ile 2.8 matkap kılavuzu (A-2820) veya 2.8 kendi tutan matkap kılıfı (A-2826) kullanarak 2.8 TriLock (A-5850.xx) veya kortikal (A-5800.xx) vidalarla başlatın.

Vida uzunluklarını 2.8 derinlik ölçeri (A-2837) kullanarak belirleyin ve vidaları yerleştirin.

Duyuru

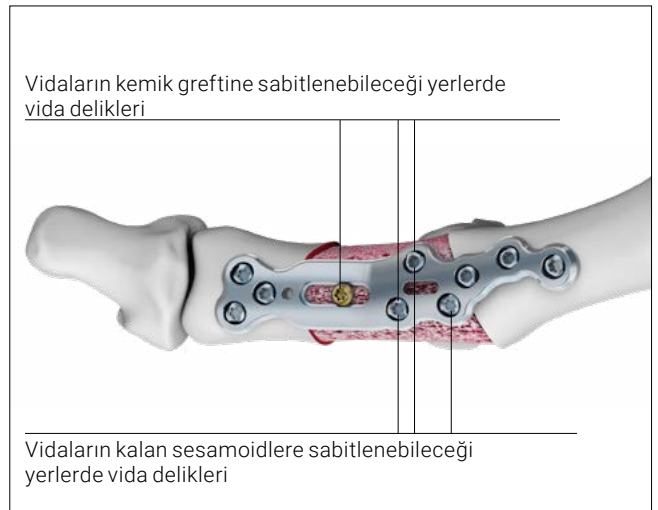
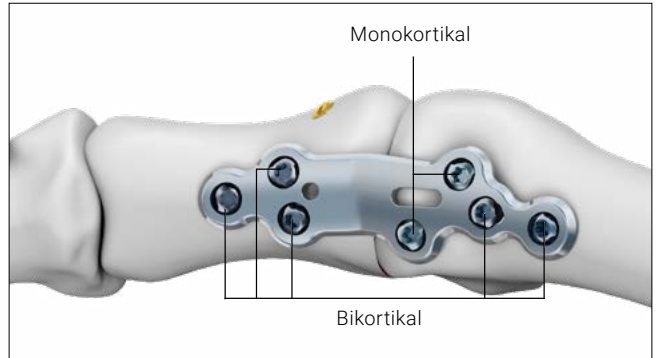
Sesamoid tahrişi riskini azaltmak üzere MT-1'de en distal iki vidanın bikortikal fiksasyonundan kaçının.

2.8 TriLock MTP revizyon plakları için

MTP revizyon plağı distalden proksimale 2.8 TriLock vidaları (A-5850.xx) ile sabitlenir.

Oblong delik yoluyla kemik greftine bir 2.8 kortikal vida (A-5800.xx) yerleştirin.

1,6 mm K tel aynı pozisyonda bırakılabilir ve 2.8 TriLock vidaları K tel etrafından dolaştırılabilir.



6. Kalan vida deliklerini doldurma

Kalan vida deliklerini doldurmak ve geçici fiksasyonu kaldırmak için yukarıdaki adımları tekrarlayın.

Uyarı

Her kemik fragmanına en az üç vida yerleştirin.

2.8 TriLock TMT-1 Medial Füzyon Plakları

(A-4860.30–31/32S–33S)

1. Eklemi hazırlama

Gereken insizyonları gerçekleştirin ve tibialis anterior tendonunun nörovasküler demetine zarar vermemeye dikkat ederek kemiğe kadar diseksiyon yapın.

Kıkırdığı giderin ve eklem yüzeyini MT-1 tabanında eklem yüzeyine paralel bir subkondral kesi ve medial küneiformda MT-2 uzunlamasına eksenine dik bir kesi yaparak füzyona hazırlayın.

Hafif plantar fleksiyon elde etmek için bu kesiyi kullanın.

Duyuru

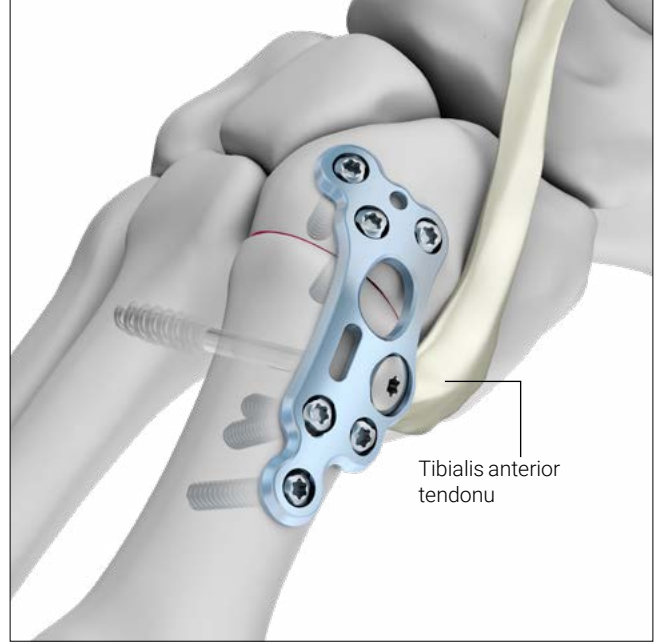
İlk kısmın kısılmasını azaltmak üzere kesiyi kıkırdak içinde başlatmaya dikkat edin.

MT-1 lateral korteksi ve MT-2 medial korteksini intermetatarsal kemik füzyonunu mümkün kılacak şekilde bir osteotomi hazırlayın. MTP-1 ekleminde lateral serbest bırakma gerçekleştirin.

2. Plağı seçme ve konumlandırma

Plağı eklem yüzeyi üzerine yerleştirmeden önce artrodezi MT-1 tabanından medial küneiform içine bir 1,6 mm K tel (A-5040.41 veya A-5042.41) ile geçici olarak sabitleyin.

Medial TMT-1 füzyon plağını tibialis anterior tendonunun pozisyonuna dikkat ederek eklem üzerinde konumlandırın.



İdeal plak pozisyonu

3. Geçici plak fiksasyonu

Medial TMT-1 füzyon plağı, 1,6 mm K teller (A-5040.41 veya A-5042.41) veya 1,6 mm zeytin K teller (A-5045.41/1–47/1) kullanılarak istenen pozisyonda geçici olarak sabitlenebilir.

4. Eklem kompresyonu

Eklem kompresyon forsepsi ile kompresyonu:

Medial TMT-1 füzyon plağı 1,6 mm zeytin K teller veya standart 1,6 mm K teller ile kompresyon için bir K tel deliğı ve bir K tel yuvası içerir.

Zeytin K teller için kompresyon ve distraksiyon forsepsi kullanılarak kompresyon uygulamak için bakınız Özel Alet Uygulama – 1,6 mm Zeytin K Teller ile Kompresyon ve Distraksiyon Forsepsi.

Eklem TriLock^{PLUS} ile kompresyonu:

Medial TMT-1 füzyon plağında bir TriLock^{PLUS} mevcuttur ve tek bir adımda 1 mm kompresyon ve angüler stabil kilitlemeyi mümkün kılar.

Medial TMT-1 füzyon plağında TriLock^{PLUS} deliğini kullanarak kompresyon uygulamak için bakınız Genel Cerrahi Teknikler – TriLock^{PLUS} bölümü.

5. Plağın fiksasyonu

Plağı spiral matkap Ø 2,35 mm (A-3832) ile 2.8 matkap kılavuzu (A-2820) veya 2.8 kendi tutan matkap kılıfı (A-2826) kullanarak 2.8 Trilock veya 2.8 kortikal vidalarla sabitleyin.

Vida uzunluklarını 2.8 derinlik ölçeri (A-2837) kullanarak belirleyin.

Duyuru

Her kemik fragmanına en az üç vida yerleştirin.

4.0 Transfiksasyon Vidaları

Klasik Lapidus artrodezi

2.8 TriLock TMT-1 medial füzyon plaklarında (A-4860.30 ve A-4860.31) ikinci metatarsal kemiğe isteğe bağlı bir transfiksasyon vidası (A-5936.xx) yerleştirmek için özel bir delik vardır. Birinci metatarsal kemikten ikinciye bu fiksasyona klasik Lapidus artrodezi de denir.

MT-1 ve MT-2 başları arasındaki boşluğa başparmağınız ve işaret/orta parmağınız ile taktik basınç uygulayarak klasik Lapidus artrodezinin endike olup olmadığına karar verin. Röntgende füzyon bölgesinde bir açıklık oluşursa MT-2 içine bir transfiksasyon vidası endikedir (klasik Lapidus artrodezi).

MT-1 veya MT-2 tabanı arasındaki boşluğu kemik füzyonu elde etmek üzere başka yerlerden kanselöz kemik parçaları veya kemik materyali ile doldurun.

1. Transfiksasyon vidası için deliği delme

Transfiksasyon vidasının deliğini bir spiral matkapla (A-3832, tek turuncu halka) önceden delin. Spiral matkabı transfiksasyon deliğinde ortalamak ve çevre dokuyu matkapla doğrudan temastan korumak için matkap kılavuzunun (A-2820) "LAG" ucunu (tırtıklı ucunu) kullanın. Tüm MT-1 ve MT-2 uzunluğu boyunca matkapla delin.

Duyuru

Tipik olarak vidanın ikinci metatarsal kemiğe ideal yerleşimi için dorsalde 20° şeklinde bir açı gereklidir.



2. Vida uzunluğunu belirleme ve vidayı yerleştirme

Vida uzunluğunu derinlik ölçeri (A-2837) kullanarak belirleyin.

Tornavida ucunu (A-2013) kullanarak belirlenen vida uzunluğundaki transfiksasyon vidasını yerleştirin.



2.8 TriLock TMT-1 Plantar Füzyon Plakları

(A-4860.36-37)

1. Eklemi hazırlama

Medial kenarda küneiformdan ayak başparmağının proksimal falanksının ortasına kadar uzanacak şekilde medial bir yaklaşım kullanın.

İnsizyon yüksekliğini tahmin etmek için medial kolon kemiklerini palpe edin ve insizyonu alt üçte bir kısımda yapın veya alternatif olarak plantar ayak cildine dorsal olarak yerleştirin.

Tüm doku serbest bırakmalarını, diseksiyonları ve rezeksiyonları standart cerrahi tekniğe göre yapın.

Kıkırdağı giderin ve eklem yüzeyini MT-1 tabanında eklem yüzeyine paralel bir subkondral kesi ve medial küneiformda MT-2 uzunlamasına eksenine dik bir kesi yaparak füzyona hazırlayın.

Hafif plantar fleksiyon elde etmek için bu kesiyi kullanın.

Duyuru

İlk kısmın kısılmasını azaltmak üzere kesiyi kıkırdak içinde başlatmaya dikkat edin.

2. Artrodezi bağımsız bir vidayla sabitleme

Plakı eklem yüzeyi üzerine yerleştirmeden önce artrodezi bir 1,6 mm K tel (A-5040.41 veya A-5042.41) ile distal dorsalden proksimal plantara uygun pozisyonda geçici olarak sabitleyin.

Yerleştirilmiş 1,6 mm K teli CCS için bir kılavuz olarak kullanılarak artrodez boyunca bir 5.0 SpeedTip CCS yerleştirin. www.medartis.com adresinde bulunabileceği şekilde Kanüle Kompresyon Vidaları ve Başlı Kanüle Kompresyon Vidaları için Cerrahi Teknik içinde tanımlandığı gibi CSS için cerrahi tekniği izleyin.

Yumuşak doku tahrişlerinden kaçınmak için vida başını tam olarak yerleştirin.

Duyuru

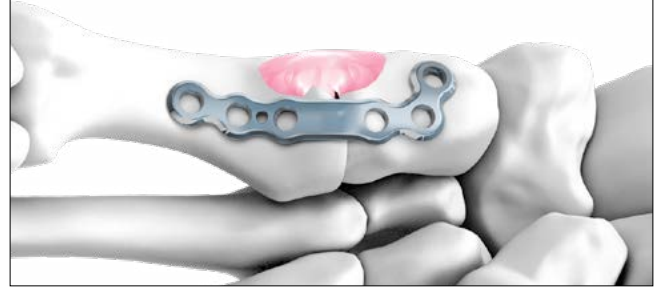
Alternatif olarak bir A 4.0 transfiksasyon vidası (A-5936.xx) bir lag vidası olarak kullanılabilir. Yumuşak doku tahrişlerinden kaçınmak için vida başını gömün.



MT-1 pozisyonunun doğruluğunu klinik olarak ve floroskopi altında doğrulayın.

3. Plağı seçme ve konumlandırma

Plak tamamen plantar olarak konumlandırılmalıdır. Plağın pozisyonu tibialis anterior tendonunun insersiyonuyla belirlenir. Plağı buna lateral olarak yerleştirin. Plağın hafif şekillendirilmesi gerekiyorsa 2.0–2.8 plak eğme pensesi pinler ile (A-2047) kullanın.



Kendi tutan matkap kılıfı (A-2826) plağı konumlandırmak için kullanılabilir. Plağın doğru konumlandırılması için yumuşak dokunun ek olarak hazırlanması gerekebilir.



Intraoperatif görüntü

4. Geçici plak fiksasyonu

TMT-1 plantar füzyon plağı vida deliklerinde 1,6 mm zeytin K teller (A-5045.41/1–47/1) kullanılarak istenen pozisyonda geçici olarak sabitlenebilir.

5. Plağın fiksasyonu

Plağın fiksasyonu sırasında plağın pozisyonunu sağlamlaştırmak üzere önce en proksimal vidayı kilitmeden yerleştirin.

Sonra en distal vidayı yerleştirin çünkü bu işlem plağın eksen boyunca pozisyonunu bulmayı kolaylaştırır.

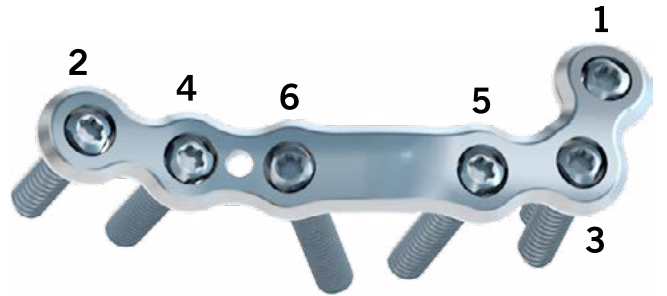
Plağı spiral matkap Ø 2,35 mm (A-3832) ile 2.8 matkap kılavuzu (A-2820) veya 2.8 kendi tutan matkap kılıfı (A-2826) kullanarak 2.8 Trilock veya 2.8 kortikal vidalarla sabitleyin.

Vida uzunluklarını 2.8 derinlik ölçeri (A-2837) kullanarak belirleyin.

Son bir adım olarak en proksimal vidayı plağa kilitleyin.

Duyuru

Her kemiğe en az üç vida yerleştirin.



Yerleştirme sırasına genel bakış

3.5 TriLock Kalkaneus Plakları

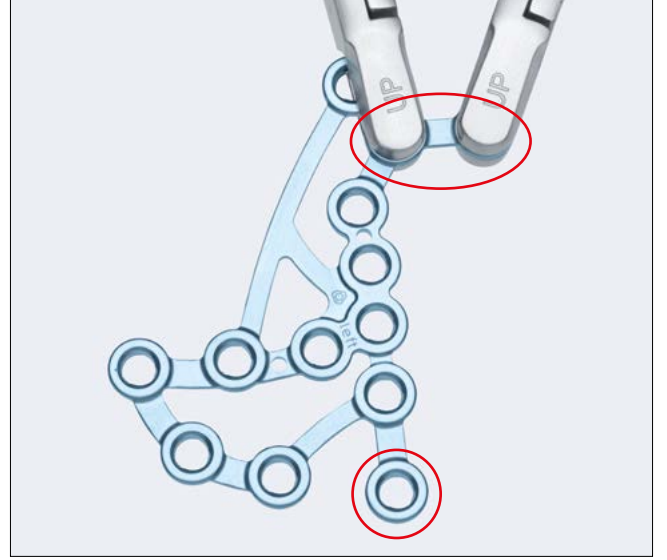
1. Plağı seçme ve konumlandırma

Kırık redüksiyonu tatminkarsa uygun bir plak seçilir ve kalkaneusa göre şekillendirilir.

Kalkaneus aşağı yukarı düz olduğundan plağı uzunlamasına ekseninde eğmemek önemlidir.

Plağın sadece anterior veya süperior projeksiyonlarının eğilmesi gerekir (bakınız Genel Alet Uygulama – Eğme bölümü).

Plağın kesilmesi gerekirse bakınız Genel Alet Uygulama – Kesme bölümü.



2. Geçici plak fiksasyonu

Plak K teller kullanılarak konumlandırılır ve kalkaneusa sabitlenir.

Doğru plak pozisyonunu onaylamak için intraoperatif röntgen kontrolü kullanın.

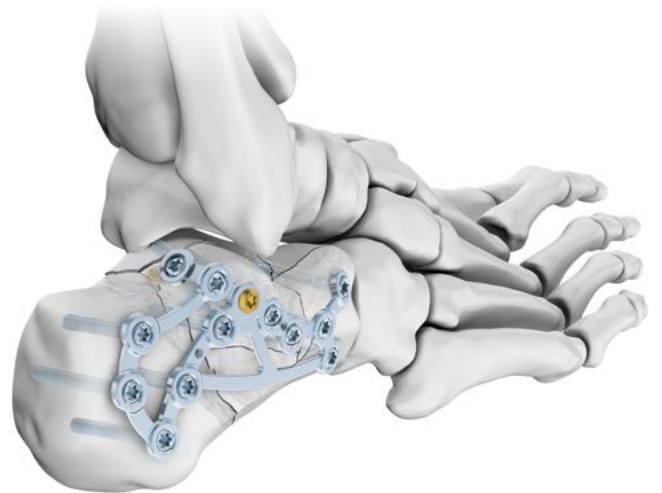
3. Plağın fiksasyonu

Plak önce tüber fragmanına ve anterior prosese sabitlenir.

3.5 TriLock vidaları (A-5950.xx) veya 3.5 kortikal vidalar (A-5900.xx) için vida deliklerini 3.5 matkap kılavuzu (A-2920) veya 3.5 kendi tutan matkap kılıfını (A-2921) spiral matkap Ø 3.0 mm (A-3931) ile kullanarak matkapla delin. Vida uzunluklarını 3.5 derinlik ölçeri (A-2930) kullanarak belirleyin.

Plağı kemiğe çekmek üzere sustentakulum tali içine bir kompresyon vidası olarak bir 3.5 kortikal vida yerleştirilir.

Kalan vida deliklerini doldurun.



Eksplantasyon

Foot Plaklarının Eksplantasyonu

1. Vidaları çıkarma

Tüm vidaları kilidini açıp çıkarın.

Vidaların çıkarılma sırası önemli değildir.

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.

TriLock Kilitleme Teknolojisi

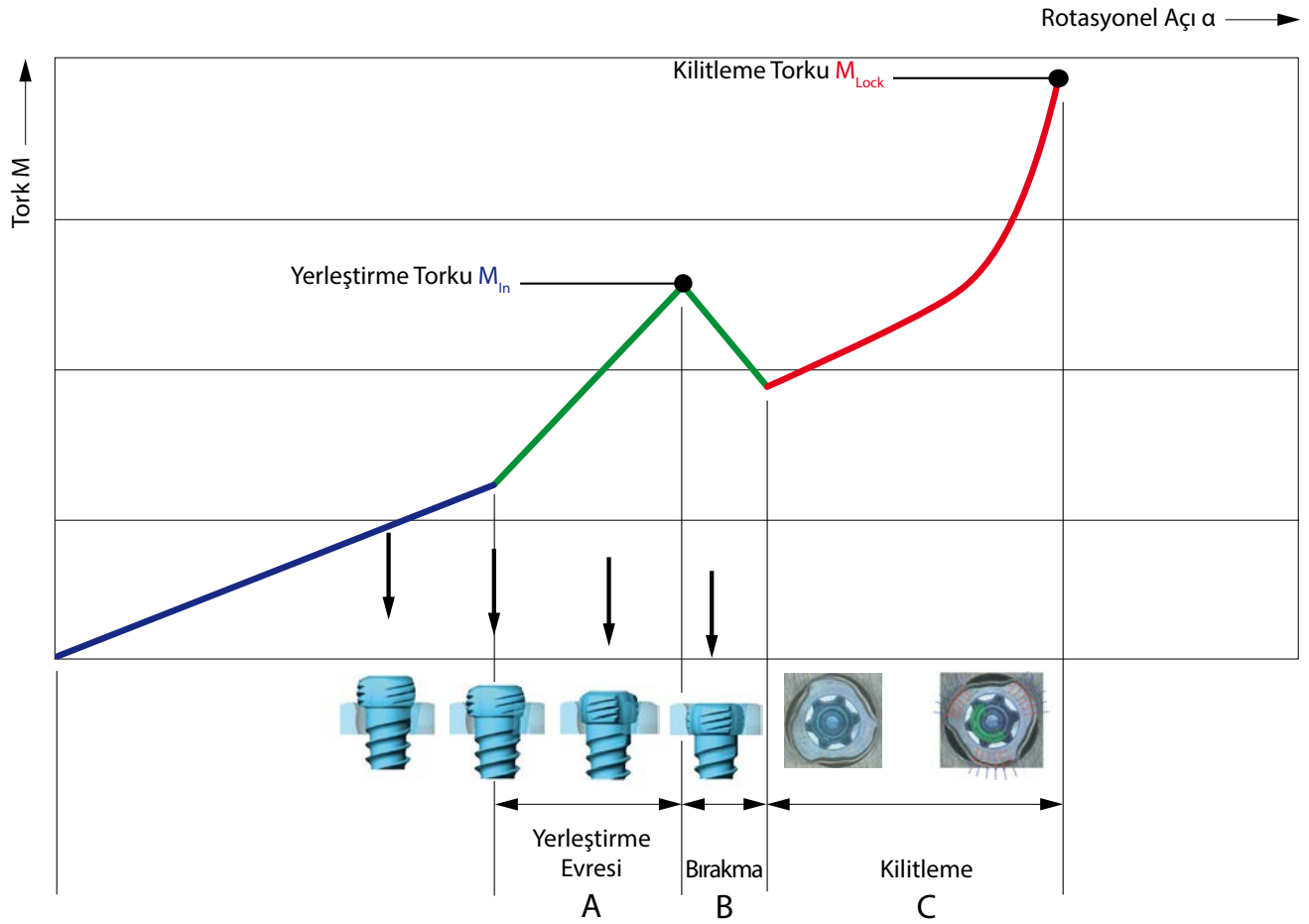
TriLock Kilitleme Teknolojisinin Doğru Uygulaması – 2.0, 2.3, 2.8 Vidalar

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 başlarken "Yerleştirme Evresi" başlangıcına işaret eder (şemada kısım "A"). Sonrasında sıkma torkunda bir azalma olur (şema-

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

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



TriLock Kilitleme Teknolojisinin Doğru Uygulaması – 3.5 Vidalar

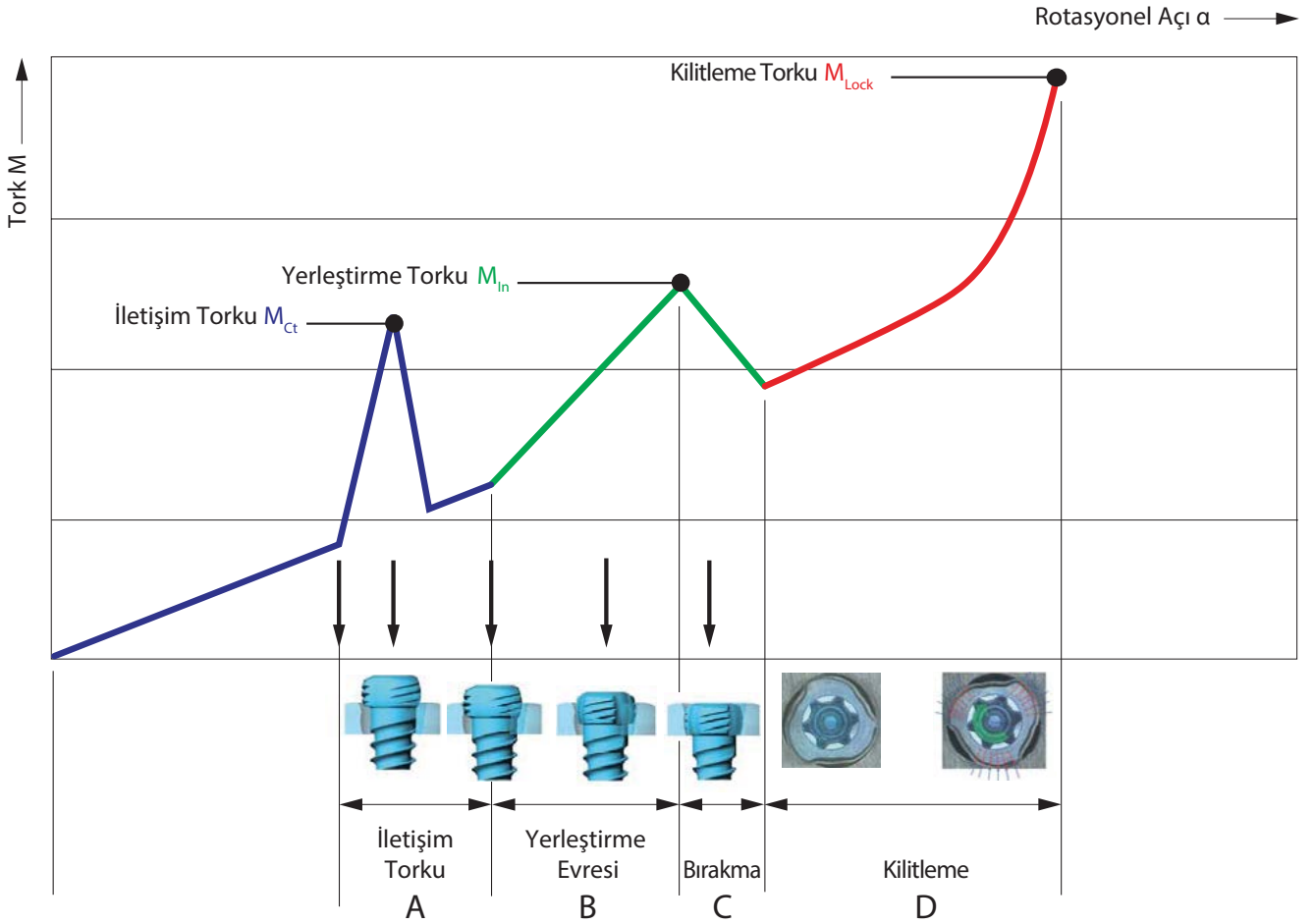
Vida, plak deliği içinden önceden matkapla delinmiş kemik içine yerleştirilir. Vida başı plak yüzeyine temas edince bir “temas torku” hissedilecektir. Bu tork artışı kolayca algılanır (şemada kısım “A”).

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.



Foot Sistemi 2.0–3.5 içinde TriLock Vidalarının Doğru Kilitlenmesi ($\pm 15^\circ$)

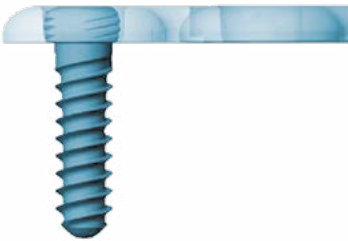
Aşağıdaki örnek düz bir 1,6 mm kalınlığındaki plakta bir 2.5 vidanın doğru kilitlenme pozisyonunu temsili olarak göstermektedir. Doğru kilitlenme sadece vida başı kilitleme konturuyla tam hizalı olarak kilitlendiğinde oluşur (Şekil 1 ve 3).

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

Bu durumda 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.

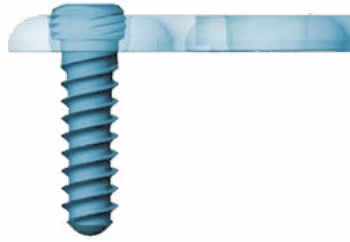
Kitleme torkuna (MLock) ulaşıldıktan sonra vidayı daha fazla sıkmanın yoksa kitleme işlevi artık garanti edilemez.

Doğru: KİLİTLİ



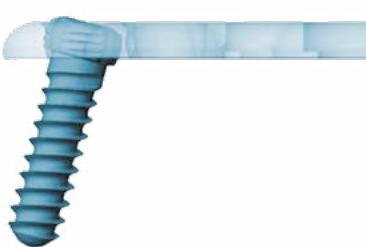
Şekil 1

Yanlış: KİLİTSİZ



Şekil 2

Doğru: KİLİTLİ



Şekil 3

Yanlış: KİLİTSİZ



Şekil 4

Ek

İmplantlar, Aletler ve Kaplar

Plaklar,	A-4655.69S	A-4850.21TP	A-4850.71	A-4860.30S	A-5040.61
şablonlar	A-4655.69TP	A-4850.22	A-4850.71S	A-4860.31	A-5040.61/1
A-4099.10	A-4700.70	A-4850.22S	A-4850.71TP	A-4860.31S	A-5040.61/2S
A-4099.10S	A-4700.70/1	A-4850.22TP	A-4850.72	A-4860.32S	A-5042.41
A-4099.11	A-4700.70/1S	A-4850.41	A-4850.72S	A-4860.33S	A-5042.41/1
A-4099.11S	A-4750.70	A-4850.41S	A-4850.72TP	A-4860.36	A-5042.41/2S
A-4099.12	A-4750.70/1	A-4850.41TP	A-4850.73	A-4860.36S	A-5042.51
A-4099.12S	A-4750.70/1S	A-4850.42	A-4850.73S	A-4860.37	A-5042.51/1
A-4099.13	A-4850.01	A-4850.42S	A-4850.73TP	A-4860.37S	A-5042.51/2S
A-4099.13S	A-4850.01S	A-4850.42TP	A-4860.10	A-4950.71	A-5042.51/4S
A-4099.20	A-4850.01TP	A-4850.43	A-4860.10S	A-4950.71S	A-5042.61
A-4099.20S	A-4850.03	A-4850.43S	A-4860.10TP	A-4950.71TP	A-5042.61/1
A-4099.21	A-4850.03S	A-4850.43TP	A-4860.11	A-4950.72	A-5042.61/2S
A-4099.21S	A-4850.03TP	A-4850.44	A-4860.11S	A-4950.72S	A-5044.42
A-4099.22	A-4850.08	A-4850.44S	A-4860.11TP	A-4950.72TP	A-5044.42/1
A-4099.22S	A-4850.08S	A-4850.44TP	A-4860.12	A-4950.73	A-5044.42/1S
A-4099.23	A-4850.08TP	A-4850.45	A-4860.12S	A-4950.73S	A-5411.10/1
A-4099.23S	A-4850.12	A-4850.45S	A-4860.12TP	A-4950.73TP	A-5411.10/1S
A-4655.01	A-4850.12S	A-4850.45TP	A-4860.13	A-4950.74	A-5411.11/1
A-4655.01S	A-4850.12TP	A-4850.64	A-4860.13S	A-4950.74S	A-5411.11/1S
A-4655.01TP	A-4850.13	A-4850.64S	A-4860.13TP	A-4950.74TP	A-5411.12/1
A-4655.03	A-4850.13S	A-4850.64TP	A-4860.14	A-4950.75	A-5411.12/1S
A-4655.03S	A-4850.13TP	A-4850.65	A-4860.14S	A-4950.75S	A-5411.13/1
A-4655.03TP	A-4850.14	A-4850.65S	A-4860.14TP	A-4950.75TP	A-5411.13/1S
A-4655.08	A-4850.14S	A-4850.65TP	A-4860.15	A-4950.76	A-5417.10/1
A-4655.08S	A-4850.14TP	A-4850.66	A-4860.15S	A-4950.76S	A-5417.10/1S
A-4655.08TP	A-4850.15	A-4850.66S	A-4860.15TP	A-4950.76TP	A-5417.11/1
A-4655.12	A-4850.15S	A-4850.66TP	A-4860.16		A-5417.11/1S
A-4655.12S	A-4850.15TP	A-4850.67	A-4860.16S	Vidalar, K teller	A-5417.12/1
A-4655.12TP	A-4850.16	A-4850.67S	A-4860.16TP	A-4099.01/1	A-5417.12/1S
A-4655.13	A-4850.16S	A-4850.67TP	A-4860.17	A-4099.01/1S	A-5417.13/1
A-4655.13S	A-4850.16TP	A-4850.68	A-4860.17S	A-4099.02/1	A-5417.13/1S
A-4655.13TP	A-4850.17	A-4850.68S	A-4860.17TP	A-4099.02/1S	A-5450.06
A-4655.67	A-4850.17S	A-4850.68TP	A-4860.18	A-5040.21	A-5450.06/1
A-4655.67S	A-4850.17TP	A-4850.69	A-4860.18S	A-5040.21/1	A-5450.06/1S
A-4655.67TP	A-4850.18	A-4850.69S	A-4860.18TP	A-5040.21/2S	A-5450.07
A-4655.68	A-4850.18S	A-4850.69TP	A-4860.19	A-5040.41	A-5450.07/1
A-4655.68S	A-4850.18TP	A-4850.70	A-4860.19S	A-5040.41/1	A-5450.07/1S
A-4655.68TP	A-4850.21	A-4850.70S	A-4860.19TP	A-5040.41/2S	A-5450.08
A-4655.69	A-4850.21S	A-4850.70TP	A-4860.30	A-5040.42/1S	A-5450.08/1

A-5450.08/1S	A-5500.06/1	A-5500.22	A-5800.22/1S	A-5850.12	A-5850.45/1S
A-5450.09	A-5500.06/1S	A-5500.22/1	A-5800.24	A-5850.12/1	A-5900.16/1
A-5450.09/1	A-5500.07	A-5500.22/1S	A-5800.24/1	A-5850.12/1S	A-5900.16/1S
A-5450.09/1S	A-5500.07/1	A-5500.23	A-5800.24/1S	A-5850.14	A-5900.18/1
A-5450.10	A-5500.07/1S	A-5500.23/1	A-5800.26	A-5850.14/1	A-5900.18/1S
A-5450.10/1	A-5500.08	A-5500.23/1S	A-5800.26/1	A-5850.14/1S	A-5900.20/1
A-5450.10/1S	A-5500.08/1	A-5500.24	A-5800.26/1S	A-5850.16	A-5900.20/1S
A-5450.11	A-5500.08/1S	A-5500.24/1	A-5800.28	A-5850.16/1	A-5900.22/1
A-5450.11/1	A-5500.09	A-5500.24/1S	A-5800.28/1	A-5850.16/1S	A-5900.22/1S
A-5450.11/1S	A-5500.09/1	A-5500.26	A-5800.28/1S	A-5850.18	A-5900.24/1
A-5450.12	A-5500.09/1S	A-5500.26/1	A-5800.30	A-5850.18/1	A-5900.24/1S
A-5450.12/1	A-5500.10	A-5500.26/1S	A-5800.30/1	A-5850.18/1S	A-5900.26/1
A-5450.12/1S	A-5500.10/1	A-5500.28	A-5800.30/1S	A-5850.20	A-5900.26/1S
A-5450.13	A-5500.10/1S	A-5500.28/1	A-5800.32	A-5850.20/1	A-5900.28/1
A-5450.13/1	A-5500.11	A-5500.28/1S	A-5800.32/1	A-5850.20/1S	A-5900.28/1S
A-5450.13/1S	A-5500.11/1	A-5500.30	A-5800.32/1S	A-5850.22	A-5900.30/1
A-5450.14	A-5500.11/1S	A-5500.30/1	A-5800.34	A-5850.22/1	A-5900.30/1S
A-5450.14/1	A-5500.12	A-5500.30/1S	A-5800.34/1	A-5850.22/1S	A-5900.32/1
A-5450.14/1S	A-5500.12/1	A-5500.32	A-5800.34/1S	A-5850.24	A-5900.32/1S
A-5450.16	A-5500.12/1S	A-5500.32/1	A-5800.36	A-5850.24/1	A-5900.34/1
A-5450.16/1	A-5500.13	A-5500.32/1S	A-5800.36/1	A-5850.24/1S	A-5900.34/1S
A-5450.16/1S	A-5500.13/1	A-5500.34	A-5800.36/1S	A-5850.26	A-5900.36/1
A-5450.18	A-5500.13/1S	A-5500.34/1	A-5800.38	A-5850.26/1	A-5900.36/1S
A-5450.18/1	A-5500.14	A-5500.34/1S	A-5800.38/1	A-5850.26/1S	A-5900.38/1
A-5450.18/1S	A-5500.14/1	A-5800.08	A-5800.38/1S	A-5850.28	A-5900.38/1S
A-5450.20	A-5500.14/1S	A-5800.08/1	A-5800.40	A-5850.28/1	A-5900.40/1
A-5450.20/1	A-5500.15	A-5800.08/1S	A-5800.40/1	A-5850.28/1S	A-5900.40/1S
A-5450.20/1S	A-5500.15/1	A-5800.10	A-5800.40/1S	A-5850.30	A-5900.45/1
A-5450.22	A-5500.15/1S	A-5800.10/1	A-5800.45	A-5850.30/1	A-5900.45/1S
A-5450.22/1	A-5500.16	A-5800.10/1S	A-5800.45/1	A-5850.30/1S	A-5900.50/1
A-5450.22/1S	A-5500.16/1	A-5800.12	A-5800.45/1S	A-5850.32	A-5900.50/1S
A-5450.24	A-5500.16/1S	A-5800.12/1	A-5811.16/1	A-5850.32/1	A-5900.55/1
A-5450.24/1	A-5500.17	A-5800.12/1S	A-5811.16/1S	A-5850.32/1S	A-5900.55/1S
A-5450.24/1S	A-5500.17/1	A-5800.14	A-5811.18/1	A-5850.34	A-5900.60/1
A-5450.26	A-5500.17/1S	A-5800.14/1	A-5811.18/1S	A-5850.34/1	A-5900.60/1S
A-5450.26/1	A-5500.18	A-5800.14/1S	A-5811.20/1	A-5850.34/1S	A-5936.28/1
A-5450.26/1S	A-5500.18/1	A-5800.16	A-5811.20/1S	A-5850.36	A-5936.28/1S
A-5450.28	A-5500.18/1S	A-5800.16/1	A-5811.22/1	A-5850.36/1	A-5936.30/1
A-5450.28/1	A-5500.19	A-5800.16/1S	A-5811.22/1S	A-5850.36/1S	A-5936.30/1S
A-5450.28/1S	A-5500.19/1	A-5800.18	A-5811.24/1	A-5850.38	A-5936.32/1
A-5450.30	A-5500.19/1S	A-5800.18/1	A-5811.24/1S	A-5850.38/1	A-5936.32/1S
A-5450.30/1	A-5500.20	A-5800.18/1S	A-5850.08	A-5850.38/1S	A-5936.34/1
A-5450.30/1S	A-5500.20/1	A-5800.20	A-5850.08/1	A-5850.40	A-5936.34/1S
A-5500.05	A-5500.20/1S	A-5800.20/1	A-5850.08/1S	A-5850.40/1	A-5936.36/1
A-5500.05/1	A-5500.21	A-5800.20/1S	A-5850.10	A-5850.40/1S	A-5936.36/1S
A-5500.05/1S	A-5500.21/1	A-5800.22	A-5850.10/1	A-5850.45	A-5936.38/1
A-5500.06	A-5500.21/1S	A-5800.22/1	A-5850.10/1S	A-5850.45/1	A-5936.38/1S

A-5936.40/1	A-3030.02	A-3832	A-2060	A-6020	A-6601.027
A-5936.40/1S	A-3030.03	A-3832S	A-2065	A-6020.1	A-6601.028
A-5936.45/1	A-3030.04	A-3834	A-2070	A-6024	A-6601.031
A-5936.45/1S	A-3030.05	A-3834S	A-2073	A-6025	A-6601.037
A-5950.10/1	A-3030.06	A-3835	A-2074	A-6026	A-6601.039
A-5950.10/1S	A-3030.07	A-3835S	A-2077	A-6029	A-6601.067
A-5950.12/1	A-3030.08	A-3839	A-2610	A-6030	A-6601.068
A-5950.12/1S	A-3030.09	A-3930	A-2620	A-6040	A-6601.069
A-5950.14/1	A-3030.10	A-3930S	A-2611	A-6100	A-6601.072
A-5950.14/1S		A-3931	A-2620	A-6101	A-6601.080
A-5950.16/1	Pullar	A-3931S	A-2650	A-6150	A-6601.082
A-5950.16/1S	A-4700.70	A-3933	A-2810	A-6210	A-6601.084
A-5950.18/1	A-4700.70/1	A-3933S	A-2820	A-6211	A-6601.086
A-5950.18/1S	A-4700.70/1S		A-2826	A-6282	A-6601.088
A-5950.20/1		Zeytin K Telleri	A-2836	A-6300	A-6601.090
A-5950.20/1S	Spiral Matkaplar,	A-5045.41/1	A-2837	A-6301	A-6601.101
A-5950.22/1	havşalar	A-5045.41/2S	A-2911	A-6330	A-6601.105
A-5950.22/1S	A-3411	A-5045.42/1	A-2913.1	A-6335	A-6601.110
A-5950.24/1	A-3411S	A-5045.42/2S	A-2913.2	A-6350	A-6607.015
A-5950.24/1S	A-3413	A-5045.43/1	A-2920	A-6501	A-6610.60
A-5950.26/1	A-3413S	A-5045.43/2S	A-2921	A-6502	A-6610.91
A-5950.26/1S	A-3414	A-5045.44/1	A-2925	A-6507	A-6611
A-5950.28/1	A-3414S	A-5045.44/2S	A-2927	A-6500	A-6620
A-5950.28/1S	A-3421	A-5045.45/1	A-2930	A-6506	A-6621
A-5950.30/1	A-3421S	A-5045.45/2S	A-2931	A-6550	A-6622
A-5950.30/1S	A-3424	A-5045.46/1	A-2940	A-6551	A-6623
A-5950.32/1	A-3424S	A-5045.46/2S	A-7001	A-6552	A-8000.12
A-5950.32/1S	A-3431	A-5045.47/1	A-7002	A-6553	M-6706
A-5950.34/1	A-3431S	A-5045.47/2S	A-7003	A-6600.010	M-6707
A-5950.34/1S	A-3434		A-7005	A-6601.001	M-6710
A-5950.36/1	A-3434S	Aletler	A-7006	A-6601.002	M-6720
A-5950.36/1S	A-3510	A-2005	A-7007	A-6601.003	M-6726
A-5950.38/1	A-3510S	A-2006	A-7009	A-6601.004	M-6727
A-5950.38/1S	A-3512	A-2013	A-7010	A-6601.005	S-6001
A-5950.40/1	A-3512S	A-2021	A-7011	A-6601.007	
A-5950.40/1S	A-3513	A-2022	A-7012	A-6601.008	
A-5950.45/1	A-3513S	A-2024	A-7013	A-6601.009	
A-5950.45/1S	A-3520	A-2026	A-7019	A-6601.010	
A-5950.50/1	A-3520S	A-2030		A-6601.011	
A-5950.50/1S	A-3521	A-2031	Konteynır	A-6601.012	
A-5950.55/1	A-3521S	A-2032	A-0510	A-6601.013	
A-5950.55/1S	A-3530	A-2045	A-0520	A-6601.014	
A-5950.60/1	A-3530S	A-2046	A-6000	A-6601.022	
A-5950.60/1S	A-3531	A-2047	A-6001	A-6601.023	
	A-3531S	A-2049	A-6002	A-6601.024	
Oyucular	A-3610	A-2050	A-6009	A-6601.025	
A-3030.01	A-3610S	A-2056	A-6010.16	A-6601.026	

R FOOT-01010021_v3/2025-11, 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 Beyan: 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 2025. 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. Medartis'in önceden yazılı izni olmadan buradaki herhangi bir şeyi kısmen veya tamamen tekrar dağıtmak, kopyalamak veya beyan etmek yasaktır.