



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
SAMSUN

06.01.2025

Teklif No : 2025-1
İşin Adı : Tıbbi Sarf Malzeme Satın Alınması
Alım Şekli : 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 22/f bendine göre (Doğrudan Temin)

Ortopedi ve Travmatoloji A.D. 'nın ihtiyaçları için yapılacak olan Tıbbi Sarf Malzeme Satın Alınması işi, 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu 'nun 22/f bendine göre (Doğrudan Temin) yapılacaktır. Söz konusu alımın yapılabilmesi için teklif mektuplarınızı İdari Şartname ve Teknik Şartnameye göre hazırlayarak, son başvuru tarihine kadar tarafımıza (omusamsa@omu.edu.tr) bildirilmesini rica ederim.

Doğan AYDOĞAN
Veri Giriş Personeli

İDARİ ŞARTNAME

1. İdarenin

- a. Adı-Adresi : ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ SATINALMA ÜNİTESİ KURUPELİT/SAMSUN
- b. Telefon ve Faks Numarası : 0 362 312 19 19-2318- 0 362 457 60 10
2. İhale Konusu Malın
- a. Malzemeyi İsteyen Ünite : Ortopedi ve Travmatoloji A.D.
- b. Niteliği, Türü ve Miktarı : Malzeme Listesi Ekli Birim Fiyat Teklif Cetvelinde Belirtilmiştir.
- c. Teslim Yeri : Ameliyathane Ünitesi
- d. Teslim Tarihi : İdarenin vereceği siparişe istinaden **en geç 3 (üç) gün** içerisinde malzeme teslim edilmelidir.

3. Teklifin Verilebileceği

- a. Yer : OMUSUVAM Satın Alma Ünitesi Kurupelit/Samsun
- b. Son Başvuru Tarihi ve Saati : 13/01/2025 16:30

4. İhaleye Katılabilmek için gereken belgeler ve yeterlik kriterleri

- a. Birim fiyat mektubu ve cetveli
- b. Teklif edilen malzemeler son başvuru tarihi itibarıyla T.C. Ürün Takip Sistemine (Bundan sonra "ÜTS" olarak yazılacaktır.) kayıtlı ve Sağlık Bakanlığı tarafından onaylı olmalıdır. ÜTS' den onaylı olduğuna dair yazıcı çıktısı teklifin ekinde gönderilmelidir. Sağlık Bakanlığı tarafından onaylı ibaresi olmayan malzemeler değerlendirme dışı bırakılacaktır.
- c. İhale konusu malzemeyi satmaya yetkili olduğuna dair ÜTS 'den alınan firma ve/veya bayii tanımlayıcı numarası verilmelidir. ÜTS 'den alınan firma ve/veya bayii tanımlayıcı numarasının yazılı olduğu belgeyi teklifin ekinde gönderecektir.
- d. CE işareti ve onaylı kuruluş kodu Muayene ve Kabul aşamasında kontrol edilecektir.
- e. Numune: (Teknik Şartnamede numune istenmesi durumunda) Teklif edilen malzeme için teknik değerlendirmede kullanılmak üzere Ek 2'de belirtilen numune teslim tutanağı ile bir (1) adet numune teslim edilecektir. Numune teslim edilmeyen ürünler için değerlendirme yapılmayacaktır.

4. Teklif veren firmalar sattıkları ürünlerin SGK tarafından ödeneceğine, ödenmediği takdirde Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü'nden herhangi bir ödeme talebinde bulunmayacakları gibi Tahakkuk ettirilecek cezayı karşılayacaklarına ilişkin Taahhünameyi teklifleri ile birlikte vereceklerdir.

5. Teklifin Türü

a. İstekliler tekliflerini, her bir iş kaleminin miktarı ile bu iş kalemleri için teklif edilen birim fiyatlarının çarpımı sonucu bulunan toplam bedel üzerinden verilecektir.

6. Teklif ve ödemelerde geçerli para birimi

a. İsteklilerin tekliflerini Türk Parası olarak vermeleri zorunludur ve ödemeye esas para birimide Türk Parasıdır.

7. Alternatif Teklifler

a. Alternatif teklif verilemez.

8. Kısmi Teklif Verilmesi

a. Bu işin her bir kalemi için ayrı ayrı teklif verilecek olup, değerlendirme kısım için verilecek olan toplam bedel üzerinden yapılacaktır. **Ancak SUT fiyatının %15 altında olan teklifler değerlendirmeye alınmayacaktır.**

9. Garanti ve Garanti süresi sonrası bakım onarım

a. Teslim edilecek ürünlerin miadları, teslim tarihinden itibaren en az 2 (iki) yıl olmalıdır. Ürünlerin miadlarının dolmasına 1 (bir) ay kala kurum tarafından yükleniciye yazılı bilgi verilecektir. Yüklenici 3 (üç) iş günü içinde kuruma yazılı olarak izlenecek prosedür konusunda bilgi vermelidir. Yazılı bilgi gelmemesi halinde kurum kendi seçeceği yol ile ürünleri yükleniciye iade eder. Yükleniciye iade edilen ürünler kurum sorumluluğundan çıkar. Yüklenici iadesi yapılan ürünleri 15 (onbeş) gün içerisinde daha uzun miadlıları ile değiştirip kuruma teslim etmek zorundadır. Teslim edilen ürünlerin kurum stoklarından bitimine kadar yüklenici sorumluluğu devam eder.

10. Teklif Geçerlilik Süresi

a. Teklif geçerlilik süresi en az 30 gün olmalıdır.

a. Birim Fiyat Teklif Mektubu, ait olduğu,teklif numarası ve ihaleyi yapan idarenin açık adresi yazılarak, Şartnamede istenilen bütün belgeler ile birlikte, omusamsa@omu.edu.tr adresine mail atılacak yada Satınalma Birimine teslim edilecektir.

b. Teklifler İdari Şartnamede belirtilen son başvuru tarih ve saatine kadar teslim edilir. Bu saatten sonra verilen teklifler kabul edilmez.

12. Tekliflerin Alınması

c. Teklifler son başvuru ve saatine kadar omusamsa@omu.edu.tr adresine mail atılacak veya Satınalma Birimine teslim edilecektir.

13. Ekonomik Açıdan en Avantajlı Teklifin Belirlenmesi

a. Ekonomik açıdan en avantajlı teklif en düşük fiyat esasına göre belirlenecektir. *Ancak SUT fiyatının %15 altında olan teklifler değerlendirilmeye alınmayacaktır.*

14. Teklifin Karara Bağlanması

a. Bu şartname hükümlerine göre yapılan değerlendirme sonucu, ekonomik açıdan en avantajlı teklifi veren isteklinin üzerinde bırakılacaktır.

15. Sözleşme Yapılması

a. Sözleşme imzalanacaktır.

16. Ödeme Yeri ve Şartları

a. Ödeme yeri Ondokuz Mayıs Üniversitesi Döner Sermaye Saymanlık Müdürlüğü tarafından yapılacaktır.

b. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Döner Sermaye Saymanlığı Müdürlüğünce, malın teslimine binaen kesilecek faturanın tahakkuka bağlanmasından sonra nakit durumu müsait olması halinde **240 (ikiyüzkırk) gün** içerisinde ödenecektir. Kurumumuz gelirlerinde artış olması halinde erken ödeme yapılabilecektir. Kurumumuz ihtiyacı üzerine 4734 sayılı K.İ.K.na göre yapılacak her türlü mal/hizmet/yapım işleri ihaleleri veya doğrudan teminleri sonucunda yapılacak her türlü ödemeler, malların Hastanemiz deposuna tesliminden veya hizmetin/yapım işinin teslim alınmasından sonra kesilecek fatura tarihine göre sıraya konularak, hastanemiz gelirlerinin tahsilatına ve banka hesabımızdaki nakit durumuna göre sırasıyla ödeme yapılacaktır. Hastanemiz gelirlerinin tahsilatında ve başka nedenlerle meydana gelebilecek nedenlerle nakit sıkıntısı olduğu takdirde ödemelerde gecikme ve aksamalar olabilir. Bu tip nedenlerle olabilecek aksaklıklardan dolayı kurumumuz hiçbir yükümlülük altına girmez. Alacaklı firmalarda bu nedenlerle olabilecek gecikmeler nedeniyle herhangi bir hak talebinde bulunamazlar. İhaleye veya doğrudan teminlere iştirak eden firmalar yukarıda belirtilen şartları aynen kabul etmiş sayılırlar.

c. Sosyal Güvenlik Kurumu "Sağlık Uygulama Tebliği" faturalama işlemleri gereğince, sağlık hizmeti işleminin bittiği tarih itibariyle faturalandırılması gereken dönemi takip eden en geç 2 ay içerisinde kuruma ibraz edilmeyen faturalar işleme alınmayacaktır. Herhangi bir sebepten dolayı faturanın kuruma teslim edilmemesi durumunda, yüklenici ilgili alacağından vazgeçmiş sayılacak ve fatura ile ilgili herhangi bir hak talebinde bulunamayacaktır.

17. Gecikme Cezası

a. İdare tarafından iş zamanında bitirilmediği/mal teslim edilmediği taktirde geçen her takvim günü için yükleniciye yapılacak ödemelerden sipariş bedeli üzerinden %0.5 (bindebeş) oranında gecikme cezası kesilecektir. Kesilecek toplam ceza tutarı hiçbir şekilde alım bedelini aşamaz.

b. Gecikme cezası yükleniciye ayrıca protesto çekmeye gerek kalmaksızın ödemelerden kesilir. Bu cezanın ödemelerden karşılanamaması halinde Yükleniciden ayrıca tahsil edilir.

c. İşin süresi içerisinde teslim edilen malların idareye teslim tarihinden itibaren muayene ve kabulünde geçen süreler işin süresinden sayılmaz. İşin süresi içerisinde uygun çıkmayan mallar yerine sadece bir defaya mahsus olmak üzere yeniden getirilen malların muayenesi yapılır.

d. Bu gecikme ihtarının yükleniciye tebliğinden itibaren 20 (yirmi) günü geçtiği taktirde idare sipariş iptal edilmiş sayılacaktır. Siparişin iptal edilmesi dolayısıyla yüklenici hakkında gerekli işlem yapılacaktır.

e. Taahhüdün yerine getirilmemesi halinde istekli 4734 sayılı kanununun 10. maddesi (f) bendine istinaden (f. ihale tarihinden önceki 5 yıl içinde, ihaleyi yapan idareyi yaptığı işler sırasında iş veya meslek ahlakına aykırı faaliyetlerde bulunduğu bu idare tarafından ispat edilen) İdaremizin sonraki alımlarında ihale dışı bırakılacaktır. Ayrıca yüklenicinin bağlı olduğu Ticaret Odasına taahhüdünü yerine getirmediği bildirilecektir.

f. Sağlık Bakanlığı Tıbbi Cihaz Yönetmeliği, Vücut Dışında Kullanılan Tıbbi Tanı Cihazları Yönetmeliği ve Vücut İçinde Kullanılan Aktif Tıbbi Cihazlar Yönetmeliğine tabii malzemeler için verilen ÜTS kodunun hatalı verilmesi ve/veya ÜTS tarafından iptal edilmesi ve/veya değiştirilmesi halinde İdarenin malzeme ile ilgili uğrayacağı zarar ilgili faturanın tahakkunda düşülecek, fatura ödenmiş ise firma alacaklarından tahsil edilecektir. Ayrıca idarenin deposunda kalan ürünler istenildiğinde tedarikçi tarafından iade alınacaktır. İhaleye katılan istekli bu şartları kabul etmiş sayılır.

18. Diğer

a) 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu 'nun 22. maddesine göre Doğrudan Temin yoluyla yapılacak alımlara istinaden kesilecek olan 250.000,00 TL tutarın altındaki faturalara, temlik koyulmayacaktır.

b) Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezimiz için yapılacak Cerrahi Alet alımlarında; uhdesinde malzeme kalan Fiberleme yöntemi ile barkodlayarak teslim edeceklerdir. 3 mm'in altındaki aletlere barkod vurulamayacağı için bölüm set, set ismi veya idaremizce verilecek numaralar yazılacaktır.

c) *Fiyat Farkı hesabı; Bu sözleşme kapsamında yapılan işler için fiyat farkı hesaplanacaktır.*

Fiyat farkı aşağıdaki formüle göre hesaplanır: $F = An \times B \times [(Sn/So)-1]$

Formülde yer alan;

F: Fiyat farkını (TL),

B: 0,90 sabit katsayısını,

An: İlk geçici hak edişte (n=1) olmak üzere (n) inci hak edişte; birim fiyatlı işlerde uygulama ayında gerçekleşen iş kalemlerinin sözleşme fiyatlarıyla çarpılması sonucu bulunan tutarı (TL), götürü bedel işlerde ise uygulama ayında gerçekleşen ilerleme yüzdesiyle sözleşme bedelinin çarpılması sonucu bulunan tutarı (TL),

So: Sağlık Uygulama Tebliğinde yer alan ve ihale tarihinin içinde bulunduğu ayda geçerli fiyatı,

M.Ç.

omusamsa@omu.edu.tr
0 (362) 312 19 19 - 3916
Fax : 0362 457 6010

*So: Sağlık Uygulama Tebliğinde yer alan ve ihale tarihinin içinde bulunduğu ayda geçerli fiyatı,
Sn: Sağlık Uygulama Tebliğinde yer alan ve sözleşmeye göre hizmetin gerçekleştirilmesi gereken ayda geçerli fiyatı,
ifade eder.*

- EKİ :**
1. Birim Fiyat Teklif Cetveli
 2. Teknik Şartname
 3. Numune Teslim Tutanağı (Numuneler son başvuru tarihinden itibaren 7 (yedi) gün içerisinde teslim edilecektir. Belirlenen süre içerisinde numuneler teslim edilmediği takdirde firmanın teklifi değerlendirilmeye alınmayacaktır.)



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İHALE KAYIT NO :	2025/1
İHALE ADI :	TIBBİ SARF MALZEME ALIMII
İHALE TARİHİ :	13.01.2025
TEKLİF SAHİBİNİN:	
ADI SOYADI/FİRMA ÜNVANI:	
AÇIK TEBLİGAT ADRESİ :	
BAĞLI OLDUĞU V.D./VERGİ NO:	
TELEFON NUMARASI :	

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	MARKA	SUT KODU	UBB KODU	BİRİM FİYAT (TL)	SUT FİYATI
ARTROPLASTİ CERRAHİ							
ANATOMİK FEMURLU ANATOMİK TİBİALİ TOTAL DİZ PROTEZİ							
1.	FEMORAL KOMPONENT(BAĞ KORUYAN)	1	Adet		AP2300		
2.	FEMORAL KOMPONENT(BAĞ KESEN)	1	Adet		AP2230		
3.	İNSERT(BAĞ KESEN)	1	Adet		AP2540		
4.	TIBIAL KOMPONENT	1	Adet		AP2660		
5.	PATELLA KOMPONENT	1	Adet		AP2420		
ÇİMENTOLU TOTAL DİZ PROTEZ BAĞ KESEN -BAĞ KORUYAN							
6.	Femoral Komponent CR	1	Adet		AP2300		
7.	Femoral Komponent (Slim - CR)	1	Adet		AP2310		
8.	Femoral Komponent PS	1	Adet		AP2230		
9.	Femoral Komponent (Slim - PS)	1	Adet		AP2240		
10.	Tibial Komponent	1	Adet		AP2800		
11.	Tibial Insert CR/PS Deep Dished	1	Adet		AP2620		
12.	Tibial Insert PS Hyperflex	1	Adet		AP2580		
13.	Stem	1	Adet		AP2780		
14.	Patellar Komponent	1	Adet		AP2420		
	Rotasyonlu Patella	1	Adet		AP2430		
REVİZYON DİZ PROTEZİ							
16.	Femoral Komponent	1	Adet		AP4040		
17.	Tibial Komponent	1	Adet		AP2710		
18.	Tibial Insert (Constrained)	1	Adet		AP4190		
19.	Offset Adaptör	1	Adet		AP4120		
20.	Stem	1	Adet		AP4110		
21.	Femoral Blok	1	Adet		AP4140		
22.	Tibial Blok	1	Adet		AP4280		
23.	Patellar Komponent	1	Adet		AP2420		
24.	Rotasyonlu Patella	1	Adet		AP2430		



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İHALE KAYIT NO :	2025/1
İHALE ADI :	TIBBİ SARF MALZEME ALIM
İHALE TARİHİ :	13.01.2025
TEKLİF SAHİBİNİN:	
ADI SOYADI/FİRMA ÜNVANI:	
AÇIK TEBLİGAT ADRESİ :	
BAĞLI OLDUĞU V.D./VERGİ NO:	
TELEFON NUMARASI :	

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N O	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	MARKA	SUT KODU	UBB KODU	BİRİM FİYAT (TL)	SUT FİYATI
ÇİMENTOSUZ SERAMİK-SERAMİK, POLİETİLEN SEÇENEKLİ TOTAL KALÇA PROTEZİ							
25.	Asetabular Komponent	1	Adet	AP1490			
	Highly Crosslinked PE Insert	1	Adet	AP1610			
27.	CoCrMo Femoral Baş 28 mm	1	Adet	AP1750			
28.	CoCrMo Femoral Baş 32 mm	1	Adet	AP1800			
29.	CoCrMo Femoral Baş 36 mm	1	Adet	AP1860			
30.	Biolog Delta Seramik Insert	1	Adet	AP1650			
31.	Biolog Delta Seramik Baş 32 mm	1	Adet	AP1780			
32.	Biolog Delta Seramik Baş 36 mm	1	Adet	AP1840			
33.	Çimentosuz Femoral Stem	1	Adet	AP2050			
34.	Asetabular Vida	1	Adet	AP1670			
BİPOLAR-TOTAL- KALÇA PROTEZİ							
35.	FEMORAL STEM	1	Adet	AP2100			
36.	FEMORAL STEM	1	Adet	AP2050			
37.	BİPOLAR CUP	1	Adet	AP1880			
38.	Moduler Head 28mm	1	Adet	AP1750			
39.	Moduler Head 32 mm	1	Adet	AP1800			
40.	Moduler Head 36 mm	1	Adet	AP1860			
	Asetabular Vidalı Kap	1	Adet	AP1490			
42.	Asetabular Vidalı Kap Lineeri, High Crosslink	1	Adet	AP1610			
43.	Starex Screw	1	Adet	AP1670			



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İHALE KAYIT NO :	2025/1
İHALE ADI :	TIBBİ SARF MALZEME ALIM
İHALE TARİHİ :	13.01.2025
TEKLİF SAHİBİNİN:	
ADI SOYADI/FİRMA ÜNVANI:	
AÇIK TEBLİGAT ADRESİ :	
BAĞLI OLDUĞU V.D./VERGİ NO:	
TELEFON NUMARASI :	

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N O	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	MARKA	SUT KODU	UBB KODU	BİRİM FİYAT (TL)	SUT FİYATI
REVİZYON KALÇA PROTEZİ							
44.	Asetabular Komponent	1	Adet		AP1490		
	Çok Derinlikli Revizyon Asetabular Komponent	1	Adet		AP3420		
46.	Highly Crosslinked PE Insert	1	Adet		AP1610		
47.	BioloX Delta Seramik Insert	1	Adet		AP1650		
48.	Revizyon Insert	1	Adet		AP3510		
49.	Asetabular Komponent (0 derece ve kirişli)	1	Adet		AP1400		
50.	Asetabular Komponent (10 derece)	1	Adet		AP1400		
51.	Asetabular Ring	1	Adet		AP3330		
52.	Asetabular Cage	1	Adet		AP3310		
53.	CoCrMo Femoral Baş 22 mm	1	Adet		AP1700		
54.	CoCrMo Femoral Baş 28 mm	1	Adet		AP1750		
55.	CoCrMo Femoral Baş 32 mm	1	Adet		AP1800		
56.	CoCrMo Femoral Baş 36 mm	1	Adet		AP1860		
57.	BioloX Delta Seramik Baş 32 mm	1	Adet		AP1780		
58.	BioloX Delta Seramik Baş 36 mm	1	Adet		AP1840		
59.	Proximal Komponent	1	Adet		AP3630		
60.	Metaphyseal Komponent	1	Adet		AP3590		
61.	Distal Stem 150 mm	1	Adet		AP3660		
	Distal Stem 200 mm – 250 mm	1	Adet		AP3700		
63.	Uzatma Parçası	1	Adet		AP3750		
64.	Bağlantı Vidası	1	Adet		AP3780		
65.	Asetabular Vida	1	Adet		AP1670		
PARSİYEL OMUZ PROTEZİ							
66.	HUMERAL BAŞ CoCr Ø43*16 MERKEZLİ	1	Adet		AP1040		
67.	HUMERAL KOMPONENT ÇİMENTOLU TA6V SIZE 2	1	Adet		AP1060		
68.	HUMERAL KOMPONENT ÇİMENTOSUZ TA6V SIZE 2 - 12	1	Adet		AP1070		
69.	HUMERAL STEM Ø09mm ÇİMENTOSUZ L.120mm	1	Adet		AP1110		
70.	STEM BİRLEŞTİRME VİDASI 1	1	Adet		AP1120		
71.	METAFİZ - BOYUN +0mm TA6V °0	1	Adet		AP1130		



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İHALE KAYIT NO :	2025/1
İHALE ADI :	TIBBİ SARF MALZEME ALIM
İHALE TARİHİ :	13.01.2025
TEKLİF SAHİBİNİN:	
ADI SOYADI/FİRMA ÜNVANI:	
AÇIK TEBLİGAT ADRESİ :	
BAĞLI OLDUĞU V.D./VERGİ NO:	
TELEFON NUMARASI :	

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N O	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	MARKA	SUT KODU	UBB KODU	BİRİM FİYAT (TL)	SUT FİYATI
OMUZ PROTEZİ (YERLİ)							
72.	GLENOSFER KİLİTLEME VİDASI	1	Adet		AP1000		
73.	HUMERAL KOMPONENT ÇİMENTOLU TA6V SIZE 2	1	Adet		AP1060		
74.	HUMERAL KOMPONENT ÇİMENTOSUZ TA6V SIZE 2 - 12	1	Adet		AP1070		
75.	HUMERAL STEM Ø11mm ÇİMENTOSUZ L.120mm	1	Adet		AP1110		
76.	STEM BİRLEŞTİRME VİDASI 1	1	Adet		AP1120		
77.	METAFİZİYEL KOMPONENT TA6V 1	1	Adet		AP1130		
78.	HUMERAL LINER Ø36mm UHMWPE +3	1	Adet		AP3060		
79.	METAL GLENOID KOMPONENT TA6V Ø24mm. L.16mm	1	Adet		AP3070		
80.	MERKEZİ GLENOSFER 36 MM VİDASIZ CoCr	1	Adet		AP3080		
81.	GLENOID KİLİTSİZ VİDA Ø4.5 X 20MM	1	Adet		AP3110		
PROXIMAL HUMERUS INVERSE							
82.	Humerus Head 50 mm, Silver Coated (incl. Safety Screw)	1	Adet		TR2310		
83.	Inverse Cap	1	Adet		TR2450		
84.	Glenosphere	1	Adet		TR2420		
85.	Glenoid, Cementless HA Coated	1	Adet		AP1070		
86.	Screw M10 x 25 mm	1	Adet		TR2760		
87.	Humerus Stem Cementless 7 mm, HA Coated	1	Adet		TR2260		
88.	Cancellous Screw Angle Stable Lock 4,2 mm L: 20 mm	1	Adet		AP1000		
89.	Humerus Extension Piece 20 mm, Silver Coated	1	Adet		TR1860		
90.	Humerus Extension Piece 40 mm, Silver Coated	1	Adet		TR1880		
91.	Humerus Extension Piece 60 mm, Silver Coated	1	Adet		TR1900		
92.	Humerus Stem Cemented 8 mm	1	Adet		TR2250		



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İHALE KAYIT NO :	2025/1
İHALE ADI :	TIBBİ SARF MALZEME ALIM
İHALE TARİHİ :	13.01.2025
TEKLİF SAHİBİNİN:	
ADI SOYADI/FİRMA ÜNVANI:	
AÇIK TEBLİGAT ADRESİ :	
BAĞLI OLDUĞU V.D./VERGİ NO:	
TELEFON NUMARASI :	

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N O	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	MARKA	SUT KODU	UBB KODU	BİRİM FİYAT (TL)	SUT FİYATI
OMUZ PROTEZİ İTHAL							
93.	Parsiyel Humeral Baş - TiN Kaplı	1	Adet		AP1050		
94.	Çimentolu Glenoid Komponent (Total Uygulama İçin)	1	Adet		AP1010		
95.	Metaphyseal Komponent	1	Adet		AP1130		
96.	Uzatma Parçası	1	Adet		AP1140		
97.	Çimentolu Humeral Stem	1	Adet		AP1100		
98.	Çimentosuz Humeral Stem	1	Adet		AP1110		
99.	Bağlantı Vidası	1	Adet		AP1120		
100.	Çimentosuz Glenoid Komponent (Ters Uygulama İçin)	1	Adet		AP1070		
101.	Glenosphere (Ters Uygulama İçin)	1	Adet		AP1010		
102.	Ters Humeral Kap - TiN Kaplı (Ters Uygulama İçin)	1	Adet		AP1030		
103.	Glenoid Sabitleme Vidası (Ters Uygulama İçin)	1	Adet		AP1000		
ARTROSKOPİK CERRAHİ GRUBU							
OMUZ ARTROSKOPİ SETİ							
104.	Titantum suture ankor 3 lük	1	Adet		AE1250		
105.	Titanyum suture ankor 5 lik	1	Adet		AE1260		
106.	Güçlendirilmiş suture ankor iğnesiz	1	Adet		AE1270		
107.	3.5mm düğümsüz ankor	1	Adet		AE1530		
108.	4.5mm/5.5mm düğümsüz ankor	1	Adet		AE1540		
109.	Nitronal klavuz teli	1	Adet		AE2300		
110.	Şeffaf kanül	1	Adet		AE1020		
111.	Güçlendirilmiş suture	1	Adet		AE2220		
ÖN ÇAPRAZ BAĞ TAMİRİ SETİ							
112.	Ligament staple	1	Adet		AE1030		
113.	Bağ sabitleme implantı	1	Adet		AE1070		
114.	Force peek interference	1	Adet		AE1620		
115.	Passing pin	1	Adet		AE2310		
116.	Nitinol klavuz tel	1	Adet		AE2320		
117.	Güçlendirilmiş suture	1	Adet		AE2220		



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İHALE KAYIT NO :	2025/1
İHALE ADI :	TIBBİ SARF MALZEME ALIM
İHALE TARİHİ :	13.01.2025
TEKLİF SAHİBİNİN:	
ADI SOYADI/FİRMA ÜNVANI:	
AÇIK TEBLİGAT ADRESİ :	
BAĞLI OLDUĞU V.D./VERGİ NO:	
TELEFON NUMARASI :	

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N O	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	MARKA	SUT KODU	UBB KODU	BİRİM FİYAT (TL)	SUT FİYATI
TRAVMA GRUBU							
PLAK VE VİDA SİSTEMLERİ							
118.	3.5mm Kilitli Diafiz Plak	1	Adet		TV1490		
119.	Multiplan Kilitlemeli Proksimal Humerus Plak	1	Adet		TV2010		
120.	Anatomik Ön Kol Plak	1	Adet		TV1490		
121.	Clavicle Superior ve Anterior Plak	1	Adet		TV1550		
122.	Clavicle Kanca Plak	1	Adet		TV1650		
123.	Distal Radius Volar Plak	1	Adet		TV1450		
124.	Distal Radius Dorsal Plak	1	Adet		TV1430		
125.	Ulna Distal Plak	1	Adet		TV1510		
126.	Distal Humerus Medial - Lateral Plak	1	Adet		TV1950		
127.	Olecranon Anatomik Plak	1	Adet		TV1970		
128.	Coronoid Anatomik Plak	1	Adet		TV1410		
129.	Radius Proksimal Plak	1	Adet		TV1470		
130.	Epifizyodez Kemerli ve Basamaklı Plak	1	Adet		TV2230		
131.	Dar Diafiz Plak(narrow)	1	Adet		TV1670		
132.	Geniş Diafiz Plak	1	Adet		TV1690		
133.	Tübüler Plak	1	Adet		TV2410		
134.	Pelvis Plak - Eğri	1	Adet		TV5970		
135.	Pelvis Plak - Düz	1	Adet		TV5990		
136.	Lateral Destek Uygulamalı DHS Plak	1	Adet		TV2710		
137.	Proksimal Tibia Medial Plak	1	Adet		TV2110		
138.	Proksimal Tibia Lateral Plak	1	Adet		TV2090		
139.	Distal Femur Lateral Plak	1	Adet		TV2050		
140.	Proksimal Femur Lateral Plak	1	Adet		TV2070		
141.	Tibia Distal Medial Plak	1	Adet		TV1990		
142.	Tibia Distal Lateral Plak	1	Adet		TV2030		
143.	Minimal Invasive Anatomik Pilon Plak	1	Adet		TV1990		
144.	Multiplan Kilitlemeli Fibula Distal Plak	1	Adet		TV1930		
145.	Minimal Invasive Calcaneus Plak	1	Adet		TV1530		
146.	Distal Lateral Tibia Kilitli Plak	1	Adet		TV1770		



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İHALE KAYIT NO :	2025/1
İHALE ADI :	TIBBİ SARF MALZEME ALIM
İHALE TARİHİ :	13.01.2025
TEKLİF SAHİBİNİN:	
ADI SOYADI/FİRMA ÜNVANI:	
AÇIK TEBLİGAT ADRESİ :	
BAĞLI OLDUĞU V.D./VERGİ NO:	
TELEFON NUMARASI :	

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N O	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	MARKA	SUT KODU	UBB KODU	BİRİM FİYAT (TL)	SUT FİYATI
147.	Anatomik Fibula Plağı	1 Adet		TV1770			
148.	Metakarpal - Metatarsal Plak	1 Adet		TV1330			
	Kablo	1 Adet		TV5770			
150.	Kablo Fiksasyonu için Konnektör	1 Adet		TV3030			
151.	2.3mm Kortikal Vida	1 Adet		TV1010			
152.	2.3mm Pin/Peg Kilitleme Vidası	1 Adet		TV1310			
153.	2.7mm Kilitli Vida	1 Adet		TV1150			
154.	3.5mm Kilitli Vida	1 Adet		TV1170			
155.	2.7mm Kortikal Vida	1 Adet		TV1010			
156.	3.5mm Kortikal Vida	1 Adet		TV1030			
157.	4.0mm Spongiose Vida	1 Adet		TV1130			
158.	4.5mm Kilitleme Vidası	1 Adet		TV1190			
159.	4.5mm Kortikal Vida	1 Adet		TV1050			
160.	4.5mm Kortikal Vida	1 Adet		TV2990			
161.	5.5mm Kanüllü Kilitleme Vidası	1 Adet		TV3010			
162.	4.5Kilitli Kortikal Yıldız Vida,	1 Adet		TV1230			
163.	5.0mm Kilitleme Vidası	1 Adet		TV1250			
164.	7.0mm Kilitleme Vidası	1 Adet		TV3010			
	Küçük Kemik Kanüllü Vidalar	1 Adet		TV2930			
166.	Büyük Kemik Kanüllü Vidalar	1 Adet		TV2950			
167.	Epifizyodez Kilitleme Vidası	1 Adet		TV2930			
168.	Washer	1 Adet		TV5740			
169.	Compression Screw	1 Adet		TV2890			
170.	Compression Screw	1 Adet		TV2910			
171.	1/3 Tubular Kilitli Plak	1 Adet		TV1610			
172.	T Kilitli Plak	1 Adet		TV1610			
173.	Metatarsal U Kilitli Plak	1 Adet		TV2150			
174.	Open Wedge Kilitli Plak	1 Adet		TV1370			
175.	Bunion Kilitli Plak	1 Adet		TV1350			
176.	Ludloff Kilitli Plak	1 Adet		TV1350			
177.	Metatomi Plak	1 Adet		TV1350			
178.	Mini Plak	1 Adet		TV1330			
179.	3.5mm Kilitli Plak (Small Lmtd)	1 Adet		TV1490			
180.	Ulna-Radius 3.5mm Kilitli Plak	1 Adet		TV1490			
181.	Distal Radius Dorsal Kilitli Plak	1 Adet		TV1430			
182.	Proksimal Radius Kilitli Plak	1 Adet		TV1470			



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İHALE KAYIT NO :	2025/1
İHALE ADI :	TIBBİ SARF MALZEME ALIM
İHALE TARİHİ :	13.01.2025
TEKLİF SAHİBİNİN:	
ADI SOYADI/FİRMA ÜNVANI:	
AÇIK TEBLİGAT ADRESİ :	
BAĞLI OLDUĞU V.D./VERGİ NO:	
TELEFON NUMARASI :	

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N O	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	MARKA	SUT KODU	UBB KODU	BİRİM FİYAT (TL)	SUT FİYATI
183.	3.5mm Kilitli Semi Tubular Plak	1 Adet		TV2410			
184.	Distal Klavikula Kilitli Plak	1 Adet		TV1550			
	Klavikula Hook Kilitli Plak	1 Adet		TV1550			
186.	Distal Lateral/Medial Humerus Kilitli Plak	1 Adet		TV2450			
187.	Distal Humerus Y Fork Kilitli Plak	1 Adet		TV2450			
188.	Olekranon Kilitli Plak	1 Adet		TV1570			
189.	Geniş Femur 4.5mm Kilitli Plak(Broad)	1 Adet		TV1690			
190.	L/T Buttress Kilitli Plak	1 Adet		TV1690			
191.	Dar Tibia 4.5mm Kilitli Plak(Narrow)	1 Adet		TV1670			
192.	Fibula Kilitli Plak	1 Adet		TV1930			
193.	Kalkaneal Kilitli Plak	1 Adet		TV1530			
194.	Distal Radius Volar Kilitli Plak	1 Adet		TV1450			
195.	Distal Medial Tibia Kilitli Plak	1 Adet		TV1790			
196.	Distal Lateral Tibia Kilitli Plak	1 Adet		TV1770			
197.	Anatomik Fibula Plak	1 Adet		TV1770			
198.	Proksimal Lateral/Medial Tibia Kilitli Plak	1 Adet		TV1810			
199.	Distal Femur Kilitli Plak	1 Adet		TV1710			
200.	Proksimal Femur Kilitli Plak	1 Adet		TV1730			
201.	Pelvis Rekonstrüksiyon Eğri Kilitli Plak	1 Adet		TV5970			
202.	Rekonstrüksiyon Kilitli Plak	1 Adet		TV5990			
203.	Liss Proximal Humerus Kilitli Plak	1 Adet		TV2010			
204.	Distal Tibia Anterolateral Plak	1 Adet		TV2030			
205.	Liss Lateral Tibia Head Buttress Kilitli Plak	1 Adet		TV2090			
206.	Liss Distal Femur Kilitli Plak	1 Adet		TV2050			
207.	Liss Proksimal Femur Kilitli Plak	1 Adet		TV2070			
208.	Liss Distal Medial Tibia Kilitli Plak	1 Adet		TV1990			
209.	DCS Kilitli Plak	1 Adet		TV2670			
210.	DHS Kilitli Plak	1 Adet		TV2670			
211.	DHS/ DCS Lag Vida	1 Adet		TV2830			
212.	DHS /DCS Kompresyon Vida	1 Adet		TV2790			
213.	Tibia Osteotomi Plak	1 Adet		TV2550			



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İHALE KAYIT NO :	2025/1
İHALE ADI :	TIBBİ SARF MALZEME ALIMI
İHALE TARİHİ :	13.01.2025
TEKLİF SAHİBİNİN:	
ADI SOYADI/FİRMA ÜNVANI:	
AÇIK TEBLİGAT ADRESİ :	
BAĞLI OLDUĞU V.D./VERGİ NO:	
TELEFON NUMARASI :	

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N O	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	MARKA	SUT KODU	UBB KODU	BİRİM FİYAT (TL)	SUT FİYATI
214.	Distal Lateral Femur Kablolu Kilitli Plak	1 Adet		TV3050			
215.	Proksimal Femur Kablolu Hook Kilitli Plak	1 Adet		TV3050			
216.	Femur Kilitli Kablo Titanyum Plak	1 Adet		TV3050			
217.	Kablo Klemp vidası	1 Adet		TV3090			
218.	Kablo Klemp	1 Adet		TV3030			
219.	Kablo	1 Adet		TV5770			
220.	1,5- 2,0- 2,4- 2,7 mm Kilitli Vida	1 Adet		TV1150			
221.	1,5- 2,0- 2,4- 2,7 mm Kilitli Vida	1 Adet		TV1010			
222.	2.0- 2.3- 2.4- 2.7- 3.0- 3.5 mm Kilitli Kanüllü Vida	1 Adet		TV2990			
223.	3,5 mm Kilitli Vida	1 Adet		TV1170			
224.	3,5 mm Kilitli Vida	1 Adet		TV1030			
225.	4.0- 6.5 mm Spongiöz Vida	1 Adet		TV1130			
226.	4.0- 4.5 mm Kanüllü Vida	1 Adet		TV2930			
227.	4,5- 5.0 mm Kilitli Vida	1 Adet		TV1190			
228.	4,5- 5.0 mm Kilitli Kanüllü Vida	1 Adet		TV3010			
229.	4,5 mm Kilitli Vida	1 Adet		TV1050			
230.	4,0- 5,0 mm Spongiöz Kilitli Vida	1 Adet		TV1210			
231.	6.5- 7.3 mm Kanüllü Vida	1 Adet		TV2950			
232.	Washer(pul)	1 Adet		TV5740			
233.	2.2- 2.7- 3.0- 3.5- 4.0- 4.5mm Başsız Kompresyon Vidası	1 Adet		TV2890			
234.	5.0- 6.5 mm Başsız Kompresyon Vidası	1 Adet		TV2910			



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İHALE KAYIT NO :	2025/1
İHALE ADI :	TIBBİ SARF MALZEME ALIM
İHALE TARİHİ :	13.01.2025
TEKLİF SAHİBİNİN:	
ADI SOYADI/FİRMA ÜNVANI:	
AÇIK TEBLİGAT ADRESİ :	
BAĞLI OLDUĞU V.D./VERGİ NO:	
TELEFON NUMARASI :	

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N O	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	MARKA	SUT KODU	UBB KODU	BİRİM FİYAT (TL)	SUT FİYATI
SABİT VE ÇOK EKSENLİ FİKSATÖR SİSTEMLERİ							
	FEMUR-TİBİA TUBULER EKSTERNAL FİKSATÖR	1	TKM		TV3113		
	ÇOK EKSENLİ FİKSATÖR HAREKETLİ T KLEMP (ALÜMİNYUM)				TV3500		
	ÇOK EKSENLİ FİKSATÖR ÇOKLU PİN TUTUCU KLEMP (ALÜMİNYUM)				TV3480		
	ÇOK EKSENLİ FİKSATÖR PİN TUTUCU KLEMP (ALÜMİNYUM)				TV3500		
	ÇOK EKSENLİ FİKSATÖR KOMPRESYON DİSTRAKSİYON TÜPÜ (ALÜMİNYUM)				TV3640		
	ÇOK EKSENLİ FİKSATÖR TÜP/ROD (ALÜMİNYUM)				TV3740		
	ÇOK EKSENLİ FİKSATÖR ROD-ROD KLEMP (ALÜMİNYUM)				TV3570		
	SCHANZ VİDASI (KORTİKAL YİVLİ) 6X160 MM. PASLANMAZ ÇELİK				TV5120		
236.	MİNİ TUBULER PARMAK FİKSATÖRÜ	1	TKM		TV3113		
	MİNİ TÜBÜLER FİKSATÖR TÜP MEDIUM(PASLANMAZ ÇELİK)				TV3710		
	MİNİ TÜBÜLER FİKSATÖR KLEMP (ALÜMİNYUM)				TV3570		
	SCHANZ VİDASI (KORTİKAL YİVLİ) 2x60mm Paslanmaz Çelik				TV5120		



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İHALE KAYIT NO :	2025/1
İHALE ADI :	TIBBİ SARF MALZEME ALIM
İHALE TARİHİ :	13.01.2025
TEKLİF SAHİBİNİN:	
ADI SOYADI/FİRMA ÜNVANI:	
AÇIK TEBLİGAT ADRESİ :	
BAĞLI OLDUĞU V.D./VERGİ NO:	
TELEFON NUMARASI :	

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N O	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	MARKA	SUT KODU	UBB KODU	BİRİM FİYAT (TL)	SUT FİYATI
237.	Çok Eksenli Eksternal Fiksator Seti, Tübüler	1	TKM	TV3113			
	EL BİLEK EKSTERNAL FİKSATÖR (S) (Al)			TV4970			
	HİBRİT KIRSCHNER KLEMP (SS)			TV3280			
	HİBRİT HALKA (S) (Al)			TV3210			
	KIRSCHNER TELİ TROKAR UÇLU 2 X 250 mm (SS)			TV5600			
	YİVLİ KIRSCHNER TELİ 2.0 X 250 mm (SS)			TV5600			
	SCHANZ VİDASI KORTİKAL YİVLİ Ø 3X80 mm (SS)			TV5120			
238.	Çok Eksenli Eksternal Fiksator Seti, Tübüler	1	TKM	TV3113			
	MRI uyumlu Çubuktan Şanza Kısaç Yetişkin için			TV3600			
	MAF Çubuk L350 mm Karbon Fiber			TV3740			
	Fiksator Şanz Vidası Kortikal Dış Kendi Yolunu Açan			TV5120			
239.	EL BİLEK HİBRİT FİKSATÖR	1	TKM	TV3112			
	Hibrit tip el bilek fixator			TV3270			
	El bilek fiksator			TV3270			
	Schanz vida			TV5130			
	Yivli k. Teli			TV3290			
	Halka			TV3210			
	K teli clamp			TV3230			
240.	MİNİ HİBRİT FİKSATÖRÜ (PARMAK)	1	TKM	TV3112			
	MİNİ HALKA STANDART (ALÜMİNYUM)			TV3210			
	MİNİ KLEMP STANDART (PASLANMAZ ÇELİK)			TV3300			
	MİNİ DİSTRAKSİYON KOMPRESYON ÜNİTESİ			TV3260			
	SCHANZ VİDASI (KORTİKAL YİVLİ)			TV5120			
241.	Tek Planlı Eksternal Fiksator Seti, Uzun Kemik, Standart	1	TKM	TV3116			



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İHALE KAYIT NO :	2025/1
İHALE ADI :	TIBBİ SARF MALZEME ALIM
İHALE TARİHİ :	13.01.2025
TEKLİF SAHİBİNİN:	
ADI SOYADI/FİRMA ÜNVANI:	
AÇIK TEBLİGAT ADRESİ :	
BAĞLI OLDUĞU V.D./VERGİ NO:	
TELEFON NUMARASI :	

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N O	MALZEMENİN ADI	MİKTARI		MARKA	SUT KODU	UBB KODU	BİRİM FİYAT (TL)	SUT FİYATI
242.	SİRKÜLER EKSTERNAL FİKSATÖR (İLİZAROV) SETİ	1	TKM		TV3114			
	HALF RING Ø100 mm				TV4080			
	STOPERLİ KIRSCHNER TELİ Ø1,5				TV5600			
	4 KÖŞE SOKET 1 DELİKLİ				TV3760			
	SCHANZ SCREW Ø6x125-27,5 mm				TV5130			
	TELESKOBİK ROD - KISA				TV4160			
	90° BAĞLANTI PLAKASI 2 DELİKLİ				TV4050			
	DIN 975 M6 DIŞLI ROD 50 mm				TV3710			
	ROD-PİN KLEMPİ (4'LÜ)				TV3480			
	Ø11-100 mm ROD				TV3740			
	HALKA ROD ŞANZ TUTUCU SAPLAMA				TV3250			
	ROD-PİN KELMP				TV3590			
	ROD-ROD KELMP				TV3570			
	TRANSVERS KLEMP				TV3540			
243.	Multiplanar Fiksator(Paket)	1	TKM		TV3116			
	Fiksator				TV4790			
	T Klemp				TV4260			
	C Klemp				TV4500			
	Schanz Vidası				TV5130			
244.	Multiaksiyel Bar Fiksator	1	TKM		TV3113			
	Bar Klemp				TV3500			
	Karbon Rod				TV3720			
	Schanz Vidası				TV5130			
245.	Hibrit Fiksator	1	TKM		TV3112			
	Fiksator				TV4790			
	Halka				TV3150			
	Pin Clamp				TV4320			
	Screw Clamp				TV4320			
	Washer				TV4120			
	Nut				TV4180			
	Ring Adaptör				TV4910			
	Supplemental Rod Klemp				TV3610			
	Kirshner Teli				TV5610			
	Schanz Vidası				TV5130			



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İHALE KAYIT NO :	2025/1
İHALE ADI :	TIBBİ SARF MALZEME ALIM
İHALE TARİHİ :	13.01.2025
TEKLİF SAHİBİNİN:	
ADI SOYADI/FİRMA ÜNVANI:	
AÇIK TEBLİGAT ADRESİ :	
BAĞLI OLDUĞU V.D./VERGİ NO:	
TELEFON NUMARASI :	

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N O	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	MARKA	SUT KODU	UBB KODU	BİRİM FİYAT (TL)	SUT FİYATI
INTRAMEDÜLLER ÇİVİ SİTEMLERİ							
PROKSİMAL FEMUR ÇİVİSİ (PFN)							
246.	Uyluk kemiği (Femur) Üst Uç/(Proksimal) Çivisi	1	Adet		TV5340		
247.	İçten kilitlemeli Devimsel (Dinamik) Uyluk (Femur) Çivisi Sıkıştırma(Kompresyon) Vidası	1	Adet		TV5470		
248.	İçten kilitlemeli Uyluk kemiği Üst Uç	1	Adet		TV5380		
249.	İçten kilitlemeli Uyluk kemiği Üst Uç (Proksimal Femur) Çivisi Kilitleme Vidası	1	Adet		TV5500		
RETROGRAD ÇİVİSİ							
250.	TİTANYUM FEMORAL RETROGRAD İNTRAMEDÜLLER ÇİVİ	1	Adet		TV5320		
251.	END CUP	1	Adet		TV5380		
252.	KİLİTLEME VİDASI	1	Adet		TV5500		
MERUS ÇİVİSİ							
253.	TİTANYUM FEMORAL HUMERUS İNTRAMEDÜLLER ÇİVİ	1	Adet		TV5260		
254.	END CUP	1	Adet		TV5380		
255.	KİLİTLEME VİDASI	1	Adet		TV5500		
FEMUR ÇİVİSİ							
256.	FEMUR ÇİVİSİ	1	Adet		TV5300		
257.	END CUP	1	Adet		TV5380		
258.	KİLİTLEME VİDASI	1	Adet		TV5500		
TİBİA ÇİVİSİ							
259.	TİBİA ÇİVİSİ	1	Adet		TV5240		
260.	END CUP	1	Adet		TV5380		
261.	KİLİTLEME VİDASI	1	Adet		TV5500		
ELASTİK ÇİVİSİ							
262.	ELASTİK ÇİVİ	1	Adet		TV5200		
263.	END CUP	1	Adet		TV5380		



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İHALE KAYIT NO :	2025/1
İHALE ADI :	TIBBİ SARF MALZEME ALIM
İHALE TARİHİ :	13.01.2025
TEKLİF SAHİBİNİN:	
ADI SOYADI/FİRMA ÜNVANI:	
AÇIK TEBLİGAT ADRESİ :	
BAĞLI OLDUĞU V.D./VERGİ NO:	
TELEFON NUMARASI :	

BİRİM FİYAT TEKLİF CETVELİ

S/N O	MALZEMENİN ADI	MİKTARI	MARKA	SUT KODU	UBB KODU	BİRİM FİYAT (TL)	SUT FİYATI
GREFT GRUBU							
SENTETİK GREFT							
264.	SENTETİK KEMİK GREFTİ 10 CC	1	Adet		SG1140		
265.	SENTETİK KEMİK GREFTİ 15 CC	1	Adet		SG1150		
266.	SENTETİK KEMİK GREFTİ 20 CC Kemik Flex Tabaka Greft 75*75	1	Adet		SG1160		
267.	SENTETİK KEMİK GREFTİ 30 CC	1	Adet		SG1170		
YARDIMCI ÜRÜNLER							
268.	CERRAHI LAVAJ ÜNİTESİ	1	Adet		AP3150		
269.	KALÇA/DİZ PRİMER/REVİZYON KEMİK ÇİMENTOSU-ANTİBİYOTİKLİ STANDART- 40 GR	1	Adet		AP3180		
GENEL TOPLAM							

ANATOMİK FEMURLU ANATOMİK TİBİALİ DEEP-DISH DİZ PROTEZİ

- 1-Femoral komponent anatomik yapıya sahip olmalı sağ ve sol olarak ayrılmalıdır.
- 2-Femoral komponent Co-Cr-Mo alaşımından mamül olmalıdır.
- 3-Femoral komponentin rotasyonunu önlemek ve stabilizasyonu sağlamak için kondiline saplanan iki adet peg olmalıdır.
- 4-Femoral komponent en az 5 boy olmalıdır.
- 5-Femoral komponent tibial komponentin en az bir büyük veya küçük boyu ile uyumlu olmalıdır.
- 6-Femoral komponent iç yüzeyleri çimentoyu tutacak şekilde kumlanmış olmalıdır.
- 7-Femoral komponent kesisi için 5,6 ve 7 derece valgus açısından herhangi biri seçilebilmelidir
- 8-Tibial komponent Co-Cr-Mo alaşımından mamül olmalıdır.
- 9-Tibial komponent in üst yüzeyi parlatılmış olmalıdır.
- 10-Tibial komponent insertin kalkmasını önlemek için kilitleme sistemine sahip olmalı ancak insertin hareketlerine engel olmamalıdır.
- 11-Tibial komponent anatomik yapıya sahip olmalı, sağ ve sol olarak ayrılmalıdır.
- 12-Tibial komponentte rotasyonu önlemek amacıyla geniş kanatlı stem olmalıdır.
- 13-Tibial komponent en az 5 boy olmalıdır.
- 14-Tibial komponent iç yüzeyleri çimentoyu tutacak şekilde kumlanmış olmalıdır.
- 15-Tibial komponent üzerinde bir santral peg olmalı ve insert bu santral pegin üzerinde hareket etmelidir.
- 16-Tibial kesinin intramedüller yada ekstramedüller klavuz ile yapılmasına vaka içinde karar verilebilmeli her iki donanım set içinde mevcut olmalıdır.
- 17-Tibial kesi posteriora 6 derece eğimli yapılabilmelidir.
- 18-Tibial insert UHMWPE'den imal edilmiş olmalıdır.
- 19-Tibial insert her yöne 40 derece, A/P 7mm M/L 1mm hareket imkanı sağlamalıdır.
- 20-Tibial insert ve femoral komponentlerin birbirleri ile eklemleşen yüzeyleri yuvarlak ve uyumlu olmalıdır.
- 21-Tibial insert Deep Dish High crosslink (Bağ kesen-Bağ koruyan) olmalıdır.
- 22-Tibial insert kalınlıkları 9-11-13-15mm olmalıdır.
- 23-Patellar komponent UHMWPE'den tek parça mamül olmalıdır.
- 24-Patellar komponent en az 3 boy olmalıdır.
- 25-Patellar komponentin iç yüzeyinde rotasyon önleyici 3 adet peg olmalıdır.

MALZEME ADI	SUT KODU
FEMORAL KOMPONENT(BAĞ KORUYAN)	AP2300
FEMORAL KOMPONENT(BAĞ KESEN)	AP2230
İNSERT(BAĞ KORUYAN)	AP2530
İNSERT(BAĞ KESEN)	AP2550
İNSERT(BAĞ KORUYAN) FX	AP2630
İNSERT(BAĞ KESEN) FX	AP2590
TIBIAL KOMPONENT	AP2660
TIBIAL KOMPONENT FX	AP2800
PATELLA KOMPONENT	AP2420
YARA YIKAMA	AP3150
ANTİBİYOTİKLİ CEMENT	AP3180
STERİL TURNİKE	AP3260

HİPERFLEKSİYON İZİN VEREN İNSERT'Ü 5 NOKTADAN KİLİTLENEN ÇİMENTOLU SABİT BAĞ KESEN TOTAL DİZ PROTEZİ

- Femoral Komponent anatomik yapıya sahip olmalı, sağ ve sol olarak ayrılmalıdır.
- Femoral Komponent'in en az 8 boyu olmalıdır.
- Femoral Komponent CoCr alaşımlı olmalıdır.
- Femoral Komponent tek yarıçap ve tek eksen dizayna sahip olmalıdır.
- Femoral komponentin anterioru kuadrisepse binen yükü azaltmak için uygun yapıda dizayn edilmiş olmalıdır.
- Bağkesen Femoral Komponent'in peg desteği için kutu dizaynı olmalıdır.
- Bağkesen Femoral Komponent'in box kesisinde kemik kaybını azaltmak için her femur için ayrı notch kesi bloğu olmalıdır.
- Femoral Komponent yüksek fleksiyonu sağlarken kemik kaybını azaltarak kemiği koruyan yapıya sahip olmalıdır.
- Femoral Komponent 155° Fleksiyon açısına izin veren yapıda olmalıdır.
- Femoral Komponent'in iç yüzeyi çimentonun tutunması için kumlanmış olmalıdır.
- Femoral Komponent 6° anatomik patella - femoral uyumluluğuna sahip yapıda olmalıdır.
- Femoral Komponent Tibial Komponent'in en az bir büyük veya bir küçük boyu ile uyumlu olmalıdır. Femoral Komponentin ara boylarında 4 boy Tibial Komponent kullanımına izin vermelidir.
- Femoral Komponentin anterior yakası kemik kaybını azaltmak için inceltilmiş olmalıdır.
- Femoral Komponentin kilitli çakıcı ile kullanılabilmesi için orjinal komponentin medial ve lateral kısmında çakıcının takılabildiği yuvası olmalıdır.
- Ürün steril pakette bulunmalıdır.
- Malzemenin FDA veya CE kalite belgeleri olmalıdır.
- Tibial Komponent kobalt krom alaşımlı olmalıdır.
- Tibial komponent ile tibial insert arasında mikro hareketi en aza indirecek şekilde kilitleme mekanizması olmalıdır.
- Tibial insert alt aşınmasını en aza indirmek için Tibial Komponent'in yüzeyi parlatılmış olmalıdır.
- Tibial Komponent'in iç yüzeyi çimentonun tutunması için kumlanmış olmalıdır.
- Tibial Komponent'in en az 8 boyu olmalıdır.
- Tibial Komponent non-anatomik olmalıdır.
- Tibial Komponent kendinden 3° slop açısına ve 30 mm keel uzunluğuna sahip olmalıdır.
- Tibial Komponent 4 farklı çap'a sahip insert kullanımına uygun yapıda olmalıdır.
- Tibial Komponent kanıtlanmış keeled dizaynı ile rotasyonel stabilite sağlamalıdır.
- Tibial Komponent minimum kemik kaybı felsefesi ile maksimum 2 mm kalınlıkta olmalıdır.
- Tibial Komponent, insert kilitleme mekanizma özelliklerinin güvenliğini sağlamak ve mikro hareket potansiyelini azaltmak için ' tibial komponentin dış kenarına ait insert'ün kilitlenebilmesi için 5 ayrı kilit noktasına ve 4 mm derinliğe sahip olmalıdır ' .
- Malzemenin FDA veya CE kalite belgeleri olmalıdır.
- Tibial insert yüksek kalitede UHMWPE'den imal edilmiş olmalı, polietilen kalitesi klinik ve deneysel çalışmalar ile ispatlanmış olmalıdır.
- Tibial insert 5 noktadan kitlitlenme özelliğine sahip olmalıdır. Tibial Insert tibial komponente kilitlemesi için ekstara vidalama ve pin kullanımına gerek duyulmamalıdır.
- Tibial insert bağkesen için en az 13 boy olmalıdır.
- Tibial İntert Femoral Komponente uygun olarak dizayn edilmiş olmalıdır.
- Tibial İntert en az 4 farklı kalınlıkta olmalıdır.(9,11,14,17 mm)
- Tibial insert oksidasyon olmaması amacıyla Gama radyasyonu steril edilmiş ve vakumlanmış steril paketler halinde olmalıdır.
- Patellar Komponent yüksek kalitede UHMWPE'den imal edilmiş olmalıdır.
- Patellar Komponent'in 6 boy seçeneği olmalıdır.
- Patellar komponent her boy femoral component ile kullanılabilir yapıda olmalıdır.
- Patellar Komponent oval-dome tasarımlı olmalıdır.

- Patellar Komponent'in femur ile anatomik olarak 6 derece uyumlu yapıda olmalıdır.
- Patellar Komponent'te rotasyonu önleyecek en az 3 çıkıntı (peg) bulunmalıdır.
- **Yüksek performans Enstrüman Setinin Teknik Özellikleri**
- Femoral Komponent için arka çapraz bağı kesen ve koruyan seçenekleri aynı set içerisinde bulunmalıdır.
- Femoral Komponent kesisi için tek blok üzerinden 5 kesi yapabilmelidir. (anterior – Posterior kondil , Superior champher- Inferior champher ve Trochlear kesileri)
- Distal femur kesi bloğunda rotasyonu engellemek için sabitleme pinleri ve 1 ila 9 derece arası valgus açısı ayarı seçenekleri olmalıdır.
- Distal femur kesi bloğu 0-18 mm Aralığında 1'er mm artacak şekilde kesi yapmaya izin veren dizayna sahip olmalıdır.
- Distal femur kesi bloğu pinler üzerinden çıkarılmadan artı- eksi kesi yapmaya izin vermelidir.
- Femur size ölçümleme guide olmalı ve guide üzerinde hem anterior hem posterior referans alınarak yapılabilir.
- Femur size ölçer üzerinde 3° ve 6° rotasyonda kesi yapmaya imkan sağlayan pin delikleri olmalıdır.
- Femur kesi bloğundan lateral medial ayarı yapılabilmesi için pin kaydırma delikleri olmalıdır.
- Femur kesi bloğunun stabilizemesini arttırmak için pinlerle veya spongioz vidalarla sabitleme seçeneği sunan yapıda olmalıdır.
- Tibial kesi gereğince posterior'a eğimli olmalı, tibial kesim guide'nda 0-3-5 derece eğim seçenekleri bulunmalıdır. Ayrıca external kesi guide'nda posterior eğimi arttırmak için extra bir aparata ihtiyaç duyulmamalıdır.
- Tibial kesi blokları universal yapıda olmalıdır.
- Set içerisinde Tibial denemesini sabitlemek için universal keel denemesi olmalıdır.
- Set içerisinde Tibial komponenti çıkarabilmek için kilitli çıkarma aparatı olmalıdır.
- Set içerisinde implantların doğru çıkabilmesi için bütün komponentlere uygun kilitli çakıcı aparatları olmalıdır.
- Distal femur ve Tibia proksimal kesileri yapılmadan önce veya yapıldıktan sonra alingment kontrolü için kesi bloklarına takılabilen alingment kulesi olmalıdır.
- Set içerisinde ekstansiyon ve fleksiyon gap ölçerleri bulunmalıdır.

1	AP2230	BAĞKESEN FEMORAL COMPONENT
2	AP2800	TIBIAL KOMPONENT
3	AP2580	BAĞKESEN TIBIAL INSERT
4	AP3180	ANTİBİYOTİKLİ KEMİK ÇİMENTOSU
5	AP3150	YIKAMA KİTİ
6	AP3260	STERİL TURNİKE

TEKNİK ŞARTNAME

ÇİMENTOLU KALKAR DESTEKLİ PROTEZ (COCR)

- Kalça deformasyonlarının iyileştirilmesi için tasarlanmış Kalkar Destekli Protez 5832-4 Crom-Cobalt malzemeden olmalıdır.
- Crom-Kobalt Protezler gamma steril yapılmış olarak gönderilmelidir.
- Kalkar Destekli Kalça protezi 9-11-13 mm çapta, 35-45-55 mm kalkar deplasmanlı 15-17 mm çapında 35-45mm deplasmanlarında olmalıdır.
- Protezin raspaları modular olmalı,deneme protezi olarak kullanılabilirdir.
- Protezlerin baş koniği 12/14 tapered , boyun açısı 135 derece olmalıdır.
- Protezlerin kemik içinde kalan kısımlarının tutuculuğunu arttırmak için blasting yöntemi ile yüzey pürüzlüğü artırılmış olmalıdır.
- Protezlerin deplasman kısmında bulunan kanatlardaki delikler vasıtası ile trokanteri bağlama imkanı sağlanmalıdır.
- Stemin yapısı köşeli kesit olup ,rotasyonu engellemelidir.
- Stemin çakma aleti ,stemin tepe kısmındaki yivli delikten bağlanmalı ve boyundan sabitleyerek istenilen çakma açısını sağlamalıdır.
- Set içerisinde kumpas, ilk giriş reamerı, keski ,raspalar , test küreleri ve diğer çakma çıkarma aletleri tam olmalıdır.
- Set içerisinde kullanılan el aletleri kullanım yerlerine göre AISI 304 ve AISI 420 kalite çelik malzemeden olmalıdır.
- İstenildiği takdirde ürüne ait malzeme spektlerini içeren kalite belgesi, yapılan kimyasal ve fiziksel test ve deney sonuçları gösterir raporlar ibraz edilmelidir.

MODULAR HEAD

- Kalça deformasyonlarının iyileştirilmesinde protezlerle beraber kullanılan Modüler Küreler ISO 5832-4kalitesindeki Crom- Cobalt malzemeden olmalıdır.Titanyum seçeneği olmalıdır.
- Ø28 modüler küreler -3,0,+3,+6,+9,+12 ölçülerinde en az altı boy olmalıdır.
- Moduler küreler gamma steril olmuş şekilde sunulmalıdır.
- Ürünlerin S.B. TITUBB kaydı ve SGK onayı olmalıdır.
- Kalça deformasyonlarının iyileştirilmesinde protezlerle beraber kullanılan Bipolar Cupların metal kısımları Cobalt--Crom malzemeden olmalıdır.İç kısmındaki Ø28 modüler kürelerle birlikte çalışan kısım ISO 5834-2 normlarına uygun kalitedeki UHMW PE malzemeden olmalıdır.
- Bipolar Cuplar Ø40-42,Ø44,Ø46,Ø48/Ø50,Ø52,Ø54,Ø56,58-60 mm çaplarında ve her birinden 1 er adet olarak set içerisinde yer almalıdır.
- İstenildiği takdirde Bipolar cuplar Ø43-Ø45-Ø47-Ø49-Ø51-Ø53-Ø55-Ø57 mm çaplarında sete eklenmelidir.
- Bipolar cuplar Gamma Steril yapılmış biçimde sunulmalıdır.
- Test bipolar cuplar polietilen malzemeden imal edilmelidir.Test cupları bipolar cupların ölçülerinde set içerisinde 1er adet olacak şekilde yer almalıdır.
- Bipolar Cuplar ve içindeki insert' ü yekpare olmalı ,sekman sayesinde modüler küreleri kilitleyebilmelidir.
- Test küresi olarak imal edilecek küreler polietilen malzemeden yapılacaktır.
- Bipolar sete ait el aletleri ve instrümanları silikonlarla sabitlenmiş tavaların yer aldığı

konteynırlarla sunulmalıdır.

-Set içerisinde kullanılan el aletleri kullanım özelliğine göre AISI 304 veya AISI 420 kalite çelikten olmalıdır.

-Hasta takibi ve ürün güvenilirliğini sağlamak amacıyla malzemeler üzerinde lot numarası, malzeme cinsi , üretici firma ismi yer almalıdır..Ürün üzerine bu bilgiler lazer markalama tekniği ile yazılmalıdır..Herhangi bir problem olduğunda imal edilen malzeme üzerinde bulunan lot numarasından hareketle izlenebilirliğe ait kayıtlar kuruma ibraz edilebilmelidir.

ÇİMENTOSUZ KALKAR DESTEKLİ KALÇA PROTEZİ (Poroz+H.A)

- Kalça deformasyonlarının iyileştirilmesi için tasarlanmış Kalkar Destekli Protez 5832-4 Crom-Cobalt olmalıdır .

- Protezlerin 1/3 proximali Poroz+ HA (Hydroxyaptite) (Dual) kaplı olmalıdır.

- Stemler gamma steril yapılmış olmalıdır.

- Kalkar Destekli Kalça protezi 9-11-13 mm çapta, 35-45-55 mm kalkar deplasmanlı 15-17 mm çapında 35-45mm deplasmanlarında olmalıdır.

- Protezlerin baş koniği 12/14 tapered , boyun açısı135 derece olmalıdır.

- Protezlerin deplasman kısmında bulunan kanatlardaki delikler vasıtası ile trokanteri bağlama imkanı sağlanmalıdır.

- Stem raspaları modular olmalı, deneme protezi olarak kullanılabilenmelidir.

- Stemin yapısı köşeli kesit olup ,rotasyonu engellemelidir.

- Stemin çakma aleti ,stemin tepe kısmındaki yivli delikten bağlanmalı ve boyundan sabitleyerek istenilen çakma açısını sağlamalıdır.

- Set içerisinde kumpas, ilk giriş reamerı, keski ,raspalar , test küreleri ve diğer çakma çıkarma aletleri tam olmalıdır.

KALKAR DESTEK MODÜLER KALÇA PROTEZİ	AP2100
T MS - 30 KALÇA PROTEZİ YAKALIKLI	AP2010
TCK KALÇA PROTEZİ TİTANYUM ÇİFT KAPLAMA	AP2050
Modüler Düz Stem	AP1970
HİDROKSİAPATİT KAPLAMA TCK	AP2060
S2 Standart Femoral Gövde	AP2170
S2 CİVATA, TİTAN	AP3780
TCK KALÇA PROTEZİ TİTANYUM ÇİFT KAPLAMA	AP3810
TCK KALÇA PROTEZİ TİTANYUM ÇİFT KAPLAMA	AP3850
STEM CENTRALİZER	AP2210
BONE PLUG	AP2200
Total Kalça Protez için Modüler Küre	AP1750
BİPOLAR CUP	AP1880
Endo Modüler Küre Ti. Ø32	AP1800
Endo modüler küre Titanyum Ø36	AP1860
ASETABULAR CUP	AP1490
KALÇA PRİMER ASETABULAR LİNER	AP1610
KALÇA PRİMER ASETABULAR VİDA	AP1670

Çimentosuz Kalkar Destekli ve Baş Boyun Alternatifli Stemli Bipolar -Revizyon

MALZEME ADI	SUT KODU
ÇİMENTOSUZ KALKAR DESTEKLİ STEM	AP2100
ÇİMENTOLU KALKAR DESTEKLİ STEM	AP2010
CEMENTSİZ POROZ ÜSTÜ HA KAPLI YUVARLAK KESİT FEMORAL STEM	AP2050
CEMENTSİZ BAŞ BOYUN ALTERNATİFLİ FEMORAL STEM	AP2180
CEMENTLİ YUVARLAK KESİT FEMORAL STEM	AP1970
T2-H SEMENTSİZ REVİZYON PROTEZ	AP3700
T2 TİP SEMENTSİZ PROTEZ - SABİTLEME CİVATASI	AP3780
2-H SEMENTSİZ REVİZYON PROTEZ - GÖVDE	AP3620
MODÜLER KAFA / Seramik - Ø28	AP1730
ASETABULAR CUP	AP1490
ASETABULAR LİNER	AP1610
ASETABULAR LİNER	AP1650
STAREX VİDA	AP1670
STEM CENTRALİZER	AP2210
BONE PLUG	AP2200
MODULAR HEAD 28 MM COCR	AP1750
BİPOLAR CUP	AP1880

1. Çimentolu ve Çimentosuz Kalkar destekli Stemler CoCrMo veya titanyum alaşımlı malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
2. Çimentolu ve Çimentosuz kalkar destekli Stemler kumlanmış yapıya sahip olmalıdır.
3. Çimentolu ve Çimentosuz Kalkar Destekli Stemlerin uygulama konikleri 12/14, kalkar boyları dört değişik boyda, stem kalınlıkları üç değişik kalınlıkta olmalıdır.
4. Çimentolu ve Çimentosuz Kalkar Destekli Stemlere ait raspalar stem boyutlarına göre 3 değişik çapta olmalıdır.
5. Çimentolu ve Çimentosuz Kalkar Destekli Stemlerin yan taraflarındaki kanatlarda bağları tutturmaya yarayan tendon delikleri olmalıdır.
6. Çimentosuz kalkar destekli femoral stemlerin kalkar kısımları hariç, distal kısmı boylu boyunca kemiğe uyum ve rotasyonu önleyici olarak üçgen kesitli ve sivri uçlu çoklu longitunal kanallara sahip olmalıdır.
7. Protezin üst kısmında çakıcı aparatın gireceği yivli delik olmalıdır.
8. Uygulama setinin içerisinde deneme protezleri olmalıdır.
9. Çimentosuz Modular boyunlu femoral stemler anatomik veya düz yapıda, 5 ayrı size da olmalıdır. Modular boyunlu femoral stemlerin her size için modular boyunlar varus, valgus, antevort ve retrovert açıldırılmayı sağlayacak offset seçeneklerine ayrı ayrı sahip olmalıdır.
10. Modular boyunlu femoral stemler; stem ve boyun olarak ayrı ayrı da olsa sistem olarak femoral stemi oluşturduğundan tek bir stem olarak fatura edilecektir.
11. Setin içerisindeki raspalar modular olup aynı zamanda test stem olarak da kullanılabilir. Bıçaklı bileme sistemine sahip olmalıdır.
12. Çimentolu Yuvarlak Kesit Femoral Stemlerin malzemesi ISO 5832-4 standardına uygun CoCrMo alaşımından Çimentosuz Yuvarlak Kesit Femoral Stemlerin malzemesi Ti6Al4V alaşımlı titanyum malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
13. Çimentolu Yuvarlak Kesit Femoral stemler uluslar arası normlara uygun şekil yapı ve formda düz kumlama kaplı, çimentosuz femoral Yuvarlak Kesit stemlerin 1/3 proximal kısımları porous üzeri hidroksiapatit kaplı olmalıdır.
14. Çimentolu Yuvarlak Kesit femoral stemler 9 ayrı boyda çimentosuz Yuvarlak Kesit femoral stemler 10 ayrı boyda imal edilmiş olmalıdır.
15. Hem çimentolu hem çimentosuz yuvarlak kesit femoral stemler aynı set ile uygulanabilmelidir. Setin içerisindeki raspaların çentikleri bileme usulü ile açılmış olmalıdır. Raspalar modular yapıda olup, aynı zamanda test stem olarak da kullanılabilir.
16. Çimentolu stemlerin tümünün (kalkar destekli ve yuvarlak kesitli) distalinde protezi çimento içerisinde ortalamaya yarayacak centerlazier deliği olmalıdır. Çimentolu Femoral stemlerin distaline takılabilen centerlazier ASTM F 648-98 standardına uygun UHMW-PE (Polietilen) malzemeden imal edilmiş olmalıdır. Dört ayrı boyda olmalıdır. Protez ile uyumluluğu bakımından iç kısmı konik olmalıdır ve protezin distal kısmının medula kanalının merkezinde olmasını sağlamalıdır.
17. Çimentolu protezlerde cement kullanımında medula kanalında cement kaymasını engelleyebilmek için kullanılan Femoral Stem Tıkacı (Plug) ASTM F 648-98 standardına uygun UHMW-PE (Polietilen) malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
18. Tüm femoral stemler steril, üzerinde lot numarası ve ürüne ait diğer bilgilerin bulunduğu kolay kullanıma uygun gama sterilizasyonlu ambalajda olmalıdır.
19. 28 mm Küreler ASTM F75 veya ISO 5832-IV standardına uygun CrCoMo alaşımlı malzemeden imal edilmiş olmalıdır.
20. Femoral stemlerin küre uygulama konikleriyle uyumlu yapıda koniğe (12/14 konik) sahip olmalıdır. Üzeri parlatılmış 5 farklı boyda olmalıdır. İstenildiği takdirde; kemik CrCoMo alerjisini minimize edecek titanyum nitrat kaplamalı aynı size kürelerde mevcut olmalıdır.
21. 28 mm Küreler steril, üzerinde lot numarası ve ürüne ait diğer bilgilerin bulunduğu kolay kullanıma uygun gama sterilizasyonlu ambalajda olmalıdır.
22. Double (Bipolar) Cuplar CrCoMo alaşımından imal edilmiş olmalıdır.
23. Tüm yüzeyi parlak olup birer size aralıklarla 38 mm den 60 mm ye kadar 23 ayrı boyda olmalıdır. İstenildiği takdirde kemik CrCoMo alerjisini minimize edecek titanyum nitrat kaplamalı aynı sizerlarda bipolarlarda mevcut olmalıdır.
24. Bipolar insertin malzemesi ISO 5834-2 standardında yüksek molekül ağırlıklı UHMW-PE den imal edilmiş olmalıdır.

**ÇİMENTOSUZ SERAMİK-SERAMİK, POLİETİLEN SEÇENEKLİ
TOTAL KALÇA PROTEZİ**

1. Stem titanyum alaşım ISO 5832-3'den üretilmiş 1/3 Proksimalı Porous+HA kaplı olmalıdır .
2. Protezin boynu inpingmenti önlemek için parlatılmış olmalıdır.
3. Stem en az 9 farklı boy olmalıdır.
4. Stemin boyun açısı 135 dereceden az olmalıdır.
5. Stem distali 3 derece tapered yapıda olmalıdır.
6. Stem protez denemeleri raspa üzerinde yapılabilmelidir.
7. Stem 12/14 Kona sahip 22-28-32-36 mm headlere uygun olmalıdır.
8. Acetabular Cup titanyumdan ISO 5832-3 olarak imal edilmiş olmalıdır.
9. Acetabular Cup üzerinde 3 adet vida deliği bulunmalı, vida delikleri kapalı olmalı ve hole cover bulunmalıdır.
10. Acetabular Cup displazik vakalar düşünülerek 38 mm ölçüden başlamalı ve 2'şer mm artışlarla 70 mm ölçüye kadar en az 17 boy olmalıdır.
11. Polietilen Acetabular liner XLUHWMPE ISO 5834-2 (Higly crosslinked UHWMPE) malzemedan üretilmiş olmalıdır. 0-10-20 olarak 3 farklı açı seçeneği bulunmalıdır. Etilen oksit ile steril edilmiş olmalıdır.
12. Seramik insertler yeni jenerasyon Delta seramik özellikte olmalıdır.
13. Seramik Headler 28-32-36mm çaplarında ve en az 3 uzunluk seçeneğinde olmalıdır.
14. Metal femoral headler 22-28-32-36mm çaplarında ve 22mm için en az 3 boy uzunluk seçeneği, 28 - 32mm için en az 5 boy uzunluk seçeneği, 36mm için en az 4 boy uzunluk seçeneğinde olmalıdır..
15. Gerekli durumlarda kullanılmak üzere constrained (revizyon) liner ve bu linera uyumlu femoral head bulunmalıdır.
16. Femoral Headler Acetabular cup boyuna göre giderek artan büyüklüklerde olmalıdır. 38-40 mm Cup da 22 mm Metal Head , 42-44-46-48-50 mm Cup da 28-32mm Metal ve Ceramic Head , 52-70 mm arası Cuplarda ise 28-32-36 mm Metal veya Ceramic Headler kullanılabilmelidir.
17. Cup ve liner kilitleme mekanizması gizli olmalı. Kolay yerleştirme ve çıkarma imkânı sağlamalıdır.
18. Tüm komponentler ayrı ayrı çift kat blister ambalajda steril edimiş olmalıdır

MALZEME ADI	SUT KODU	MİKTAR
FEMORAL STEM ÇİMENTOSUZ	AP2050	1
ASETABULAR CUP	AP1490	1
MODULAR HEAD 22 MM	AP1700	1
MODULAR HEAD 28 MM	AP1750	1
MODULAR HEAD 32 MM	AP1800	1
MODULAR HEAD 36 MM	AP1860	1
SERAMİK HEAD 28 MM	AP1730	1
SERAMİK HEAD 32 MM	AP1780	1
SERAMİK HEAD 36 MM	AP1840	1
ACETABULAR LINER CROSSLINK	AP1610	1
ACETABULAR LINER SERAMİK	AP1650	1
ASETABULAR SINIRLANDIRILMIŞ LİNER	AP1620	3
VİDA	AP1670	5
YARA YIKAMA	AP3150	1

3.5MM KİLİTLİ DİAFİZ PLAK – TV1490

1. Ürün ön kol shaft kırıklarında kullanım için dizayn edilmiş olmalıdır.
2. 4-6-8-10-12 delikli tipleri olmalıdır.
3. Plağın diafizel bölgede kompresyon yapabilmesi için kilitli deliklerin hemen yanında kompresyon yapabilmesi de mümkün olan birleşik delikleri de olmalıdır.
4. Distal bölgede geçici tespit için 3 farklı K-Wire deliği olmalıdır.
5. Plaklarla birlikte, 2.7mm, 3.0mm ve 3.5mm kilitli ve kilitsiz self tapping kortikal vidalar ile 4.0mm kilitsiz spongios vidalar kullanılabilir.
6. Plağın özellikle yumuşak doku stoğunun az olduğu bölgelerde, profilinin bölgeye göre ayarlanmış olması gerekir.
7. Plaklar ve vidaların tamamı, yüksek dayanımlı titanyum alaşımından imal edilmiş olmalıdır.
8. Düz plakların üzerinde kompresyon yapmayı sağlayacak özel slotlarda olmalıdır.
9. Düz plaklar düşük temas yüzeyine sahip olmalıdır.
10. Ürünlerin tamamı Titanyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.

3.5mm Kilitli Diafiz Plak	TV1490
3.5mm Kilitli Vida	TV1170
3.5mm Kortikal Vida	TV1030
4.0mm Spongiose Vida	TV1130

CLAVICLE SUPERIOR VE ANTERIOR PLAK

1. Akut, Malunion ve Non-Union klavikula kırıklarının fiksasyonuna uygun tam anatomik tasarımı plaklardan oluşmalıdır.
2. Plakların alt yüzeyi tübüler yapıda ve kontak temas özellikli olmalı ve bu sayede kemik-plak temas sağlamlığı en iyi şekilde sağlanırken, bükülmeye karşı direnci artırılmış ve periost basısı da azaltılmış olmalıdır.
3. Plak-Vida profili sıfır olmalıdır.
4. Plakların tüm köşeleri yuvarlatılmış olmalı ve bu sayede yumuşak doku iritasyonu önlenmelidir.
5. Plak üzerinde güçlü osteosentez için kilitli vida delikleri olmalı ve kilitli vida seçenekleri de sistemle birlikte sunulmalıdır.
6. Her plakta kompresyon/redüksiyon delikleri olmalıdır.
7. Sistem klavikula shaft kırıkları için superior ve anterior plaklar içermeli ve tamamı anatomik olarak şekillendirilmiş olmalıdır. Anterior plaklarda düşey eğime sahip olmalıdır.
8. Uç kırıklarında kullanmak için farklı uzunluk seçenekleri sunulmalıdır. Plakların genişleyen uç bölgesinde 2.7/3.5mm vida seçimine ilaveten 2.3mm kilitli vidaların bol olarak gönderilebildiği modelleri de olmalı ve kırık tipine göre hekimin büyük veya küçük vida kullanım seçeneği sunulmalıdır.
9. 2.3mm vidaların kullanacağı uç plaklarının delme ve vida gönderim işleminin doğru ve hızlı yapılabilmesi için röntgen de görünmeyen ve kontak profilli bir kılavuz blok sistemi olmalıdır.
10. Bütün vidalar kendinden-yol açan uç özelliğinde olmalıdır ve aşağıdaki özelliklerde vidalar bulunmalıdır.
 - a. 2.3mm-2.7mm, 3.5mm-4.0mm çaplı vidalar kullanılabilir.
11. Ürünlerin tamamı Titanyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.

Clavicle Superior ve Anterior Plak	TV1550
2.3mm Kortikal Vida	TV1010
2.3mm Pin/Peg Kilitleme Vidası	TV1310
2.7mm Kilitli Vida	TV1150
3.5mm Kilitli Vida	TV1170
2.7mm Kortikal Vida	TV1010
3.5mm Kortikal Vida	TV1030
4.0mm Spongiose Vida	TV1130

DCS KİLİTLİ PLAK

1. Ürünlerin üzerinde Laser Tekniği ile Ürün adı,CE işareti ve numarası,Üretici firma amblemi,sağ,sol olduğunu gösterir ibare,Katalog numarası,ve Lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
2. Plakların 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13 delik seçenekleri olmalıdır.
3. Plaklar Elektrostatik boyama tekniği ile boyanmış olmalıdır,ürünler otoklava girip çıktıktan sonra herhangi bir renk değişimine uğramamalıdır.
4. DCS Plakların Hem LC -AO delik hem'de LC DCP delik çeşitleri olmalıdır,istenmesi durumunda numuneler idareye sunulmalıdır
5. DCS Plaklarla birlikte Osteoporotik hastalar için lag vida yerine alternatif olarak Spiral Blade vidaları kullanılabilir. Spiral Blade ölçüleri 65-70-75-80-85-90-95-10-105-110 mm olmalıdır.
6. DCS Plaklarla Kombine kullanılması için Trochanter Stabilizing Locking Plaklar olmalıdır.
7. Plakların kalınlığı 6,2 mm.genişliği 19, mm.delik aralığı 16 mm.+ - 0, 1 mm olmalıdır.
8. Plaklar kemik yüzeyine düşük temaslı low contact formunda olmalıdır.
9. Ürünlerin izlenebilir lot numarası olmalıdır.
10. Kilitli ve kilitsiz vidalar farklı renklerde olmalıdır.
11. Vida kutuları tüm vidaları içine alabilen silikon delikli kapaklı yapıda olmalıdır.
12. Tüm vida çeşitlerinin üzerinde CE işareti,Kod numarası-Lot numarası -Üretici firma amblemi Laser tekniği ile yazılı olmalıdır.
13. Çakma çıkarma setinde --Büyük Torklu Tornavida alyan başlı vida başını içine alabilen--Büyük normal tornavida vida başını tutabilen--Vida ölçer--Vida tutucu--Drill Guide 2.5 mm--Cleaning Brush--Guide wires 2.5 mm.25 cm.-Guide wires 2.5 mm.25 cm.ucu yivli--Measuring device (Krişner teli ölçü aleti)--Double Drill Guide 3.2 – 4.5 mm.--Double Drill Guide 3.2 – 6.5 mm.--DCP Drill Guide--Tap 4.5 Cortex screw için--Tap 6.5 Spongios Screw için--Centering Sleeve--DHS – DCS Tap--DHS Angled Guide 135°--DCS Angled Guide- 95°--DHS Triple Reamer--DCS Triple Reamer--Wrench spiral blade + lag vida için--DHS – DCS İmpactor 3 Ad.ucu ile birlikte--Extraction screw 4.5 mm.vida için--T Wrench--İmpactor DHS blade için--Vida gönderici Blade burr için—Çekiç--Çekiç içi oval--Delici Bataryalı Motor sistemi Otoklava girebilen Krişner Teli yuvalı..
14. Bütün el aletleri kapaklı delikli konteynırda silikonlara dizili şekilde olmalıdır.
15. Bütün Plaklar kendi orijinal konteynırı içinde sunulmalıdır.
16. İstenmesi durumunda ürünlerin (uluslararası akreditasyon kurumları tarafından onaylanmış laboratuarlardan alınan bio uyumluluk, mekanik ve material test sonuçları istenilebilir.
17. Plaklarla birlikte aşağıda listesi mevcut vidalar kullanılabilir olmalıdır.
 - **Spiral Blade** (65-70-75-80-85-90-95-100-105-110) mm ölçülerinde olmalıdır.
 - **Compression Vidası Spiral Bladeler için.**
 - **Locking Screw 5.0 mm.**(16-50) mm.İkişer mm artan ölçülerde) (50-90) Beşer mm.artan ölçülerde.
 - **Titanium Locking Screw Self Drilling 5.0 mm.** (16-50) mm.İkişer mm artan ölçülerde) (50-90) Beşer mm.artan ölçülerde.
 - **Locking Screw 5.0 mm Spongios full yivli:** (16-50) mm.İkişer mm artan ölçülerde) (50-90) Beşer mm.artan ölçülerde.
 - **Locking Screw 5.0 mm Spongios yarım yivli:** (30-50) mm.İkişer mm artan ölçülerde) (50-90) Beşer mm.artan ölçülerde.
 - **Kortikal vida 4.5 mm.**(İkişer mm. Aralıklarla artan 14-76 mm) ölçülerinde olmalıdır.

DCS KİLİTLİ PLAK	TV2670
LAG VİDASI	TV2830
COMPRESYON VİDASI	TV2790
KİLİTLİ VİDA	TV1190
KİLİTSİZ VİDA	TV1050
KİLİTLİ KANÜLLÜ VİDA	TV3010

DHS KİLİTLİ PLAK

1. Ürünlerin üzerinde Laser Tekniği ile Ürün adı, CE işareti ve numarası, Üretici firma amblemi, sağ, sol olduğunu gösterir ibare, Katalog numarası, ve Lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
2. Plakların 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13 delik seçenekleri olmalıdır.
3. Plaklar Elektrostatik boyama tekniği ile boyanmış olmalıdır, ürünler otoklava girip çıktıktan sonra herhangi bir renk değişimine uğramamalıdır.
4. DHS Plakların Hem LC -AO delik hem'de LC DCP delik çeşitleri olmalıdır, istenmesi durumunda numuneler idareye sunulmalıdır
5. DHS Plaklarla birlikte Osteoporotik hastalar için lag vida yerine alternatif olarak Spiral Blade vidaları kullanılabilir. Spiral Blade ölçüleri 65-70-75-80-85-90-95-10-105-110 mm olmalıdır.
6. DHS Plaklarla Kombine kullanılması için Trochanter Stabilizing Locking Plaklar olmalıdır.
7. Plakların kalınlığı 6,2 mm. genişliği 19, mm. delik aralığı 16 mm. + - 0, 1 mm olmalıdır.
8. Plaklar kemik yüzeyine düşük temaslı low contact formunda olmalıdır.
9. Ürünlerin izlenebilir lot numarası olmalıdır.
10. Kilitli ve kilitsiz vidalar farklı renklerde olmalıdır.
11. Vida kutuları tüm vidaları içine alabilen silikon delikli kapaklı yapıda olmalıdır.
12. Tüm vida çeşitlerinin üzerinde CE işareti, Kod numarası-Lot numarası -Üretici firma amblemi Laser tekniği ile yazılı olmalıdır.
13. Çakma çıkarma setinde --Büyük Torklu Tornavida alyan başlı vida başını içine alabilen--Büyük normal tornavida vida başını tutabilen--Vida ölçer--Vida tutucu--Drill Guide 2.5 mm--Cleaning Brush--Guide wires 2.5 mm.25 cm.-Guide wires 2.5 mm.25 cm.ucu yivli--Measuring device (Krişner teli ölçü aleti)--Double Drill Guide 3.2 – 4.5 mm.--Double Drill Guide 3.2 – 6.5 mm.--DCP Drill Guide--Tap 4.5 Cortex screw için--Tap 6.5 Spongios Screw için--Centering Sleewe--DHS – DCS Tap--DHS Angled Guide 135°--DCS Angled Guide- 95°--DHS Triple Reamer--DCS Triple Reamer--Wrench spiral blade + lag vida için--DHS – DCS Impactor 3 Ad.ucu ile birlikte--Extraction screw 4.5 mm.vida için--T Wrench--İmpactor DHS blade için--Vida gönderici Blade burr için--Çekiç--Çekiç içi oval--Delici Bataryalı Motor sistemi Otoklava girebilen Krişner Teli yuvalı..
14. Bütün el aletleri kapaklı delikli konteynırda silikonlara dizili şekilde olmalıdır.
15. Bütün Plaklar kendi orijinal konteynırı içinde sunulmalıdır.
16. İstenmesi durumunda ürünlerin (uluslararası akreditasyon kurumları tarafından onaylanmış laboratuarlardan alınan bio uyumluluk, mekanik ve material test sonuçları istenilebilir.
17. Plaklarla birlikte aşağıda listesi mevcut vidalar kullanılabilir olmalıdır.
 - **Spiral Blade (65-70-75-80-85-90-95-100-105-110) mm ölçülerinde olmalıdır.**
 - **Compression Vidası Spiral Bladeler için.**
 - **Locking Screw 5.0 mm. (16-50) mm. İkişer mm artan ölçülerde) (50-90) Beşer mm. artan ölçülerde.**
 - **Titanium Locking Screw Self Drilling 5.0 mm. (16-50) mm. İkişer mm artan ölçülerde) (50-90) Beşer mm. artan ölçülerde.**
 - **Locking Screw 5.0 mm Spongios full yivli: (16-50) mm. İkişer mm artan ölçülerde) (50-90) Beşer mm. artan ölçülerde.**
 - **Locking Screw 5.0 mm Spongios yarım yivli: (30-50) mm. İkişer mm artan ölçülerde) (50-90) Beşer mm. artan ölçülerde.**
 - **Kortikal vida 4.5 mm. (İkişer mm. Aralıklarla artan 14-76 mm) ölçülerinde olmalıdır.**

DHS KİLİTLİ PLAK	TV2670
LAG VİDASI	TV2830
COMPRESYON VİDASI	TV2790
KİLİTLİ VİDA	TV1190
KİLİTSİZ VİDA	TV1050
KİLİTLİ KANÜLLÜ VİDA	TV3010

DİSTAL HUMERUS MEDİAL VE LATERAL PLAKLAR

1. Distal Humerus (Medial/Lateral epikondil, Trochlea, Kapitellum, Olekranon Fossa) ve Ulnar/Radial taraf Triceps Tendon, osteotomi kırıklarında kullanıma uygun tam anatomik tasarımı plaklardan oluşmalıdır.

2. Plakların alt yüzeyi tübüler yapıda olmalı ve bu sayede kemik-plak temas sağlamlığı ve dönmeye karşı direnç artırılmış olmalıdır.

3. Plak-Vida yüzeyi kontak profilli olmalıdır.

4. Maksimum kırık sabitlemesi için, vida delikleri peri-artiküler yapıda olmalıdır.

5. Plaklarda 2.7mm, 3.0mm, 3.5mm kilitli ve kilitli kortikal, 4.0mm spongiöz vidalar kullanılabilir.

1. Bütün vidalar kendinden yol açan uç seçeneğinde olmalıdır.

1. 6. Özellikle eklem yüzeyinin restorasyonunda vida konumlanmasının ve kilitli vidanın önemi nedeni ile sistem, eklem bölgesine gönderilen vidaların istenilen açıda kilitli olarak kullanılmasını plağa yiv açarak sağlamalıdır ve bunla ilgili donanımları standart çakma setinde sağlamalıdır.

2. 7. Her plakta kompresyon delikleri olmalıdır.

3. 8. Her plağın kalınlığı kullanılacağı yere göre uygun hale getirilmiş olmalıdır.

4. 9. Set içerisinde aşağıda yazılı plaklar olmalıdır.

5. 6-20 delik arasında Sağ ve Sol Medial ve Lateral Epikondil Plak seçeneği olmalıdır.

6. 5-15 delik arasında Posteriolateral Plak tipleri

7. Posterior Plak

8. 10. Ürünlerin tamamı ELI Titanyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.

Distal Humerus Medial - Lateral Plak	TV1950
2.7mm Kilitli Vida	TV1150
3.5mm Kilitli Vida	TV1170
2.7mm Kortikal Vida	TV1010
3.5mm Kortikal Vida	TV1030
4.0mm Spongiöse Vida	TV1130

DİSTAL RADIUS VOLAR PLAK – UZATMA YAPILABİLEN

1. Ürün distal radius kırıklarının volar yaklaşımla tamirinde kullanıma uygun dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Dış hat kesimi ve düşey düzlemdeki eğimli yapısı radius distal volar anatomik yapısına tam uyumlu olmalı, plak kemik üzerine yerleştirildiğinde, kemik teması tam sağlanmalıdır.
3. Plak ve bütün vidaları titanyum olmalıdır.
4. Ürünün distal vidaları, sabit açılı olarak gönderilebilmeli ve bu özellik içinde uygun radiolucent bir kılavuz 'ı olmalıdır. Bütün distal vidalar kilitli olmalıdır.
5. Ürünün distal vidalarından iki tanesi stiloid 'e gönderilebilmeli, plağın stiloid altına gelen bölgesi, stiloid 'i destekleyecek tarzda anatomik eğimli olmalıdır.
6. Plak volar bölgesinden dorsalde bulunan kırık parçalarını tespit için plak vida deliğinden geçebilen set içerisinde kanüllü kompresyon vidası olmalıdır.
7. Diyafize uzanan kırıkların tespiti için gerektiğinde volar distal radius plağı üzerine plak eklemesi yapılabilirdir.
8. Bütün vidalar (kilitli veya kilitsiz), takıldıktan sonra, plak üzerinde profil artışına sebep olmamalı ve tamamı plak üzerine gömülmelidir.
9. Çok parçalı ve eklem içi kırıkların restorasyonu için distale çok yakın ve eklem yüzeyi boyunca vida gönderebilmeli ve dolayısı ile maksimum kemik tutunumu sağlanabilmelidir

Distal Genişlik Seçenekli Radius Volar Plak	TV1450
Uzatma plağı	TV1450
2.3mm Kortikal Vida	TV1010
2.3mm Pin/Peg Kilitleme Vidası	TV1310
2.7mm Kilitli Vida	TV1150
3.5mm Kilitli Vida	TV1170
2.7mm Kortikal Vida	TV1010
3.5mm Kortikal Vida	TV1030
4.0mm Spongiose Vida	TV1130

KİLİTLİ KOMPRESYON VİDALI DAR DİAFİZ PLAK

1. Dar plakların 6-8-10-12 ve 14 delikli tipleri, Dar plakların ise 6-8-10-12 delikli tipleri olmalıdır.
2. Plaklarla birlikte, 2.7mm 3.5mm ve 4.5mm kilitli ve kilitsiz self tapping kortikal vidalar, 5.0mm self drilling kilitli vidalar ve 5.5mm kilitli self drilling kanüllü vidalar kullanılabilir. Bu vidalar da, özellikle eklem bölgesine yakın bölgede 95mm uzunluğa kadar seçenek sunulmalıdır.
3. Dönmeye karşı direnci artırmak için plağın alt yüzeyi kemiğin yuvarlaklığına göre şekillendirilmiş olmalıdır.
4. Ürünlerin tamamı Titanyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
5. Düz plaklarda minimal invaziv olarak kullanıma uygun olmalı ve sıyrılarak gitmesinde kolaylık için özel şekillendirilmiş uçları olmalıdır.
6. Düz plakların üzerinde kompresyon yapmayı sağlayacak özel slotlar olmalıdır.
7. Plakların kablo sistemleri ile birlikte kullanımı için özel kablo tutucu kilitli konektörler ve vida tepesine takılabilen konektörleri olmalıdır.

Kilitli Kompresyon Vidalı Dar Diafiz Plak	TV1670
4.5mm Kilitleme Vidası	TV1190
4.5mm Kortikal Vida	TV1050
5.5mm Kanüllü Kilitleme Vidası	TV3010

KİLİTLİ KOMPRESYON VİDALI DİSTAL FEMUR PLAK

1. Ürün distal femur kırıklarında, distal femoral shaft kırıklarında, periprostetik kırıklarda, suprakondiler kırıklarda ve Intra-artiküler kırıklarda kullanım için dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Distal femoral bölgede lateral yaklaşıma uygun bir anatomik dizayna sahip olmalıdır.
3. Plakların 3-6-9-12-15 ve 18 delikli sağ ve sol için ayrı ayrı tipleri olmalıdır.
4. Plakların distal bölgeye en az 8 kilitli vidayı konverjen/diverjen konumlanması sağlanmalıdır.
5. Bu vidalardan eklem yüzeyine en yakın olan alt seviyedekiler ekleme paralel, daha yukarı seviyedeki vidalar ise distale doğru eğimli olarak kilitlenmelidirler. Bu sayede en üst düzeyde tespit sağlanmalıdır.
6. Plakların femur kondil bölgesine ve diafizel bölgedeki eğimli shaft yapısına tam anatomik uyumu olmalıdır. Kondil bölgesi ile femur diyafizi arasındaki açılanma plak üzerinde de olmalıdır.
7. Plaklarla birlikte, 2.7mm 3.5mm ve 4.5mm kilitli ve kilitsiz self tapping kortikal vidalar, 5.0mm self drilling kilitli vidalar ve 5.5mm kilitli self drilling kanüllü vidalar kullanılabilir. Bu vidalar da en az 95mm uzunluğa kadar seçenek sunulmalıdır.
8. Kilitli vida ile kompresyon yapılabilmesi için plak üzerinde özel kompresyon delikleri olmalıdır.
9. Ayrıca, K-Wire deliklerinden küçük fragmanların tespiti için de 2.0mm çapında vidalar da setin içerisinde olmalıdır.
10. Plağın, kapalı tespit yapılacağı haller için dışarıdan kilitleme klavuzu olmalıdır. Bu klavuz plağı metafiz ve diafiz bölgesini tek defada kilitleyebilecek özellikte olmalıdır.
11. Ayrıca açık kullanım durumunda plağın metafizel bölgede doğru ve hızlı delinebilme ve vidalanabilmesi için sadece metafiz delme bloğuda olmalıdır.
12. Plağın üst ucu yumuşak doku arasından sıyrılarak gitmeye uygun şekilde özel olarak şekillendirilmiş olmalıdır.
13. Plağın distal bölgesinde ve proksimalinde geçici tespit tellerinin konacağı K-Teli delikleri olmalıdır.
14. Distal bölgedeki K-Teli delikleri, yumuşak doku tespiti içinde kullanıma uygun olmalı ve bağlama ipini kesmeyecek şekilde alt yüzeyi çentikli olmalıdır.
15. Dönmeye karşı direnci artırmak için plağın alt yüzeyi kemiğin yuvarlaklığına göre şekillendirilmiş olmalıdır.
16. Her plağın kalınlığı kullanılacağı yere göre optimize edilmiş olmalıdır.
17. Plağın özellikle yumuşak doku stokunun az olduğu bölgelerde, profilinin bölgeye göre ayarlanmış olması gerekir.

Kilitli Kompresyon Vidalı Distal Femur Lateral Plak	TV2050
4.5mm Kilitleme Vidası	TV1190
4.5mm Kortikal Vida	TV1050
5.5mm Kanüllü Kilitleme Vidası	TV3010
5.0mm Kilitleme Vidası	TV1250
4.5mm Kilitleme Vidası	TV1230

KİLİTLİ KOMPRESYON VİDALI GENİŞ DİAFİZ PLAK –

1. Geniş plakların 6-8-10-12 ve 14 delikli tipleri, Dar plakların ise 6-8-10-12 delikli tipleri olmalıdır.
2. Plaklarla birlikte, 2.7mm 3.5mm ve 4.5mm kilitli ve kilitsiz self tapping kortikal vidalar, 5.0mm self drilling kilitli vidalar ve 5.5mm kilitli self drilling kanüllü vidalar kullanılabilir. Bu vidalar da, özellikle eklem bölgesine yakın bölgede 95mm uzunluğa kadar seçenek sunulmalıdır.
3. Dönmeye karşı direnci artırmak için plağın alt yüzeyi kemiğin yuvarlaklığına göre şekillendirilmiş olmalıdır.
4. Ürünlerin tamamı Titanyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
5. Düz plaklarda minimal invaziv olarak kullanıma uygun olmalı ve sıyrılarak gitmesinde kolaylık için özel şekillendirilmiş uçları olmalıdır.
6. Düz plakların üzerinde kompresyon yapmayı sağlayacak özel slotlar olmalıdır.
7. Plakların kablo sistemleri ile birlikte kullanımı için özel kablo tutucu kilitli konektörler ve vida tepesine takılabilen konnektörleri olmalıdır.

Kilitli Kompresyon Vidalı Geniş Diafiz Plak	TV1690
4.5mm Kitleme Vidası	TV1190
4.5mm Kortikal Vida	TV1050
5.5mm Kanüllü Kitleme Vidası	TV3010

KİLİTLİ KOMPRESYON VİDALI PROKSİMAL FEMUR PLAK

1. Ürün Proksimal Femur kırıkların tedavisini sağlamak üzere Proksimal Femur lateraline uygun dizayn edilmiş Sağ ve Sol seçeneklerinde anatomik olmalıdır.
1. Proksimal Femur plaklarının 3-6-9-12-15 delikli tipleri olmalıdır.
2. Plakların diafiz bölümünde 2.7mm 3.5mm ve 4.5mm kilitli ve kilitsiz self tapping kortikal vidalar, 5.0mm self drilling kilitli vidalar ve 5.5mm kilitli self drilling kanüllü vidalar kullanılabilir. Bu vidalar da, 95mm uzunluğa kadar seçenek olmalıdır.
3. Proksimal kısımdan en az 3 farklı açıda vida gönderilebilmeli ve 7.0mm çapında, 60-120mm arası boy seçeneği olmalıdır.
4. Dönmeye karşı direnci artırmak için plağın alt yüzeyi kemiğin yuvarlaklığına göre şekillendirilmiş olmalıdır.
5. Ürünlerin tamamı Titanyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
6. Plakların kablo sistemleri ile birlikte kullanımı için özel kablo tutucu kilitli konektörler ve vida tepesine takılabilen konektörleri olmalıdır.
7. Plak setinde, her vida tipi için özel matkap ucu, bu matkaplar için klavuz sistemi, kontrollü vida gönderimi için tork ayarlı tornavida, hızlı vida gönderimi için tek yön kilitli ve klasik her yöne dönebilen iki ayrı tornavida sapı olmalıdır.
8. Delme uçlu vidaların gönderilmesi sırasında termal hasar oluşturmamak için irigasyon sistemli tornavida sistemi olmalıdır ve vida bölgesi gönderim sırasında soğutulabilmelidir.

Kilitli Kompresyon Vidalı Proksimal Femur Plak	TV2070
4.5mm Kilitleme Vidası	TV1190
4.5mm Kortikal Vida	TV1050
5.5mm Kanüllü Kilitleme Vidası	TV3010
5.0mm Kilitleme Vidası	TV1250
7.3mm Kilitleme Vidası	TV2950

KİLİTLİ KOMPRESYON VIDALI PROKSİMAL TİBİA LATERAL PLAK

1. Ürün proksimal tibia kırıklarında, proksimal tibial shaft kırıklarında, periprostetik kırıklarda, metafizel kırıklarda ve Intra-artiküler kırıklarda kullanım için dizayn edilmiş olmalıdır.
 2. Tibia üst uç bölgede lateral yaklaşıma uygun anatomik dizayna sahip plaklar olmalıdır.
 3. Plakların medial yaklaşım için 4 ve 6 delikli tipleri, lateral yaklaşım için ise 2-4-6-8-10-12 ve 14 delikli sağ ve sol için ayrı ayrı tipleri olmalıdır.
 4. Lateral plakların tibia proksimalinde metafizel bölgeye en az 6 kilitli vidayı konverjen/diverjen konumlanması sağlanmalıdır.
 5. Plakların tibia üst uç bölgesine ve diafizel bölgedeki eğimli shaft yapısına tam anatomik uyumu olmalıdır.
- Metafiz bölgesi ile diyafiz arasındaki açılanma plak üzerinde de olmalıdır.
6. Plaklarla birlikte, 2.7mm 3.5mm ve 4.5mm kilitli ve kilitsiz self tapping kortikal vidalar, 5.0mm self drilling kilitli vidalar ve 5.5mm kilitli self drilling kanüllü vidalar kullanılabilir. Bu vidalar da 95mm uzunluğa kadar seçenek sunulmalıdır.
 7. Kilitli vida ile kompresyon yapılabilmesi için plak üzerinde özel kompresyon delikleri olmalıdır.
 8. Ayrıca, K-Wire deliklerinden küçük fragmanların tespiti için de 2.0mm çapında vidalar da setin içerisinde olmalıdır.
 9. Plağın, kapalı tespit yapılacağı haller için dışarıdan kilitleme klavuzu olmalıdır.
 10. Ayrıca açık kullanım durumunda plağın metafizel bölgede doğru ve hızlı delinebilme ve vidalanabilmesi için sadece metafiz delme bloğuda olmalıdır.
 11. Plağın üst ucu yumuşak doku arasından sıyrılarak gitmeye uygun şekilde özel olarak şekillendirilmiş olmalıdır.
 12. Proksimal bölgedeki K-Teli delikleri, yumuşak doku tespiti içinde kullanıma uygun olmalı ve bağlama ipini kesmeyecek şekilde alt yüzeyi çentikli olmalıdır.
 13. Dönmeye karşı direnci artırmak için plağın alt yüzeyi kemiğin yuvarlaklığına göre şekillendirilmiş olmalıdır.
 14. Her plağın kalınlığı kullanılacağı yere göre optimize edilmiş olmalıdır.
 15. Plağın özellikle yumuşak doku stoğunun az olduğu bölgelerde, profilinin bölgeye göre ayarlanmış olması gerekir.
 16. Ürünlerin tamamı Titanyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
 17. Ayrıca yalnızca diafiz kırıklarında kullanım için kilitli düz plaklarda olmalıdır.
 18. Düz plaklarda minimal invaziv olarak kullanıma uygun olmalı ve sıyrılarak gitmesinde kolaylık için özel şekillendirilmiş uçları olmalıdır.
 19. Düz plakların üzerinde kompresyon yapmayı sağlayacak özel slotlarda olmalıdır.

Kilitli Kompresyon Vidalı Proksimal Tibia Lateral Plak	TV2090
4.5mm Kilitleme Vidası	TV1190
4.5mm Kortikal Vida	TV1050
5.5mm Kanüllü Kilitleme Vidası	TV3010
5.0mm Kilitleme Vidası	TV1250

PROKSİMAL TİBİA MEDİAL PLAK –

1. Ürün proksimal tibia kırıklarında, proksimal tibial shaft kırıklarında, periprostetik kırıklarda, metafizel kırıklarda ve Intra-artiküler kırıklarda kullanım için dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Tibia üst uç bölgede medial yaklaşıma ve çok parçalı kırıklarda kullanılacak uygun anatomik dizayna sahip plaklar olmalıdır.
3. Plakların medial yaklaşım için 4 ve 6 delikli tipleri, lateral yaklaşım için ise 2-4-6-8-10-12 ve 14 delikli sağ ve sol için ayrı ayrı tipleri olmalıdır.
4. Lateral plakların tibia proksimalinde metafizel bölgeye en az 6 kilitli vidayı konverjen/diverjen konumlanması sağlanmalıdır.
5. Plakların tibia üst uç bölgesine ve diafizel bölgedeki eğimli shaft yapısına tam anatomik uyumu olmalıdır.
6. Plaklarla birlikte, 2.7mm 3.5mm ve 4.5mm kilitli ve kilitsiz self tapping kortikal vidalar, 5.0mm self drilling kilitli vidalar ve 5.5mm kilitli self drilling kanüllü vidalar kullanılabilir. Bu vidalar da 95mm uzunluğa kadar seçenek sunulmalıdır.
7. Kilitli vida ile kompresyon yapılabilmesi için plak üzerinde özel kompresyon delikleri olmalıdır.
8. Ayrıca, K-Wire deliklerinden küçük fragmanların tespiti için de 2.0mm çapında vidalar da setin içerisinde olmalıdır.
9. Plağın, kapalı tespit yapılacağı haller için dışarıdan kilitleme klavuzu olmalıdır. Bu klavuz plağı metafiz ve diafiz
10. Ayrıca açık kullanım durumunda plağın metafizel bölgede doğru ve hızlı delinebilme ve vidalanabilmesi için sadece metafiz delme bloğuda olmalıdır.
11. Plağın üst ucu yumuşak doku arasından sıyrılarak gitmeye uygun şekilde özel olarak şekillendirilmiş olmalıdır.
12. Proksimal bölgedeki K-Teli delikleri, yumuşak doku tespiti içinde kullanıma uygun olmalı ve bağlama ipini kesmeyecek şekilde alt yüzeyi çentikli olmalıdır.
13. Dönmeye karşı direnci artırmak için plağın alt yüzeyi kemiğin yuvarlaklığına göre şekillendirilmiş olmalıdır.
14. Her plağın kalınlığı kullanılacağı yere göre optimize edilmiş olmalıdır.
15. Plağın özellikle yumuşak doku stoğunun az olduğu bölgelerde, profilinin bölgeye göre ayarlanmış olması gerekir.
16. Ürünlerin tamamı Titanyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
17. Ayrıca yalnızca diafiz kırıklarında kullanım için kilitli düz plaklarda olmalıdır.
18. Düz plaklarda minimal invaziv olarak kullanıma uygun olmalı ve sıyrılarak gitmesinde kolaylık için özel şekillendirilmiş uçları olmalıdır.

Kilitli Kompresyon Vidalı Proksimal Tibia Medial Plak	TV2110
4.5mm Kilitleme Vidası	TV1190
4.5mm Kortikal Vida	TV1050
5.5mm Kanüllü Kilitleme Vidası	TV3010
5.0mm Kilitleme Vidası	TV1250

TİBİA DİSTAL LATERAL PLAK

1. Ürün distal tibia kırıklarında, distal tibial shaft kırıklarında, metafizel kırıklarda ve intra-artiküler kırıklarda kullanım için dizayn edilmiş olmalıdır.
 2. Tibia alt uç bölgede anterolateral yaklaşıma uygun anatomik dizayna sahip plak tipleri olmalıdır.
 3. Plakların medial tiplerinin 5-8-11 ve 15 delikli tipleri sağ ve sol için ayrı ayrı olmalıdır. Ayrıca lateral plaklarda 2-5-8 ve 12 delikli tipleri de sağ ve sol için ayrı ayrı olmalıdır.
 4. Plakların distal bölgeye en az 6 vidayı kilitli olarak konverjen/diverjen konumlanması sağlanmalıdır.
 5. Plakların tibia alt uç bölgesine ve diafizel bölgedeki eğimli shaft yapısına tam anatomik uyumu olmalıdır.
- Anterolateral plaklarda diafizel tutunumu anterior yüzeye doğru eğimlenen yapısı sayesinde tibianın anterior düzlüğüne vida göndererek sağlamalıdır.
6. Plaklarla birlikte, 2.7mm 3.5mm ve 4.5mm kilitli ve kilitsiz self tapping kortikal vidalar, 5.0mm self drilling kilitli vidalar ve 5.5mm kilitli self drilling kanüllü vidalar kullanılabilir. Bu vidalar da en az 95mm uzunluğa kadar seçenek sunulmalıdır.
 7. Ayrıca, K-Wire deliklerinden küçük fragmanların tespiti için de 2.0mm çapında vidalar da setin içerisinde olmalıdır.
 8. Kilitli vida ile kompresyon yapılabilmesi için plak üzerinde özel kompresyon delikleri olmalıdır.
 9. Plağın, kapalı tespit yapılacağı haller için dışarıdan kilitleme klavuzu olmalıdır. Bu klavuz plağı metafiz ve diafiz bölgesini tek defada kilitleyebilecek özellikte olmalıdır.
 10. Ayrıca açık kullanım durumunda plağın metafizel bölgede doğru ve hızlı delinebilme ve vidalanabilmesi için sadece metafiz delme bloğuda olmalıdır.
 11. Plağın üst ucu yumuşak doku arasından sıyrılarak gitmeye uygun şekilde özel olarak şekillendirilmiş olmalıdır.
 12. Plağın distal bölgesinde ve proksimalinde geçici tespit tellerinin konacağı K-Teli delikleri olmalıdır.
 13. Distal bölgedeki K-Teli delikleri, yumuşak doku tespiti içinde kullanıma uygun olmalı ve bağlama ipini kesmeyecek şekilde alt yüzeyi çentikli olmalıdır.
 14. Her plağın kalınlığı kullanılacağı yere göre optimize edilmiş olmalıdır.
 15. Plağın özellikle yumuşak doku stoğunun az olduğu bölgelerde, profilinin bölgeye göre ayarlanmış olması gerekir.
 16. Ürünlerin tamamı Titanyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
 17. Ayrıca yalnızca diafiz kırıklarında kullanım için kilitli düz plakları da olmalıdır.

Kilitli Kompresyon Vidalı Tibia Distal Lateral Plak	TV2030
4.5mm Kilitleme Vidası	TV1190
4.5mm Kortikal Vida	TV1050
5.5mm Kanüllü Kilitleme Vidası	TV3010
5.0mm Kilitleme Vidası	TV1250

TİBİA DİSTAL MEDİAL PLAK

1. Ürün distal tibia kırıklarında, distal tibial shaft kırıklarında, metafizel kırıklarda ve intra-artiküler kırıklarda kullanım için dizayn edilmiş olmalıdır.
 2. Tibia alt uç bölgede medial yaklaşıma uygun anatomik dizayna sahip plak tipleri olmalıdır.
 3. Plakların medial tiplerinin 5-8-11 ve 15 delikli tipleri sağ ve sol için ayrı ayrı olmalıdır. Ayrıca lateral plaklarda 2-5-8 ve 12 delikli tipleri de sağ ve sol için ayrı ayrı olmalıdır.
 4. Plakların distal bölgeye en az 6 vidayı kilitli olarak konverjen/diverjen konumlanması sağlanmalıdır.
 5. Plakların tibia alt uç bölgesine ve diafizel bölgedeki eğimli shaft yapısına tam anatomik uyumu olmalıdır.
- Anterolateral plaklarda diafizel tutunumu anterior yüzeye doğru eğimlenen yapısı sayesinde tibianın anterior düzlüğüne vida göndererek sağlamalıdır.
6. Plaklarla birlikte, 2.7mm 3.5mm ve 4.5mm kilitli ve kilitsiz self tapping kortikal vidalar, 5.0mm self drilling kilitli vidalar ve 5.5mm kilitli self drilling kanüllü vidalar kullanılabilir. Bu vidalar da en az 95mm uzunluğa kadar seçenek sunulmalıdır.
 7. Ayrıca, K-Wire deliklerinden küçük fragmanların tespiti için de 2.0mm çapında vidalar da setin içerisinde olmalıdır.
 8. Kilitli vida ile kompresyon yapılabilmesi için plak üzerinde özel kompresyon delikleri olmalıdır.
 9. Plağın, kapalı tespit yapılacağı haller için dışarıdan kilitleme klavuzu olmalıdır. Bu klavuz plağı metafiz ve diafiz bölgesini tek defada kilitleyebilecek özellikte olmalıdır.
 10. Ayrıca açık kullanım durumunda plağın metafizel bölgede doğru ve hızlı delinebilme ve vidalanabilmesi için sadece metafiz delme bloğuda olmalıdır.
 11. Plağın üst ucu yumuşak doku arasından sıyrılarak gitmeye uygun şekilde özel olarak şekillendirilmiş olmalıdır.
 12. Plağın distal bölgesinde ve proksimalinde geçici tespit tellerinin konacağı K-Teli delikleri olmalıdır.
 13. Distal bölgedeki K-Teli delikleri, yumuşak doku tespiti içinde kullanıma uygun olmalı ve bağlama ipini kesmeyecek şekilde alt yüzeyi çentikli olmalıdır.
 14. Her plağın kalınlığı kullanılacağı yere göre optimize edilmiş olmalıdır.
 15. Plağın özellikle yumuşak doku stoğunun az olduğu bölgelerde, profilinin bölgeye göre ayarlanmış olması gerekir.
 16. Ürünlerin tamamı Titanyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
 17. Ayrıca yalnızca diafiz kırıklarında kullanım için kilitli düz plaklar da olmalıdır.

Kilitli Kompresyon Vidalı Tibia Distal Medial Plak	TV1990
4.5mm Kilitleme Vidası	TV1190
4.5mm Kortikal Vida	TV1050
5.5mm Kanüllü Kilitleme Vidası	TV3010
5.0mm Kilitleme Vidası	TV1250

LC-MİNİ FRAGMAN KİLİTLİ PLAK-VİDA SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Plaklar ve Plaklarla kullanılacak kilitli ve kilitsiz vidalar ISO5832-3 Ti6Al4v Eli standartlarındaki hammaddeden üretilmiş olmalıdır.
2. Ürünlerin üzerlerinde izlenebilirlik Lot numarası Kod numarası ve ürün detaylarını gösteren bilgiler laser yöntemi ile yazılı olmalıdır.
3. Setteki Tüm plak ve vidalar düşük profil yapısına sahip olmalı ve plak kalınlıkları 1.5mm – 2.0mm – 2.4mm – 2.7mm ebatlarında kilitli kombi delik özelliklerinde olmalıdır.
4. Malzemeler Tek konteynır içinde her kısım plak ve vidalar ayrı ayrı kutulara dizili şekilde olmalıdır.
5. Tüm plak ve vidalar kilitli yapıda olmalıdır.
6. 1.5mm kilitli ve kortikal vidalar 6-30mm aralığında 1er mm atlayarak gitmelidir.
7. 2.0mm kilitli ve kortikal vidalar 6-20mm aralığına kadar 1er mm atlayarak 20-30mm aralığında 2şer mm atlayarak gitmelidir.
8. 2.4mm kilitli ve kortikal vidalar 6-20mm aralığına kadar 1er mm atlayarak 20-30mm aralığında 2şer mm atlayarak gitmelidir 2.4 kilitli vidaların kanüllü seçenekleride olmalıdır.
9. 2.7mm kilitli ve kortikal vidalar 6-20mm aralığına kadar 1er mm atlayarak 20-30mm aralığında 2şer mm atlayarak gitmelidir

MİNİ PLAK	TV1330
KİLİTLİ VİDA	TV1150
KİLİTSİZ VİDA	TV1010
KİLİTLİ KANÜLLÜ VİDA	TV2990

MİNİMAL İNVAZİVE CALCANEUS PLAK – TV1530

1. Kalkaneus parçalı kompleks kırıklarında kullanıma uygun tam anatomik tasarımı plaklardan oluşmalıdır.
2. Plakların anatomik yapısı bütün düzlemlerde uygun olmalı, medial düzleme doğru kemik ile teması maksimize etmek için anatomik girintileri olmalıdır.
3. Plak-Vida yüzeyi çok düşük profilli olmalıdır.
4. Özellikle posterior faset bölgesine doğru plağın dayanımı bir miktar daha artırılmış olmalı bu sayede daha stabil bir fiksasyon yapmalıdır.
6. Plaklarda 2.7mm 3.5mm kilitli ve kilitli kortikal,4.0mm spongioz vidalar kullanılabilir.
7. Kilitli vidalar, düz bir açı ile değil, kalkaneus bölgesinin anatomik yapısına göre düzenlenmiş olan açılarla kilitlenmelidir.
8. Farklı anatomik büyüklükler için lateral duvar plakların en az 3 farklı boyu olmalıdır.
9. Minimal Invaseive plak uygulaması için posteior tuberosity, kilitli combo ve anterior process plakları olmalıdır.
9. Ürünlerin tamamı Titanyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.

Minimal Invasive Calcaneus Plak	TV1530
2.7mm Kilitli Vida	TV1150
3.5mm Kilitli Vida	TV1170
2.7mm Kortikal Vida	TV1010
3.5mm Kortikal Vida	TV1030
4.0mm Spongiose Vida	TV1130

FİBULA DİSTAL PLAK

1. Ürün fibula distal bölge ve kompleks yukarı doğru da uzanan kırıklarında kullanım için dizayn edilmiş olmalıdır.
2. 4-6-8-10-12 ve 14 delikli tipleri olmalıdır.
3. Plakların distal bölgeye en az 5 vidayı kilitli olarak konverjen/diverjen ve farklı akslarda konumlanması sağlanmalıdır.
4. Plakların fibula alt uç bölgesine ve diafizel bölgedeki eğimli shaft yapısına tam anatomik uyumu olmalıdır.
5. Plağın diafizel bölgede kompresyon yapabilmesi için kilitli deliklerin hemen yanında kompresyon yapabilmesi de mümkün olan birleşik delikleri de olmalıdır.
6. Distal bölgede geçici tespit için 3 farklı K-Wire deliği olmalıdır.
7. Plak fibulanın alt ucunu destekleyecek şekilde bir kıvrıma sahip olmalıdır.
8. Plaklarla birlikte, 2.7mm ve 3.5mm kilitli ve kilitsiz self tapping kortikal vidalar ile 4.0mm kilitsiz spongios vidalar kullanılabilir. Bu vidalar da kilitli vidalar 50mm kilitsiz vidalar ise 65mm uzunluğa kadar seçenek sunulmalıdır.
9. Plağın özellikle yumuşak doku stoğunun az olduğu bölgelerde, profilinin bölgeye göre ayarlanmış olması gerekir.
10. Ürünlerin tamamı Titanyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.

Fibula Distal Plak	TV1930
3.5mm Kilitli Vida	TV1170
3.5mm Kortikal Vida	TV1030
4.0mm Spongiose Vida	TV1130

PROKSİMAL HUMERUS PLAK

1. Ürün proksimal parçalı humerus başı/boynu kırıklarının ve malunion ve nonunion tamirinde kullanıma uygun dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Bütün plak ve vidalar titanyumdan imal edilmiş olmalı ve aşağıdaki boy seçeneklerini sunmalıdır.
3. Ürünün proksimal vidaları, sabit açılı ve kilitli veya sabit açılı ve kilitsiz olarak gönderilebilmeli ve bu özellik içinde uygun delme kılavuzu olmalıdır.
4. Bütün vidalar, takıldıktan sonra, plak üzerinde profil artışına sebep olmamalı ve tamamı plak üzerine gömülmelidir.
5. Sistemin 3.5mm kilitli ve kilitsiz kortikal, 4.0mm spongiöz vidaları olmalıdır.
6. Proksimalinde en az 8 adet vida uygulanabilmelidir.

Proksimal Humerus Plak	TV2010
3.5mm Kilitli Vida	TV1170
3.5mm Kortikal Vida	TV1030
4.0mm Spongiöse Vida	TV1130
Kanüllü vida	TV2990

OLECRANON ANATOMİK KİLİTLİ PLAK

1. Tüm plakların üzerinde Laser Tekniği ile Ürün adı,CE işareti ve numarası,Üretici firma amblemi,sağ,sol olduğunu gösterir ibare,Katalog numarası,ve Lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
2. Plakların Titanyum kalitesi Tİ 6AL4V ELİ olmalıdır.
3. Olecranon plakların 3-4-5-6-7-8-9-10 delik seçenekleri olmalıdır.
4. Plaklarda Elektrostatik boyama tekniği kullanılmış olmalıdır,plaklar ve vidalar otoklava girip çıktıktan sonra herhangi bir renk değişimine uğramamalıdır.
5. Plaklar DCP delik özelliğinde olmalıdır.
6. Plakların alt uç kısmı kullanım kolaylığı açısından kama formunda olmalıdır.
7. Plaklar kemik yüzeyine düşük temaslı low contact formunda olmalıdır.
8. Olecranon plakların baş kısmında farklı açılardan vida gönderilebilmesi için 3.5 mm.kalınlığında en az 8 adet kilitleli vida deliği,8 adet krişner deliği,alt uç kısmında 1 adet krişner deliği olmalıdır,plağın baş kısmındaki hook uzantılı vida deliği istenildiğinde pense yardımı ile kırılabilir. Plakta en az 1 adet kompresyon deliği bulunmalıdır.
9. Olecranon plağın alternatif olarak düz hook şeklinde olan seçenekleri olmalıdır.
10. Plakların kalınlığı .2,8 mm.genişliği 10 mm.delik aralığı 13 mm.+ - 0,1 mm olmalıdır.
11. Tüm kilitleli ve kilitsiz vida çeşitlerinin baş kısmında Laser Tekniği ile CE işareti ,Üretici firma amblemi,Katalog numarası,ve lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
12. Plaklar aynı marka kaydı olmak üzere orijinal konteynırında sunulmalıdır.
13. Vida kutuları tüm vidaları içine alabilen vida delikleri silikon kaplı kapaklı yapıda olmalıdır.
14. Teklif veren firmalar her ameliyat için 1 Adet otoklava girebilen medikal amaçlı üretilmiş bataryalı motor sistemi temin etmek zorundadır.
15. Çakma Çıkarma setinde,2 adet tornavida,torklu ve normal,2 adet kemik klempı,2 adet rujın,1 adet çamaşır klempı,5 adet krişner teli,1 adet vida gönderici,1 adet vida gönderici bataryalı mini motor,3'çer adet drill,2 adet vida gönderme sleeve'leri,2 adet krişner gönderme sleeve'leri ,1 Adet boy ölçer 2 adet S-ekartör ,2 adet plak bükücü bulunmalıdır.
16. Plaklarla birlikte aşağıdaki vidalar kullanılabilir yapıda olmalıdır.
 - Titanium Kortikal vida 3.5 mm.(İkişer mm. Aralıklarla artan 10-76 mm) ölçülerinde olmalıdır.
 - Titanium Locking Screw 3.5 mm.Self Tapping.(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking Screw 3.5 mm.Self Drilling.(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
 - Titanium 4.0 mm.Full yivli Spongios Screw. .(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
 - Titanium 4.0 mm.Yarım yivli Spongios Screw. .(30-60) mm.Beşer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking 3.5 mm.Full yivli Spongios Screw. .(12-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking 3.5 mm.Yarım yivli Spongios Screw. .(12-60) mm.İkişer mm.artan.ebatta.
 - Titanium Locking 2.7 mm.Full yivli Spongios Screw. .(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking Cortex Screw 2.7 mm. (10-20) mm.İkişer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
17. Karışıklığı önlemek için tüm vidalar farklı renklerde olmalıdır.

OLECRANON PLAK	TV1570
KİLİTLİ VİDA	TV1170
KİLİTSİZ VİDA	TV1030
SPONGİOZ VİDA	TV1130
KİLİTLİ KANÜLLÜ VİDA	TV2990

MİNİMAL İNVAZİV PROXİMAL HUMERUS LOCKİNG TİTANİUM PLATES

1. Tüm plakların üzerinde Laser Tekniği ile Ürün adı, CE işareti ve numarası, Üretici firma amblemi, sağ, sol olduğunu gösterir ibare, Katalog numarası, ve Lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
2. Plaklar (Pure Titanium'dan) üretilmiş olmalıdır.
3. Proximal Humerus Plakların 3-4-5-6-7-8-9-10 delik seçenekleri olmalıdır.
4. Plaklarda Elektrostatik boyama tekniği kullanılmış olmalıdır, plaklar ve vidalar otoklava girip çıktıktan sonra herhangi bir renk değişimine uğramamalıdır.
5. Plakların alt uç kısmı kullanım kolaylığı açısından kama formunda olmalıdır.
6. Plaklar kemik yüzeyine düşük temaslı low contact formunda olmalıdır.
7. Kilitli ve kilitsiz vidalar farklı renklerde olmalıdır.
8. Plaklar Minimal İnvaziv teknikte kullanılabilir yapıda olmalıdır. Minimal İnvaziv set ihale esnasında görülecektir.
9. Proximal Humerus Locking Plakların Hem LC-AO delik hem'de LC-DCP delik çeşitleri olmalıdır, istenmesi durumunda numuneler idareye sunulmalıdır.
10. Proximal Humerus plaklar anatomik yapıda olmalıdır.
11. Proximal Humerus Locking plaklarının baş kısmında en az 12 Ad. Krişner wire deliği, alt uç kısmında 1 Ad. Krişner wire deliği bulunmalıdır.
12. Plakların baş kısmında kilitli en az 9 Adet kilitleme deliği 1 adet compression deliği olmalıdır.
13. Plakların kalınlığı 4.2 mm, genişliği 12 mm, delik aralığı 18 mm. + - 0,1 mm olmalıdır.
14. Tüm vida çeşitlerinin baş kısmında Laser Tekniği ile CE işareti ve numarası, Üretici firma amblemi, Katalog numarası, ve lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
15. Plaklar kendi orijinal konteynirında sunulmalıdır.
16. Plaklar minimal invaziv tekniği kullanımına uygun yapıda olmalıdır
17. Vida kutuları tüm vidaları içine alabilen vida delikleri silikon kaplı kapaklı yapıda olmalıdır.
18. Çakma çıkarma setinde ,Büyük Torklu Tornavida vida başını içine alabilen 4.0 NM--Büyük normal Tornavida vida başını tutabilen-- Holding Sleeve Tornavida için--Drill Bits 4.3 mm.--Drill Sleeve 4.3 mm.--Vida ölçer numaralı--Drill Bits 3.2 mm.--Bending iron Left (Plak Bükücü)--Bending iron Right (Plak Bükücü)--Taps Kortikal 4.5 mm.vida için --Double Drill Guide 3.2 – 4.5 mm.--Extraction screw Drill--Broken Screw Extractor--T Handle--Vida tutucu cımbız--Drill guide wire 2.5 mm.--Vida Sürücü Shaft hexagonal 3.5 mm.--Reduction Forceps (Backhaus kemik klempsi)--Bone Holding forceps ayarlı (Büyük / Large Periost elevatörü künt uçlu--Periost elevatörü Eğri keskin uçlu--Bone lever Small (Spatula)--Bone Lever big (Spatula)--Minimal invaziv Karbon Guide sağ, sol--Delici Bataryalı Motor sistemi Otoklava girebilen Krişner Teli yuvalı.
19. Bütün el aletleri kapaklı delikli konteynirda silikon çimlere dizili şekilde olmalıdır.
20. İstenmesi durumunda ürünlerin (uluslararası akreditasyon kurumları tarafından onaylanmış laboratuarlardan alınan bio uyumluluk, mekanik ve material test sonuçları istenilebilir.
21. Plaklarla birlikte aşağıdaki vidalar kullanılabilir yapıda olmalıdır.
 - Titanium Kortikal vida 4.5 mm.(İkişer mm. Aralıklarla artan 18-76 mm) ölçülerinde olmalıdır.
 - Titanium Locking Screw 3.5 mm.Self Tapping.(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
 - Titanium Locking Screw 3.5 mm.Self Drilling.(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
 - Titanium Cortex Screw 3.5 mm. (10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
 - Titanium 4.0 mm.Full yivli Spongios Screw. .(10-30) mm.İkişer mm.artan ölçülerde (30-60 beşer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
 - Titanium 4.0 mm.Yarım yivli Spongios Screw. .(30-60) mm.Beşer mm.artan ölçülerde olmalıdır
 - Titanium Locking Cortex Screw 2.7 mm. (12-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde

PROKSİMAL HUMERUS PLAK	TV2010
KİLİTLİ VIDA	TV1170
KİLİTSİZ VIDA	TV1030
SPONGİOZ VIDA	TV1130
KİLİTLİ KANÜLLÜ VIDA	TV2990

PROXİMAL RADIUS PLAK

1. Tüm plakların üzerinde Laser Tekniği ile Ürün adı,CE işareti ve numarası,Üretici firma amblemi,sağ,sol olduğunu gösterir ibare,Katalog numarası,ve Lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
2. Plakların Titanyum kalitesi Tİ 6AL4V ELİ olmalıdır.
3. Distal Radius plakların Sağ-Sol 2-3-4-5-6 delik seçenekleri olmalıdır.
4. Plaklar kemiğe oturabilen tam anatomik yapıda olmalıdır.
5. Plaklarda Elektrostatik boyama tekniği kullanılmış olmalıdır,plaklar ve vidalar otoklava girip çıktıktan sonra herhangi bir renk değişimine uğramamalıdır.
6. Plaklar DCP delik özelliğinde olmalıdır.
7. Plakların alt uç kısmı kullanım kolaylığı açısından kama formunda olmalıdır.
8. Plakların distal kısmında farklı açılardan vida gönderilebilmesi için 2.4 mm. Kalınlığında en az 8 adet kilitli vida deliği olmalıdır.
9. Plakların distal kısmı yukarı açılı butres eğilimli olmalıdır.
10. Plaklar kemik yüzeyine düşük temaslı low contact formunda olmalıdır.
11. Plakların kalınlığı .2,8 mm.genişliği 4 mm.delik aralığı 8 mm.+ - 0,1 mm olmalıdır.
12. Tüm kilitli ve kilitsiz vida çeşitlerinin baş kısmında Laser Tekniği ile CE işareti ,Üretici firma amblemi,Katalog numarası,ve lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
13. Plaklar aynı marka kaydı olmak üzere orijinal konteynirinde sunulmalıdır.
14. Vida kutuları tüm vidaları içine alabilen vida delikleri silikon kaplı kapaklı yapıda olmalıdır.
15. Teklif veren firmalar her ameliyat için 1 Adet otoklava girebilen medikal amaçlı üretilmiş bataryalı motor sistemi temin etmek zorundadır.
16. Çakma Çıkarma setinde,2 adet tornavida,torklu ve normal,2 adet kemik klempi,2 adet rujin,1 adet çamaşır klempi,5 adet krişner teli,1 adet vida gönderici,1 adet vida gönderici bataryalı mini motor,3'çer adet drill,2 adet vida gönderme sleeve'leri,2 adet krişner gönderme sleeve'leri ,1 Adet boy ölçer 2 adet S-ekartör ,2 adet plak bükücü bulunmalıdır.
17. Plaklarla birlikte aşağıdaki vidalar kullanılabilir yapıda olmalıdır.
 - Titanium Cortex Screw 2.7 mm. (10-20) mm.İkişer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
 - Titanium Locking vida 2.4 mm. (10-30) mm.ikişer mm artan ölçülerde olmalıdır.
18. Karışıklığı önlemek için tüm vidalar farklı renklerde olmalıdır.

PROKSİMAL RADIUS PLAK	TV1470
KİLİTLİ VIDA	TV1150
KİLİTSİZ VIDA	TV1010
KİLİTLİ KANÜLLÜ VIDA	TV2990

RADIUS VOLAR PLAK

1. Tüm plakların üzerinde Laser Tekniği ile Ürün adı,CE işareti ve numarası,Üretici firma amblemi,sağ, sol olduğunu gösterir ibare,Katalog numarası,ve Lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
2. Plakların Titanyum kalitesi Tİ 6AL4V ELİ olmalıdır.
3. Distal Radius plakların 2-3-4-5-6 delik seçenekleri olmalıdır.
4. Plaklar kemiğe oturabilen tam anatomik yapıda olmalıdır.
5. Plaklarda Elektrostatik boyama tekniği kullanılmış olmalıdır,plaklar ve vidalar otoklava girip çıktıktan sonra herhangi bir renk değişimine uğramamalıdır.
6. Plaklar LC-DCP delik özelliğinde olmalıdır.
7. Plakların alt uç kısmı kullanım kolaylığı açısından kama formunda olmalıdır.
8. Plakların distal kısmında farklı açılardan vida gönderilebilmesi için 2.4 mm. Kalınlığında en az 8 adet kilitli vida deliği 1 adet kompression deliği,distalde,orta kısımda ve alt uç kısımda olmak üzere 5 adet krişner deliği bulunmalıdır.
9. Plaklar kemik yüzeyine düşük temaslı low contact formunda olmalıdır.
10. Distal Radius Plaklarının 3 ayrı small-medium-Large seçenekleri olmalıdır.
11. Distal radius plaklarının distal kısmın altında graft kullanımı için yuvarlak-elips boşluk olmalıdır.
12. Plaklarla Liss. kullanımına müsait yapıda olmalıdır.
13. Plakların kalınlığı .2,8 mm.genişliği 4 mm.delik aralığı 8 mm.+ - 0,1 mm olmalıdır.
14. Tüm kilitli ve kilitsiz vida çeşitlerinin baş kısmında Laser Tekniği ile CE işareti , Üretici firma amblemi,Katalog numarası,ve lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
15. Plaklar aynı marka kaydı olmak üzere orijinal konteynirında sunulmalıdır.
16. Vida kutuları tüm vidaları içine alabilen vida delikleri silikon kaplı kapaklı yapıda olmalıdır.
17. Teklif veren firmalar her ameliyat için 1 Adet otoklava girebilen medikal amaçlı üretilmiş bataryalı motor sistemi temin etmek zorundadır.
18. Çakma Çıkarma setinde,2 adet tornavida,torklu ve normal,2 adet kemik klempi,2 adet rujin,1 adet çamaşır klempi,5 adet krişner teli,1 adet vida gönderici,1 adet vida gönderici bataryalı mini motor,3'çer adet drill,2 adet vida gönderme sleeve'leri,2 adet krişner gönderme sleeve'leri ,1 Adet boy ölçer 2 adet S-ekartör ,2 adet plak bükücü bulunmalıdır.
19. Plaklarla birlikte aşağıdaki vidalar kullanılabilir yapıda olmalıdır.
 - Titanium Cortex Screw 2.7 mm. (10-20) mm.İkişer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
 - Titanium Locking vida 2.4 mm. (10-30) mm.ikişer mm artan ölçülerde olmalıdır.
20. Karışıklığı önlemek için tüm vidalar farklı renklerde olmalıdır.

RADIUS DİSTAL PLAKL	TV1450
KİLİTLİ VİDA	TV1150
KİLİTSİZ VİDA	TV1010
KİLİTLİ KANULLU VİDA	TV2990

LISS,SMALL LİMİTED DÜZ PLAK

1. Tüm plakların üzerinde Laser Tekniği ile Ürün adı,CE işareti ve numarası,Üretici firma amblemi, olduğunu gösterir ibare,Katalog numarası,ve Lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
2. Plakların Titanyum kalitesi Tİ 6AL4V ELİ olmalıdır.
3. Small Plakların Liss Minimal invaziv karbon guide çakma çıkarma seti olmalıdır,plaklar minimal invaziv tekniği ile kullanıma uygun yapıda olmalıdır,
4. Small Plakların 4-5-6-7-8-9-10-11-12 delik seçenekleri olmalıdır.
5. Plaklarda Elektrostatik boyama tekniği kullanılmış olmalıdır,plaklar ve vidalar otoklava girip çıktıktan sonra herhangi bir renk değişimine uğramamalıdır.
6. Plakların hem LC-AO delik hem'de LC-DCP delik seçenekleri olmalıdır.
7. Plakların uç kısımları kullanım kolaylığı açısından kama formunda olmalıdır.
8. Plaklar kemik yüzeyine düşük temaslı low contact formunda olmalıdır.
2. Plakların kalınlığı .2 mm.genişliği 11.2 mm.delik aralığı 13 mm.+ - 0,1 mm olmalıdır.
9. Tüm kilitli ve kiltsiz vida çeşitlerinin baş kısmında Laser Tekniği ile CE işareti ,Üretici firma amblemi,Katalog numarası,ve lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır,firmalar muhtelif vida boylarından en az 10' adet numune değerlendirme komisyonuna sunulmalıdır.
10. Plaklar aynı marka kaydı olmak üzere orijinal konteynırında sunulmalıdır.
11. Vida kutuları tüm vidaları içine alabilen vida delikleri silikon kaplı kapaklı yapıda olmalıdır.
12. Teklif veren firmalar her ameliyat için 1 Adet otoklava girebilen medikal amaçlı üretilmiş bataryalı motor sistemi temin etmek zorundadır.
13. Çakma Çıkarma setinde,2 adet tornavida,torklu ve normal,2 adet kemik klempi,2 adet rujin,1 adet çamaşır klempi,5 adet krişner teli,1 adet vida gönderici,1 adet vida gönderici bataryalı mini motor,3'çer adet drill,2 adet vida gönderme sleeve'leri,2 adet krişner gönderme sleeve'leri ,1 Adet boy ölçer 2 adet S-ekartör ,2 adet plak bükücü bulunmalıdır.
14. Plaklarla birlikte aşağıdaki vidalar kullanılabilir yapıda olmalıdır.
 - Titanium Kortikal vida 3.5 mm.(İkişer mm. Aralıklarla artan 10-76 mm) ölçülerinde olmalıdır.
 - Titanium Locking Screw 3.5 mm.Self Tapping.(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking Screw 3.5 mm.Self Drilling.(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
 - Titanium 4.0 mm.Full yivli Spongios Screw. .(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
 - Titanium 4.0 mm.Yarım yivli Spongios Screw. .(30-60) mm.Beşer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking 3.5 mm.Full yivli Spongios Screw. .(12-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking 3.5 mm.Yarım yivli Spongios Screw. .(12-60) mm.İkişer mm.artan.ebatta.
 - Titanium Locking 2.7 mm.Full yivli Spongios Screw. .(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking 2.7 mm.yarım yivli Spongios Screw. .(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde
 - Titanium Locking Cortex Screw 2.7 mm. (10-20) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
15. Karışıklığı önlemek için tüm vidalar farklı renklerde olmalıdır.

SMALL LİMİTED PLAK	TV1490
KİLİTLİ VIDA	TV1170
KİLİTSİZ VIDA	TV1030
SPONGİÖZ VIDA	TV1130
KİLİTLİ KANÜLLÜ VIDA	TV2990

TÜBÜLER PLAK –

1. Ürün ön kol, fibula, humerus vb. shaft kırıklarında kullanım için dizayn edilmiş olmalıdır.
 2. 4-5-6-7-8-9-10-12-14 delikli tipleri olmalıdır.
 2. Plağın alt yüzeyi tübüler yapıda olmalıdır.
 3. Plaklarla birlikte, 3.0mm ve 3.5mm kilitli ve kilitsiz self tapping kortikal vidalar ile 4.0mm kilitsiz spongioz vidalar kullanılabilir.
 4. Plaklar ve vidaların tamamı, yüksek dayanımlı titanyum alaşımından imal edilmiş olmalıdır.
 5. Düz plakların üzerinde kompresyon yapmayı sağlayacak özel slotlarda olmalıdır.
 6. Düz plaklar düşük temas yüzeyine sahip olmalıdır.
- Ürünlerin tamamı Titanyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır

Tübüler Plak	TV1610
3.5mm Kilitli Vida	TV1170
3.5mm Kortikal Vida	TV1030
4.0mm Spongiose Vida	TV1130

DÜZ REKONSTRÜKSİYON PLAK 3.5 MM.

1. Tüm plakların üzerinde Laser Tekniği ile Ürün adı,CE işareti ve numarası,Üretici firma amblemi, katalog numarası,ve Lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
2. Plakların Titanyum kalitesi Tİ 6AL4V ELİ olmalıdır.
3. Düz Rekons plakların 4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14 delik seçenekleri olmalıdır.
4. Plaklarda Elektrostatik boyama tekniği kullanılmış olmalıdır,plaklar ve vidalar otoklava girip çıktıktan sonra herhangi bir renk değişimine uğramamalıdır.
5. Plakların AO delik ve DCP delik özelliğinde olmalıdır.
6. Plaklar kemik yüzeyine düşük temaslı low contact formunda olmalıdır.
7. Plakların kalınlığı .5,8 mm.genişliği 7 mm.delik aralığı 14 mm.+ - 0,1 mm olmalıdır.
8. Tüm kilitli ve kiltsiz vida çeşitlerinin baş kısmında Laser Tekniği ile CE işareti ,Üretici firma amblemi,Katalog numarası,ve lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
9. Plaklar aynı marka kaydı olmak üzere orijinal konteynirinde sunulmalıdır.
10. Vida kutuları tüm vidaları içine alabilen vida delikleri silikon kaplı kapaklı yapıda olmalıdır.
11. Teklif veren firmalar her ameliyat için 1 Adet otoklava girebilen medikal amaçlı üretilmiş bataryalı motor sistemi temin etmek zorundadır.
12. Çakma Çıkarma setinde,2 adet tornavida,torklu ve normal,2 adet kemik klemp,2 adet rujin,1 adet çamaşır klemp,5 adet krişner teli,1 adet vida gönderici,1 adet vida gönderici bataryalı mini motor,3'çer adet drill,2 adet vida gönderme sleeve'leri,2 adet krişner gönderme sleeve'leri ,1 Adet boy ölçer 2 adet S-ekartör ,2 adet plak bükücü bulunmalıdır.
13. Plaklarla birlikte aşağıdaki vidalar kullanılabilir yapıda olmalıdır.
 - Titanium Kortikal vida 3.5 mm.(İkişer mm. Aralıklarla artan 10-76 mm) ölçülerinde olmalıdır.
 - Titanium Locking Screw 3.5 mm.Self Tapping.(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking Screw 3.5 mm.Self Drilling.(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
 - Titanium 4.0 mm.Full yivli Spongios Screw. .(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
 - Titanium 4.0 mm.Yarım yivli Spongios Screw. .(30-60) mm.Beşer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking 3.5 mm.Full yivli Spongios Screw. .(12-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking 3.5 mm.Yarım yivli Spongios Screw. .(12-60) mm.İkişer mm.artan.ebatta.
 - Titanium Locking 2.7 mm.Full yivli Spongios Screw. .(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking Cortex Screw 2.7 mm. (10-20) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
14. Karışıklığı önlemek için tüm vidalar farklı renklerde olmalıdır.

DÜZ REKONSTRÜKSİYON PLAK	TV5940
KİLİTLİ VIDA	TV1170
KİLİTSİZ VIDA	TV1030
SPONGİÖZ VIDA	TV1130
KİLİTLİ KANÜLLÜ VIDA	TV2990

EĞRİ REKONSTRÜKSİYON PLAK 3.5 MM

1. Tüm plakların üzerinde Laser Tekniği ile Ürün adı,CE işareti ve numarası,Üretici firma amblemi, katalog numarası,ve Lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
2. Plakların Titanyum kalitesi TÍ 6AL4V ELÍ olmalıdır.
3. Eğri Rekons plakların 4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14 delik seçenekleri olmalıdır.
4. Plaklarda Elektrostatik boyama tekniği kullanılmış olmalıdır,plaklar ve vidalar otoklava girip çıktıktan sonra herhangi bir renk değişimine uğramamalıdır.
5. Plakların AO delik delik özelliğinde olmalıdır.
6. Plakların her iki ucu kullanım kolaylığı açısından kama formunda olmalıdır.
7. Plaklar kemik yüzeyine düşük temaslı low contact formunda olmalıdır.
8. Plakların kalınlığı .5,8 mm.genişliği 7 mm.delik aralığı 14 mm.+ - 0,1 mm olmalıdır.
9. Tüm kilitli ve kiltsiz vida çeşitlerinin baş kısmında Laser Tekniği ile CE işareti ,Üretici firma amblemi,Katalog numarası,ve lot numarası silinmeyecek şekilde yazılı olmalıdır.
10. Plaklar aynı marka kaydı olmak üzere orijinal konteynirinde sunulmalıdır.
11. Vida kutuları tüm vidaları içine alabilen vida delikleri silikon kaplı kapaklı yapıda olmalıdır.
12. Teklif veren firmalar her ameliyat için 1 Adet otoklava girebilen medikal amaçlı üretilmiş bataryalı motor sistemi temin etmek zorundadır.
13. Çakma Çıkarma setinde,2 adet tornavida,torklu ve normal,2 adet kemik klempi,2 adet rujin,1 adet çamaşır klempi,5 adet krişner teli,1 adet vida gönderici,1 adet vida gönderici bataryalı mini motor,3'çer adet drill,2 adet vida gönderme sleeve'leri,2 adet krişner gönderme sleeve'leri ,1 Adet boy ölçer 2 adet S-ekartör ,2 adet plak bükücü bulunmalıdır.
14. Plaklarla birlikte aşağıdaki vidalar kullanılabilir yapıda olmalıdır.
 - Titanium Kortikal vida 3.5 mm.(İkişer mm. Aralıklarla artan 10-76 mm) ölçülerinde olmalıdır.
 - Titanium Locking Screw 3.5 mm.Self Tapping.(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking Screw 3.5 mm.Self Drilling.(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
 - Titanium 4.0 mm.Full yivli Spongios Screw. .(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde olmalıdır.
 - Titanium 4.0 mm.Yarım yivli Spongios Screw. .(30-60) mm.Beşer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking 3.5 mm.Full yivli Spongios Screw. .(12-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking 3.5 mm.Yarım yivli Spongios Screw. .(12-60) mm.İkişer mm.artan.ebatta.
 - Titanium Locking 2.7 mm.Full yivli Spongios Screw. .(10-60) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
 - Titanium Locking Cortex Screw 2.7 mm. (10-20) mm.İkişer mm.artan ölçülerde.
15. Karışıklığı önlemek için tüm vidalar farklı renklerde olmalıdır.

EĞRİ REKONTRÜKSİYON PLAK	TV5970
KİLİTLİ VIDA	TV1170
KİLİTSİZ VIDA	TV1030
SPONGİOZ VIDA	TV1130
KİLİTLİ KANÜLLÜ VIDA	TV2990

YÜKSEK TİBİAL OSTEOTOMİ PLAĞI TEKNİK ŞARTNAMESİ

- Plaklar titanyumdan imal edilmiş olmalıdır.
- Plaklar non-anatomik olmalıdır.
- Proksimal vidalar açılı gönderilebilecek şekilde poliaksiyel dizayn edilmiş olmalıdır.
- Plak üzerinde kama olmalıdır.
- Kamalar plak üzerinde hareket ettirilebilir olmalıdır.
- Kamalar 6-8-10-12-14 mm çaplarında olmalıdır.
- Set içerisinde spongioz vidalar 30 mm den 80 mm e kadar olmalıdır.
- Ayrıca set içerisinde kanüllü kortikal vidada bulunmalıdır.
- Set içerisinde bulunan el aletlerinde ayarlanabilir distraktör el aleti olmalıdır.

MALZEME ADI	SUT KODU
YÜKSEK TİBİA OSTEOTOMİ PLAK	TV2550
KAMA	TV2590
KİLİTLİ VİDA	TV1250
KİLİTLİ VİDA 5.0 MM	TV1190
SPONGİOZ VİDA	TV1230
KİLİTLİ KANÜLLÜ VİDA	TV2990

AYAK BİLEĞİ ARTRODEZ PLAĞI TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Plaklar ve plaklarla kullanılacak (locking) kilitli vidalar ve açılı vidalar, ISO5832-3 Ti6Al4V Eli standartlarındaki hammaddeden imal edilmiş olmalıdır.
2. Ayak bileği artrodez plağı sağ ve sol olarak ayrılmalı 8 delik ve 6 delikli olmak üzere 2 boy seçeneğı olmalıdır
3. Set içerisinde serbest açılı ile göndermeye uygun kilitsiz vidalar olmalı gerektiğinde vidaları plağa kilitlemeye yarayan kilitleme kapakları olmalıdır.
4. Plak üzerinde iki eklemi birbirine tespitine yarayan kompresyon vidası için açılı vida deliğı bulunmalıdır.
5. Set içerisinde iki eklemi birbirine kompresyonunu sağlayan kilitli kompresyon el aleti bulunmalıdır.
6. Plaklar ayak bilek artrodezinde kullanılmaya uygun anatomik yapıda olmalı olmalıdır.
7. Plakların anatomisi ayak bileği artrodezi için, gerektiğinde iki plak yan yana kullanılabilen tasarımda, anatomik yapıda olmalıdır.
8. Bütün farklı çaplardaki farklı vidalar karışmaması için farklı renkli olarak renklendirilmelidir.
9. Vidaların dökülmemesi ve karışmaması için vida setlerinin kapaklı olması gerekmektedir. Plaklar ve enstrümanlar, tepsilerine silikonla sabitlenerek dizayn edilmelidir.

AYAK BİLEĞİ ARTROTEZİ

ÜRÜN ADI	SUT KODU	MİKTAR
OPEN WEDGE PLAK	TV1350	
BUNION WEDGE PLAK	TV1350	
Artrodez Kilitli Plak	TV2150	
KİLİTLİ VİDA	TV1150	
KİLİTSİZ VİDA	TV1010	
KİLİTLİ KANÜLLÜ VİDA	TV2990	
KİLİTSİZ KANÜLLÜ VİDA	TV2930	

KABLO PLAKLARI, KABLO ve DÜĞME İMPLANTLARI (ÇELİK)

1-10 - (1, 2) PROKSİMAL FEMUR KİLİTLİ KANCALI VE GRİPLİ KANCALI KABLO PLAKLARI TEKNİK ŞARTNAMESİ -çelik

1. Üretici firmanın CE belgesi olmalıdır.
2. Proksimal Femur Kilitli, Kancalı Kablo plaklarının biyolojik güvenilirlikleri onaylanmış paslanmaz implant çeliği malzemededen imal edilmiş olmalıdır.
3. Ürünün izlenebilirlik lot nosu olmalıdır.
4. Trokanterik grip kilitli plaklar çift kancalı olmalıdır. Femur trokanter major regiosunun anatomik situsuna uyumlu tasarlanmış olmalıdır. Sivri kısmı, Femur trokanterini kavrayacak şekilde saplanabilecek dizaynda olmalıdır. Plaklar beş farklı boy seçeneğine sahip olmalıdır Plaktaki vida delikleri, kilitli 5mm çaplı korteks vidaları için 12-50 mm boy aralığında her boydan 5'er adet, kilitsiz 5mm çaplı korteks vidaları için 12-50mm boy aralığında her boydan 2'şer adet, kilitli 5.5mm çaplı kortiko-spongiyöz vidalar 50-110mm aralığında her boydan 2'şer adet, kilitsiz 5.5mm kortiko-spongiyöz vidalar için 50-110mm aralığında her boydan 2'şer adet olmalı ve tüm vida delikleri konik başlı vidalar için uyumlu olmalıdır.
5. Proksimal Femur plakları için small, medium, 130mm (3 delikli), 180mm (5 delikli) ve 255mm (8 delikli) olmak üzere beş farklı boy seçeneği sunulabilmelidir.
6. 180mm (5 delikli) ve 255mm (8 delikli) plaklar için sağ ve sol olmak üzere femur anatomisine uygun plaklar bulunmalıdır.
7. Tüm kablo plakları dizaynında yer alan Plak Kablo Delikleri ve Plak Kablo Yuvaları sayesinde tespiti güçlendirmek amacı ile başvurulacak kablolar rijit olarak tespit edilebilmelidir. Kablo tespitinin güvenilir olmasını sağlayacak kablo klempleri ve klemp vidaları tüm kablo uyumlu plaklara kolayca entegre edilebilmeli takiben klemp vidalarının sıkılması sonucu rijit bir fiksasyon sağlamalıdır.
8. Kablo tespit delikleri ve yuvalarının sayıları, small boy için 1 adet, medium boy için 2 adet, 130mm (3delikli) plak için 4 adet, 180mm(5delikli) plak için 6 adet, 255mm(8 delikli) plak için 9 adet olmalıdır.
9. Kullanılmayan vida deliklerinin kapatılması amacı ile konik, kilitli kapaticılar set içerisinde konumlandırılmış olmalıdır.
10. Plakların ve kabloların implantasyonunu kolaylaştırıcı enstrümantasyon eksiksiz olarak implantlar ile birlikte set dizaynı içerisinde sunulmalıdır.
11. Set dizaynı içerisinde kablo gerdirci bulunmalıdır.

1-10 - (3, 4, 5, 6, 7, 8) DİAFİZEAL KİLİTLİ KABLO PLAKLARI, TUTUCU VE DÜĞME İMPLANT TEKNİK ŞARTNAMESİ çelik

1. Üretici firmanın CE belgesi olmalıdır.
2. Diafizeal Kilitli Kablo plaklarının biyolojik güvenilirlikleri onaylanmış paslanmaz implant çeliği malzemededen imal edilmiş olmalıdır.
3. Ürünün izlenebilirlik lot nosu olmalıdır.
4. Diafizeal kilitli kablo plaklarının 4-6-8-10 delikli boy seçenekleri set dizaynı içerisinde bulunmalıdır. Plaktaki vida delikleri, kilitli 5mm çaplı korteks vidaları için 12-50 mm boy aralığında her boydan 5'er adet, kilitsiz 5mm çaplı korteks vidaları için 12-50mm boy aralığında her boydan 2'şer adet, kilitli 5.5mm çaplı kortiko-spongiyöz vidalar 50-110mm aralığında her boydan 2'şer adet, kilitsiz 5.5mm kortiko-spongiyöz vidalar için 50-110mm aralığında her boydan 2'şer adet olmalı ve tüm vida delikleri konik başlı vidalar için uyumlu olmalıdır.
5. Tüm diafizeal kilitli kablo plakları femur ve tibianın ilgili regiosuna uygulanabilmelidir.

6. Tüm kablo plakları dizaynında yer alan Plak Kablo Delikleri ve Plak Kablo Yuvaları sayesinde tespiti güçlendirmek amacı ile başvurulacak kablolar rijit olarak tespit edilebilmelidir. Kablo tespitinin güvenilir olmasını sağlayacak kablo klemp ve klemp vidaları tüm kablo uyumlu plaklara kolayca entegre edilebilmeli takiben klemp vidalarının sıkılması sonucu rijit bir fiksasyon sağlamalıdır. Kablo adresleme kolaylığı için düğme implantı, boş delik doldurucu spacer ve plak ile korteks arası insert vidaları olmalıdır.
7. Kablo tespit delikleri ve yuvalarının sayısı, 4 delikli diafizal kilitli kablo plağı için 5 adet, 6 delikli plak için 7 adet, 8 delikli plak için 9 adet, 10 delikli plak için 11 adet olmalıdır.
8. Kullanılmayan vida deliklerinin kapatılması amacı ile konik, kilitli spacer kapatıcıları set içerisinde konumlandırılmış olmalıdır.
9. Plakların ve kabloların implantasyonunu kolaylaştırıcı enstrümantasyon eksiksiz olarak implantlar ile birlikte set dizaynı içerisinde sunulmalıdır.
10. Set dizaynı içerisinde kablo gerdirici bulunmalıdır.

1-10 -9 KABLO, DOMİNO TEKNİK ŞARTNAMESİ çelik

1- Kablo: Malzemesi uygun paslanmaz çelik alaşım olmalıdır. Kablo çok filamentli olup, 2 mm çapındadır. Kablonun yapısı 7 ayrı kablonun birbiri üzerine örülmesinden oluşmaktadır. Birbiri üzerine örülen bu kabloların her biri de 7 ayrı telin birbiri üzerine örülmesinden oluşmaktadır. Dolayısı ile telin yapısı 7 x 7 olarak nitelendirilmektedir. Kablo bükülgen özelliğe sahip olmalıdır.

2- Domino: Kemik üzerine sarılan kablo uçlarının birbirine bağlanmasını ve kablo gerginliğinin korunmasını sağlar. Malzemesi paslanmaz çelik alaşımı olmalıdır. Üzerinde kablonun geçeceği 2 adet delik mevcut olmalıdır. Dış konstrüksiyonu el aletinin delikler üzerinden kabloyu sıkıştırarak şekilde ve delik kenarlarındaki et kalınlığı ve malzeme seçimi, kablo deliklerden geçirildikten sonra el aleti ile delikler üzerinden sıkıştırma yapılırca telin sıkıştırılmasını sağlayacak şekilde yapılmış olmalıdır.

PROK.FEMUR HOOK LOCK.PLAK SMALL-MEDIUM	TV3050
SPECIAL FEMUR LOCKING KABLO PLAĞI	TV3050
PROK.FEMUR HOOK LOCK.PLAK SAĞ-SOL	TV3050
CABLE KLEMP VİDA	TV3090
CABLE KLEMP	TV3030
KABLO PLAĞI KİLİT VİDASI	TV1190
KABLO	TV5630

BİYOUYUMLU (SKAFFOLD) YAPI İSKELESİ İMPLANTI

1. Ürün kondral ve osteokondral lezyonlarda kullanılabilme özelliğine sahip olmalıdır.
2. Ürün steril olmalıdır.
3. Ürün 3 katmanlı bir yapıdan oluşmalıdır.
4. Ürünün sahip olduğu her bir katman farklı yapıda ve/veya oransal içerikte olmalıdır.
5. İçeriğinde hücrel matriksin doğal bileşeni olan kolajen içermelidir.
6. Ürün farklı katmanlarında Mg-HA içeriğe sahip olabilmelidir
7. Ürün uygulandıktan sonra vücudun doğal yapısını kopyalayabilme özelliğine sahip olmalıdır.
8. Hidofilik yapıya sahip olmalıdır
9. Esnek bir formda olmalıdır
10. Ürün lezyonun üzerine konduğunda mezenşim hücrelerinin tutunmasını , fibroblastların ve Hücrelerin migrasyonunu arttırarak kırıkdağın ve kemiğin yeniden yapılandırılmasına katkıda bulunmalıdır.
11. Lezyonla temas yüzeyi hücrel matriks komponentlerinin düzenli birikimini sağlamak üzere üç boyutlu bir yapıda olmalıdır.
12. Ürün çift steril ambalaj içerisinde olmalıdır. Böylelikle kullanım anına kadar sterillik garanti edilebilmelidir.
13. Ürün lezyon üzerinde parçalı ve eklemeli kullanıma uygun olmalıdır.
14. Ürün doku tarafından tamamen emilebilmeli ve dokuya entegre olabilmelidir.

SUT KODU: AE1961

**PARSİYEL, TOTAL, REVERSE VE REVİZYON SEÇENEKLİ
ÇİMENTOLU VE ÇİMENTOSUZ UZUN VEYA KISA HUMERAL STEMLİ
TRAVMA VEYA PRİMER UYGULANABİLEN
OMUZ PROTEZİ ŞARTNAMESİ**

1. Sistemin parsiyel, total ve reverse (ters omuz) seçenekleri olmalı ve hangisinin uygulanacağına intra-op karar verilebilmelidir.
2. Parsiyel humeral başlar 39, 43, 46, 50 mm çaplarında olmalıdır.
3. Parsiyel başlar için centric ve eccentric seçenekleri bulunmalıdır.
4. Total uygulamalar için çimentolu glenoid komponent UHMWPE'den imal edilmiş olmalı, 3 ve 4 pegli seçenekleri bulunmalıdır.
5. Humeral kaplar ideal biomekanik için 2 farklı boy (36 mm, 40 mm,) ve 3 farklı boyun uzunluğunda (3,mm 6,mm 9mm) olmalıdır, primer ve revizyon uygulamalarda +9 mm ayrı modüler uzatma bulunmalı ve böylece +18 mm'e kadar uzatma sağlanabilmelidir.
6. Reverse uygulama için glenoid komponent, titanyum (TiAl₆V₄) alaşımından imal edilmiş olmalı ve kemikle bütünleşen kısımları HA kaplı olmalıdır. Primer ve Revizyon uygulamalar için 6mm ve 10 mm posterior uzatmaları bulunmalıdır.
7. Glenoid üzerinde 4 adet vida tespit deliği bulunmalıdır.
8. Kullanılan vidalar Titanyum (TiAl₆V₄) alaşımından imal edilmiş olmalı, tüm deliklerde kullanma opsiyonuna sahip kilitli ve kilitsiz seçeneği bulunmalıdır.
9. Glensphere'ler CoCrMo den imal edilmiş ve vida ile kilitlenebilir olmalı, Centric ve Eccentric 2 ayrı seçenek sunmalı ve ideal biomekanik için humeral kaplar ile aynı boylarda, 2 değişik çap seçeneğine (36 mm, 40 mm,) sahip olmalıdır.
10. Tüm stemler üzerinde daha iyi fiksasyon sağlanabilmesine olanak sağlamak için yumuşak dokuların, tendonların tutturulmasına imkan sağlayan suture deliği bulunmalıdır.
11. Çimentolu ve çimentosuz humeral stem (TiAl₆V₄) alaşımından imal edilmiş olmalıdır.
12. Çimentolu humeral stemin 4 farklı kalınlığı (6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm) olmalıdır.
13. Çimentosuz humeral stem Ti+HA çift kaplamalı olmalı ve 4 farklı kalınlıkta (8-10-12-14 mm) olmalıdır.
14. Çimentosuz kısa humeral stem seçeneği de olmalı ve en az 3 boy seçenek sunmalıdır.
15. Çimentolu ve Çimentosuz sitemlerde humeral trokanter kemik boşluklarında greftleme yapabilmek için farklı boy ve çaplarda sisteme vidalanabilir modüler kafesler bulunmalıdır.
16. Çimentosuz stemlerde 2 adet distal kilitleme deliği bulunmalıdır ve kilitleme için eksternel guideleri bulunmalıdır.
17. Revizyon vakalarında kullanılmak üzere humeral stemlerin 200 mm uzunluğunda çimentolu stemleri olmalıdır.
18. Hem orjinal protez hem de uygulama seti içerisinde yer alan tüm konteynır ve el aletleri üzerinde lazer ile yazılmış marka veya logo, referans numarası, lot numarası, ürünün boyu ve CE işareti yer almalıdır.
19. Sistemin operasyon tekniğini gösteren kitapçığı olmalıdır.
20. Ürünün yayınlanmış klinik yayınları olmalıdır.

SIRA NO	ÜRÜN AÇIKLAMASI	SUT KODU	ADET
1	KAFES VİDASI TÜM UYGULAMALAR	AP1120	1
2	HUMERAL STEM SABİTLEME VİDASI TOTAL VE PARSİYEL UYGULAMALAR	AP1120	2
3	GLENOID SABİTLEME VİDASI KİLİTLİ VE KİLİTSİZ REVERSE UYGULAMALAR	AP3110	4
4	UZATMA PARÇASI GLENOID REVERSE UYGULAMALAR	AP1140	1
5	ÇİMENTOSUZ Tİ+HA KAPLI GLENOID REVERSE UYGULAMALAR	AP3070	1
6	GLENSPHERE REVERSE UYGULAMALAR	AP3080	1
7	KAFES TÜM UYGULAMALAR	AP3310	1
8	PARSİYEL HUMERAL BAŞ TOTAL VE PARSİYEL UYGULAMALAR	AP1040	1
9	METAFİZYEL KOMPONENT TOTAL VE PARSİYEL UYGULAMALAR	AP1130	1
10	HUMERAL STEM UZATMA PARÇASI REVERSE, TOTAL VE PARSİYEL UYGULAMALAR	AP1140	1
11	ÇİMENTOSUZ HUMERAL STEM DİSTALİ KİLİTLİ	AP1070	1
12	ÇİMENTOLU HUMERAL STEM 120 MM VE 200 MM	AP3090	1
13	HUMERAL CUP REVERSE UYGULAMALAR	AP3060	1
14	POLYESTER SÜTUR TÜM UYGULAMALAR	AE2220	5
15	ÇİMENTOLU GLENOID TOTAL UYGULAMALAR	AP1010	1

PROKSİMAL FEMUR

PROKSİMAL VE TOTAL FEMUR TÜRÖR REZEKSİYON SİSTEMİ İÇİN PROKSİMAL FEMUR

4250263926395	REVISIO RTM trokanter replasman sol	60050007	TR2100
4250263926401	REVISIO RTM trokanter replasman sağ	60050008	TR2100
4250263926418	REVISIO RTM trokanter replasman sol	60050009	TR2100
4250263926425	REVISIO RTM trokanter replasman sağ	60050010	TR2100

Proksimal femur ürün CoCr'den ve TiNb.kaplamalı olmalıdır

Proksimal Femur 12/14 kone olmalıdır.

Proksimal Femur 28mm ve 36mm başlar ile kullanılabilir.

Proksimal Femur seramik,metal ve CoCr modüler başlar ile kullanıma uygun olmalıdır.

Minimum 7cm seviyesinde rezeksiyon yapılabilir.

Proksimal Femur anatomik yapıda olmalı ve modüler boyun ile anteversiyon ayarlanabilir.

Proksimal Femur, Ek vida kilitleme sistemi (SLS) Güvenli modüller için pozitif kilitleme vidası ile kilitlemeye imkân sağlamalıdır.

Proksimal Femur, sırt kısmından tendon bağlamaya olanak sağlamalıdır.

PROKSİMAL FEMUR TÜRÖR REZEKSİYON PROTEZİ MODÜLER BOYUN

4250263925404	REVISIO RTM Kon Adaptör 0 derece Gr. 3-7	60046015	TR2130
4250263925411	REVISIO RTM Kon Adaptör 5 derece Gr. 3-7	60046016	TR2130
4250263925428	REVISIO RTM Kon Adaptör 10 Gr. 3-7	60046017	TR2130
4250263925435	REVISIO RTM Kon Adaptör 20 derece Gr. 3-7	60046018	TR2130
4250263925497	REVISIO RTM Kon Adaptör Lat Gr. 3	60046024	TR2130
4250263925503	REVISIO RTM Kon Adaptör Lat Gr. 4	60046025	TR2130
4250263925510	REVISIO RTM Kon Adaptör Lat Gr. 5	60046026	TR2130
4250263925527	REVISIO RTM Kon Adaptör Lat Gr. 6	60046027	TR2130
4250263925534	REVISIO RTM Kon Adaptör Lat Gr. 7	60046028	TR2130

0°,5°,10° ve lateral olmak üzere 4 seçeneği olmalıdır.

DİSTAL FEMUR

DİSTAL FEMUR TÜRÖR REZEKSİYON PROTEZİ

4250263926081	REVISIO RTM Kondüler replasman 6 derece s-küçük sol	60049003	TR1080
4250263926104	REVISIO RTM Kondüler replasman 6 derece s-küçük sağ	60049005	TR1080
4250263926135	REVISIO RTM Kondüler replasman 6 derece küçük sol	60049008	TR1080
4250263926159	REVISIO RTM Kondüler replasman 6 derece küçük sağ	60049010	TR1080
4250263926180	REVISIO RTM Kondüler replasman 6 derece orta sol	60049013	TR1080
4250263926203	REVISIO RTM Kondüler replasman 6 derece orta sağ	60049015	TR1080

Distal femur CoCr'den yapılmış olmalıdır.

Distal femur,sağ ve sol olmak üzere anatomik yapıda olmalıdır.

Distal Femur, menteşeli ve rotasyon sistemi ile kullanılabilir.

Distal Femur, en az 3 boy seçeneği olmalıdır.

Distal femur, tibial komponentle bağlantıyı sağlamalıdır.

Distal Femur,Patella implantı uygulamasına izin vermemelidir.

Distal Femur, kısa, düz ve eğri çimentolu stemlerle kullanılabilir.

Distal Femur, tibial platoya 3 değişik açı ile bağlanabilir.

Distal Femur, 5° valgus açılı olmalıdır.

DİSTAL FEMUR REZEKSİYON PROTEZİ İÇİN PROKSİMAL TİBİAL KOMPOZENT

4250263927705	REVISIO RTM tibial plaka C küçük	60065104	TR1570
4250263927712	REVISIO RTM tibial plaka C orta	60065105	TR1570
4250263927729	REVISIO RTM tibial plaka C büyük	60065106	TR1570

Proksimal tibial komponent CoCr ve TiNb.kaplamalı olmalıdır

Proksimal tibial komponent üç boy seçeneğinde sunulmalıdır.

EKLEM BAĞLANTISI, ROTASYONSUZ

4250263927583	REVISIO RTM tibial komponent küçük	60064004	TR1310
4250263927590	REVISIO RTM tibial komponent orta	60064005	TR1310
4250263927606	REVISIO RTM tibial komponent büyük	60064006	TR1310

Tibial joint, CoCr ve TiNb.kaplamalı olmalıdır

Tibial joint, 3 boy olmalıdır.

Tibial joint ,3 değişik açı ile bağlanabilir.

Tibial joint, tibial plato, insert ve menteşe mekanizması ile birleşik olmalıdır.

DİSTAL FEMUR REZEKSİYON PROTEZİ İÇİN TİBİAL UZATMA

4250263927835	REVISIO RTM Tibial uzatma küçük	60066208	TR1650
4250263927842	REVISIO RTM Tibial uzatma küçük	60066210	TR1650
4250263927859	REVISIO RTM Tibial uzatma küçük	60066212	TR1650
4250263927866	REVISIO RTM Tibial uzatma küçük	60066216	TR1650
4250263927873	REVISIO RTM Tibial uzatma küçük	60066220	TR1650
4250263927880	REVISIO RTM Tibial uzatma orta	60066308	TR1650
4250263927897	REVISIO RTM Tibial uzatma orta	60066310	TR1650
4250263927903	REVISIO RTM Tibial uzatma orta	60066312	TR1650
4250263927910	REVISIO RTM Tibial uzatma orta	60066316	TR1650
4250263927927	REVISIO RTM Tibial uzatma orta	60066320	TR1650

Yükseltmeli tibial plaka CoCr ve TiNb.kaplamalı olmalıdır.

Yükseltmeli tibial plaka 3 boy çapta ve 5 boy kalınlıkta olmalıdır.

Yükseltmeli tibial plaka çimentolu stemlerin takılmasına imkân sağlamalıdır.

TİBİAL UZATMA KİLİTLEME VİDASI

4250263927934	REVISIO RTM kilitleme vidası Tibial uzatma 8mm	60058008	TR2760
4250263927941	REVISIO RTM kilitleme vidası Tibial uzatma 10mm	60058010	TR2760
4250263927958	REVISIO RTM kilitleme vidası Tibial uzatma 12mm	60058012	TR2760
4250263927965	REVISIO RTM kilitleme vidası Tibial uzatma 16mm	60058016	TR2760
4250263927972	REVISIO RTM kilitleme vidası Tibial uzatma 20mm	60058020	TR2760

Tibial uzatma kilitleme vidası, CoCr ve TiNb.kaplamalı olmalıdır

Tibial uzatma kilitleme vidası 5 boy olmalıdır

Tibial uzatma kilitleme vidası tibial uzatma ile kullanıma uygun olmalıdır.

TOTAL FEMUR

TOTAL FEMUR BAĞLANTI KONNEKTÖRÜ

4250263926708	REVISIO RTM konektör TF LG=3mm	60057002	TR2200
---------------	--------------------------------	----------	--------

Proksimal Femur,total femur ve uygulamalarında proximal komponent ile Distal femoral komponenti birleştirmeye uygun yapıda olmalıdır.

TOTAL FEMUR REZEKSİYON PROTEZİ İÇİN ENDOFEMORAL MODÜL

4250263926791	REVISIO RTM Endofemoral Modül düz 100mm	60059100	TR2220
4250263926807	REVISIO RTM Endofemoral Modül düz 110mm	60059101	TR2220
4250263926814	REVISIO RTM Endofemoral Modül düz 120mm	60059102	TR2220
4250263926821	REVISIO RTM Endofemoral Modül düz 130mm	60059103	TR2220
4250263926838	REVISIO RTM Endofemoral Modül düz 140mm	60059104	TR2220
4250263926845	REVISIO RTM Endofemoral Modül düz 150mm	60059105	TR2220
4250263926852	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 160mm	60059106	TR2220
4250263926869	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 170mm	60059107	TR2220
4250263926876	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 180mm	60059108	TR2220
4250263926883	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 190mm	60059109	TR2220
4250263926890	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 200mm	60059110	TR2220
4250263926906	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 210mm	60059111	TR2220
4250263926913	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 220mm	60059112	TR2220
4250263926920	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 230mm	60059113	TR2220
4250263926937	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 240mm	60059114	TR2220
4250263926944	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 250mm	60059115	TR2220
4250263926951	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 270mm	60059117	TR2220
4250263926968	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 280mm	60059118	TR2220
4250263926975	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 290mm	60059119	TR2220
4250263926982	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 300mm	60059120	TR2220
4250263926999	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 310mm	60059121	TR2220
4250263927002	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 320mm	60059122	TR2220
4250263927019	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 330mm	60059123	TR2220
4250263927026	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 340mm	60059124	TR2220
4250263927033	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 350mm	60059125	TR2220
4250263927040	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 360mm	60059126	TR2220
4250263927057	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 370mm	60059127	TR2220
4250263927064	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 380mm	60059128	TR2220
4250263927071	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 390mm	60059129	TR2220

4250263927088	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 400mm	60059130	TR2220
4250263927095	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 410mm	60059131	TR2220
4250263927101	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 420mm	60059132	TR2220
4250263927118	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 430mm	60059133	TR2220
4250263927125	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 440mm	60059134	TR2220
4250263927132	REVISIO RTM Endofemoral Modül eğimli 450mm	60059135	TR2220

Total femur uygulamalarında, proksimal femur protezi ile distal femur protezini intramedular birleştirmelidir.

Anatomik eğime sahip olmalı, düz olanları 100-150mm arası 6 (altı) boy, anatomik eğimli olanları ise 160-450mm arası 30 (otuz) boya sahip olmalıdır.

PROKSİMAL TİBİA

PROKSİMAL TİBİA TÜMÖR REZEKSİYON PROTEZİ

4250263926524	REVISIO RTM Tibial kafa vidalı sabitleme ile s-küçük	60054101	TR1330
4250263926531	REVISIO RTM Tibial kafa vidalı sabitleme ile küçük	60054102	TR1330
4250263926548	REVISIO RTM Tibial kafa vidalı sabitleme ile orta	60054103	TR1330

Proksimal tümör rezeksiyon protezi CoCr ve TiNb.kaplamalı olmalıdır.

70cm rezeksiyona izin vermemelidir.

Protezin anteriorunda patella tendonunu ya da sentetik ligaman güçlendiricileri bağlamak için kapaklı ve vidalı bölüm bulunmalıdır.

Proksimal tümör rezeksiyon protezinin 3 (üç) boyu bulunmalıdır

PROKSİMAL TİBİA TÜMÖR REZEKSİYON PROTEZİ İÇİN DİSTAL FEMORAL KOMPONENT

4250263927200	REVISIO RTM Endofemoral diz Lat küçük sol	60061001	TR1230
4250263927217	REVISIO RTM Endofemoral diz Lat küçük sağ	60061002	TR1230
4250263927224	REVISIO RTM Endofemoral diz Lat orta sol	60061003	TR1230
4250263927231	REVISIO RTM Endofemoral diz Lat orta sağ	60061004	TR1230

Femoral komponent CoCr olmalıdır.

Sağ-Sol anatomik seçeneği ve ikiye boyu bulunmalıdır.

ENDOFEMORAL KOMPONENT

4250263927163	REVISIO RTM Endofemoral diz küçük sol	60060001	TR1830
4250263927170	REVISIO RTM Endofemoral diz küçük sağ	60060002	TR1830
4250263927187	REVISIO RTM Endofemoral diz orta sol	60060003	TR1830
4250263927194	REVISIO RTM Endofemoral diz orta sağ	60060004	TR1830

Endofemoral komponent CoCr olmalıdır.

Proksimal tümör rezeksiyonunda, femoral komponentle stem arasındaki bağlantıyı yapmalıdır.

Sağ-Sol anatomik seçeneği ve ikiye boyu bulunmalıdır.

ORTAK KULLANILAN KOMPONENTLER

M8 KİLİTLEME APARATI

4250263926777	M8 Vida	60058001	TR1830
4250263926784	REVISIO RTM kilitleme vidası	60058002	TR1830

Tümör rezeksiyon protezlerinin arasındaki bağlantıyı yapmalıdır. Ana gövde-Uzatma Parçası, Uzatma Parçası-Stem ya da Ana Gövde-Stem arası bağlantıları sabitlemelidir.

Aparat, mekanik klempleme ve anterior vidalama sabitleme tekniğine sahip olmalıdır.

Aparat çevresel dişlerin sayesinde komponent gevşemesine ve ayrılmasına olanak tanımamalıdır.

FEMORAL / TIBIAL KISA STEM ÇİMENTOLU

4250263927989	REVISIO RTM Femur-Tibia Stem C kısa 1/LG=100mm	60067001	TR1950
4250263927996	REVISIO RTM Femur-Tibia Stem C kısa 2/LG=110mm	60067002	TR1950
4250263928009	REVISIO RTM Femur-Tibia Stem C kısa 3/LG=120mm	60067003	TR1950
4250263928016	REVISIO RTM Femur-Tibia Stem C kısa 4/LG=135mm	60067004	TR1950
4250263928023	REVISIO RTM Femur-Tibia Stem C kısa 5/LG=150mm	60067005	TR1950
4250263928030	REVISIO RTM Femur-Tibia Stem C kısa 1/LG=100mm	60067006	TR1950
4250263928047	REVISIO RTM Femur-Tibia Stem C kısa 2/LG=110mm	60067007	TR1950
4250263928054	REVISIO RTM Femur-Tibia Stem C kısa 3/LG=120mm	60067008	TR1950
4250263928061	REVISIO RTM Femur-Tibia Stem C kısa 4/LG=135mm	60067009	TR1950
4250263928078	REVISIO RTM Femur-Tibia Stem C kısa 5/LG=150mm	60067010	TR1950

Femoral / tibial stem CoCr'den ve TiNb.kaplamalı olmalıdır

Femoral / tibial stem 5 boy lmalıdır.

Tibia ve femur için kullanılabilir.

Femoral / tibial stem Konik tipte olmalıdır.

Femoral / tibial stem Konik vida ile kilitlemeye imkan sağlamaktadır.

Femoral / tibial stem çimentolu olarak dizayn edilmiş olmalıdır.

FEMORAL / TIBIAL DÜZ VE EĞİMLİ STEM ÇİMENTOLU

4250263925824	REVISIO RTM stem C düz 11X120mm	60048211	TR1950
4250263925831	REVISIO RTM stem C düz 12X120mm	60048212	TR1950
4250263925848	REVISIO RTM stem C düz 13X120mm	60048213	TR1950
4250263925855	REVISIO RTM stem C düz 14X120mm	60048214	TR1950
4250263925862	REVISIO RTM stem C düz 15X120mm	60048215	TR1950
4250263925879	REVISIO RTM stem C düz 16X120mm	60048216	TR1950
4250263925886	REVISIO RTM stem C düz 11X160mm	60048311	TR1950
4250263925893	REVISIO RTM stem C düz 12X160mm	60048312	TR1950
4250263925909	REVISIO RTM stem C düz 13X160mm	60048313	TR1950
4250263925916	REVISIO RTM stem C düz 14X160mm	60048314	TR1950
4250263925923	REVISIO RTM stem C düz 15X160mm	60048315	TR1950
4250263925930	REVISIO RTM stem C düz 16X160mm	60048316	TR1950
4250263926005	REVISIO RTM stem C eğimli 11X160mm	60048511	TR1950
4250263926012	REVISIO RTM stem C eğimli 12X160mm	60048512	TR1950
4250263926029	REVISIO RTM stem C eğimli 13X160mm	60048513	TR1950
4250263926036	REVISIO RTM stem C eğimli 14X160mm	60048514	TR1950
4250263926043	REVISIO RTM stem C eğimli 15X160mm	60048515	TR1950
4250263926050	REVISIO RTM stem C eğimli 16X160mm	60048516	TR1950

Adaptör stem CoCr'den ve TiNb.kaplamalı olmalıdır

Adaptör stem, 6 (110mm-160mm)farklı çapta olmalıdır.

Adaptör stem ,Çimentonun stabilizasyonunu artırmak için uzunlamasına oluklu olmalıdır.

Adaptör stem, 120 ve 160mm uzunluğunda olmalıdır.160mm'lik stemin düz ve anatomik seçeneği olmalıdır.

Adaptör stem,konik kilitlemeye imkan sağlamalıdır.

Adaptör stem, mekanik olarak dönmeye karşı koruması olmalıdır.

REZEKSİYON PROTEZİ UZATMA MODÜLÜ

4250263926623	REVISIO RTM uzatma modülü vidalı LG=30mm	60056030	TR1890
4250263926630	REVISIO RTM uzatma modülü vidalı LG=40mm	60056040	TR1890
4250263926647	REVISIO RTM uzatma modülü vidalı LG=50mm	60056050	TR1890
4250263926654	REVISIO RTM uzatma modülü vidalı LG=60mm	60056060	TR1910
4250263926661	REVISIO RTM uzatma modülü vidalı LG=80mm	60056080	TR1910
4250263926678	REVISIO RTM uzatma modülü vidalı LG=120mm	60056120	TR1850
4250263926685	REVISIO RTM uzatma modülü vidalı LG=160mm	60056160	TR1850

Uzatma Modülü CoCr ve TiNb.kaplamalı olmalıdır

Uzatma Modülü,Kemik defektleri arasındaki boşluklarda kullanılmaktadır.

Uzatma Modülü,7 boy olmalı ve 10'ar milimetre artmalıdır.

Uzatma Modülü,Konik kilitleme 16/18 (Taper locking) yapılabilmelidir

Uzatma Modülü, antitorsion engelleyici pinleri olmalıdır.

Uzatma Modülü,Ek vida kilitleme sistemi (SLS) Güvenli modüller için pozitif kilitleme vidası ile kilitlemeye imkan sağlamalıdır.

Uzatma modülü, 3 değişik açıda yerleştirilebilmelidir.

BAĞLANTI APARATLARI, DUAL TAPER

4250263926715	REVISIO RTM konektör PD 5 derece 5 derece LG=30mm	60057003	TR2210
4250263926722	REVISIO RTM konektör PD 5 derece 5 derece LG=30mm	60057004	TR2200
4250263926739	REVISIO RTM konektör TF 5 derece 5 derece LG=3mm	60057005	TR2210
4250263926746	REVISIO RTM konektör TF 5 derece 5 derece LG=3mm	60057006	TR2200
4250263926753	REVISIO RTM konektör 3 derece LG=80mm	60057007	TR2780
4250263926760	REVISIO RTM konektör Diafiz 3 derece eğimli 3 derece LG=80mm	60057008	TR2780
4250263927149	REVISIO RTM konektör endofermoral atradez	60057009	TR2820
4250263927156	REVISIO RTM konektör endofermoral	60057010	TR2820

Bağlantı modülü,CoCr olmalıdır.

Bağlantı modülü,Konik kilitleme için 0° ve 5° açılı 2 tip olmalıdır.

Bağlantı modülü, Antecurvation ı ayarlamak için açılı olmalıdır.

Bağlantı Modülü, Ek vida kilitleme sistemi (SLS) Güvenli modüller için pozitif kilitleme vidası ile kilitlemeye imkan sağlamalıdır.

GREFTLENEBİLEN MODÜLER DİZ ARTRODEZİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1.) Modüler Greftlenebilen Artrodezi; 40mm çapında 50mm boyunda ve 10 derece eğimli olmalı, femur tibia eklem kemikleri arasına primer diz artroplastisi ve revizyonunda veya başarısız tümör rezeksiyondan sonra oluşan ileri kemik defeklerinde veya Osteomyelite bağlı diz dondurulmasında kullanılmalıdır.
- 2.) Sistemin gerektiğinde eğimli gövdeye modüler eklenerek uzatmak için 20,30, 40, 50, 60, 70 mm lik Düz Femoral spacer seçenekleri bulunmalıdır.
- 3.) Tüm Artrodez Spacerlarının içi greftlenebilmesi için boş olmalıdır. Dış yüzey kısımlarında kemik oluşumu için kemik atlamalarını sağlamasına yarayan çeşitli açılarda delikleri bulunmalıdır.
- 4.) Sistemin Artrodez spacerlarının içerisine kilitlenebilen medula içerisine pressfit çimentosuz veya çimantolu konulabilen, medulada rotasyonu engellemek için üzerinde iki kortikal vida kilitleme delikleri bulunan intramedulartibial ve femoral çivileri olmalıdır.
- 5.) Bu çivilerin; 110, 130, 150 ve 200 mm boy ve 10, 12, 14, 16, 18, mm çaplarında düz, 16, 18, 20, 22 çap ve 250 ve 300 mm lik boylarında anatomik (eğimli) seçenekleri olmalıdır.
- 6.) Tüm parçalar tümüyle TiAl6V4 'den imal edilmiş ve üzeri Titanyum plazma ile kaplı olmalıdır.

MODÜLER GREFTLENEBİLEN DİAFİZEL (INTERKALAR) SPACER TEKNİK ŞARTNAMESİ

- 1.) Sistem, Femoral kemiğinin diyafizel kısmında metastatik kemik tümörlerinde, pseudoartroz veya traumadan kaynaklı ileri kemik defeklerinin stabilizasyonun sağlanmasında kullanılmalıdır.
- 2.) Sistem, Diyafizel spacer, konektör ve intramedular çivilerden oluşmalıdır.
- 3.) Diafizel spacerların içerisi greftenebilir olmalı dış yüzeyinde kemik atmalarını sağlayacak çeşitli açılarda kafes delikleri bulunmalıdır.
- 4.) Sistemin Humerus için 20mm , Tibia için 25mm ve Femur için 30 mm lik çap seçenekleri bulunmalıdır. Spacerların içerisine kemik oluşumu sağlayacak greft konulabilmelidir.
- 5.) Protezin Modüler Diyafizel Gövde Sistemi, Femur, Tibia ve Humerus kemikleri için 10 mm Aralıklarla 40mm 'den 400 mm 'ye kadar modüler spacerlarla birbirine eklenerek uzatılabilir olmalıdır.
- 6.) Protezin Stemleri, çapları 2 mm aralıklarda 7-20mm , boyları 60-200 mm arasında olmalıdır. Stemler kemiğin distal veya proximalinde intramedular kilitlemeye olanak sağlayacak en az iki deliği bulunmalıdır. Bu deliklerden biri dinamik diğeri statik olmalıdır
- 7.) Protezin tüm parçaları modüler ve TiAl6V4' dan mamul edilmiş olmalıdır.

TÜMÖR PROTEZİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

A - GENEL HÜKÜMLER

- 1) Üretici firma ISO 9001: 2008 kalite sistem belgesi ve ISO 13485: 2012 ve 93/42 EEC Medikal ürünler direktifine göre üretim yapmış olduğu CE belgesine sahip olmalıdır.
- 2) Protez sistemi, omuz, kalça, diz ve dirsek eklemleri ve bu eklemlere komşu humerus, femur ve tibia kemiklerinde meydana gelen tümör, travma vb. kaynaklı veya tekrarlayan revizyonlara bağlı kayıpları tamir edebilecek / ortadan kaldıracabilecek geniş yelpazeli bir setten oluşmalıdır.
- 3) Sistemde kullanılan humerus, femur ve tibia gövde ve bağlantı parçaları birbiri ile uyumlu ve modüler olmalıdır.
- 4) Sistemin diz eklemi 16 derece iç ve dış rotasyona müsaade eden kontrollü rotasyonel menteşe yapısında olmalıdır.
- 5) İleri dereceli adale rezeksiyonu gerektiren ve rotasyonun kontrol edilemeyeceği durumlarda rotasyonsuz sabit menteşeli eklem seçeneği bulunmalıdır.
- 6) İntramedüller tesbit, ISO 13779 standardına uygun HA kaplı Sementsiz stemlerle sağlanmalı ve bu stemler antirotasyonel beşgen (pentagonal) yapıda olmalıdır.
- 7) Medüller kanalın aşırı geniş ya da kemik kalitesinin yetersiz olduğu durumlarda güvenilir tespit için Sementli stem seçenekleri bulunmalıdır.
- 8) Sementsiz stemlerin çakılmasından sonra rotasyonun ayarlanmasına olanak sağlayan rotasyon ayar sistemi bulunmalıdır.

B-TEKNİK ÖZELLİKLER

- 1) Protez sisteminde bulunan ve ASTM F 136 ve ISO 5832-3 standartlarına uygun Ti6AL4Veli malzemeden üretilen tüm parçalar AMS 2488 D spesifikasyonlarına uygun anodizasyon üzeri silikon kaplamalı olmalıdır. Sementsiz stemler ISO 13779 standardına uygun HA kaplamalı, Sementli stemler ise kalın kumlamalı olmalıdır.

- 2) Sistemde bulunan Proksimal Femoral Gövde;
 - a) Anatomik olmalı, femoral şaft ile boyun arasında 135° açı olmalı,
 - b) Yumuşak dokuları ve sentetik bağlantı tüplerini dikmek için delikleri bulunmalı,
 - c) Rotasyon ayarlı olmalı,
 - d) Konik ve vida bağlantılı olmalıdır.

- 3) Sistemde bulunan Femoral Stemler;
 - a) Anatomik eğimli,
 - b) Rotasyon ayarlı,
 - c) Konik ve vida bağlantılı,
 - d) Yakalıklı,
 - e) Pentagonal (**beşgen**) kesitli olmalı,
 - f) En az 3 değişik boy ve 4 değişik çap seçeneği bulunmalı,
 - g) Sementli ve Sementsiz seçenekleri olmalı,
 - h) Sementsiz şaftlar titanyum üzerine ISO 13779 standardına uygun HA kaplamalı, Sementli olanlar ise ISO 5832-1 standardına uygun 316LVM (1.4441) CrNiMo'den üretilmiş olup kalın kuşaklamalı olmalıdır.

- 4) Sistemde bulunan Distal Femoral Stemler;
 - a) Konik ve vida bağlantılı,
 - b) Pentagonal (beşgen) kesitli olmalı,
 - c) Düz ve Anatomik eğimli seçenekleri bulunmalı,
 - d) En az 3 değişik boy ve 4 değişik çap seçeneği bulunmalı,
 - e) Sementsiz şaftlar ISO 13779 standardına uygun HA kaplamalı olmalıdır.

- 5) Sistemde yer alan Tibial Stemler;
 - a) Düz,
 - b) Rotasyon ayarlı,
 - c) Konik ve vida bağlantılı,
 - d) Yakalıklı,
 - e) Pentagonal (beşgen) kesitli olmalı,

- f) En az 10 değişik çap seçeneği bulunmalı, 9-12 mm arası çap seçenekleri humeral stem olarak kullanılabilir.
- g) Sementli ve Sementsiz stem seçenekleri bulunmalı, Sementsiz şaftlar titanyumdan üretilmiş olup ISO 13779 standardına uygun HA kaplamalı, Sementli olanlar ise ISO 5832-1 standardına uygun 316LVM (1.4441) CrNiMo'den üretilmiş olup 16 numara kumlamalı olmalıdır.
- 6) Sistemde yer alan Tibial Baseplate Stemler (uzatmalar);
- Vida bağlantılı,
 - Sementsiz,
 - Pentagonal (beşgen) kesitli olmalı,
 - En az 2 değişik boy seçeneği ve 5 değişik çap seçeneği bulunmalı,
 - ISO 13779 standardına uygun HA kaplamalı olmalıdır.
- 7) Sistemde yer alan Femoral İntramedüller Bağlantı Modülleri;
- Rotasyon ayarlı,
 - Yakalıklı,
 - Konik ve vida bağlantılı olmalı,
 - 10 değişik boy seçeneği bulunmalı,
 - Distal femur ve proksimal femur arasını tamamlayacak şekilde sistemdeki diğer parçalar ile uyumlu olmalıdır.
- 8) Sistemde yer alan Proksimal Tibial Gövde;
- Anatomik,
 - Rotasyon ayarlı
 - Konik vida bağlantılı,
 - Rotasyonel ve sabit menteşe seçenekli olmalı,
 - Yumuşak dokuları ve sentetik bağlantı tüplerini dikmek için delikleri bulunmalı ve
 - Hem femoral komponent hem de distal femoral gövde ile kombine edilebilir.
- 9) Sistemde yer alan Tibial Baseplate;
- Anatomik,

- b) Kanatlı,
 - c) Sementsiz ve ISO 13779 standardına uygun HA kaplamalı olmalıdır.
- 10) Sistemde yer alan Insert;
- a) Çift rotasyon sınırlayıcı pim kanalı içermeli ve
 - b) ASTM F648 ve ISO 5834-1 ve ISO 5834-2 standartlarına uygun UHMWPE (çok yüksek moleküler ağırlıklı polietilen) malzemeden üretilmiş olmalıdır.
- 11) Sistemde yer alan Tibial Rotasyon Parçasının;
- a) çift rotasyon sınırlayıcı pimi olmalıdır.
- 12) Sistemde en az bir boy sağ ve sol olmak üzere Sementsiz boncuk yüzey tutuculu (poröz kaplı) ISO 5832-4 standardına uygun hassas döküm CoCrMo malzemeden üretilmiş femoral komponent bulunmalıdır. Küçük ve standart olmak üzere 2 boy seçeneği bulunmalıdır.
- 13) Sistemde yer alan distal femoral gövde;
- a) Anataomik (5° valgus açılı),
 - b) Konik ve vida bağlantılı,
 - c) Rotasyon ayarlı,
 - d) Titanyum üzerine silikon kaplamalı olmalı,
 - e) Sette sağ ve sol komponentlerden birer adet bulunmalıdır.
- 14) Sistemde proksimal ve distal implantları birbirine bağlayacak universal adaptör olmalıdır.
- 15) Sistemde en az altı boy uzatma parçası bulunmalı ve bu parçalar rotasyon ayarlı, konik ve vida bağlantılı olmalıdır.
- 16) Sistemde standart ve 5° Hiperekstansiyonlu insert dayama (bumper insert - EKSTANSİYON KONTROL) parçası bulunmalıdır.
- 17) Sistemde 17 değişik boyda universal bağlantı vidası bulunmalı ve bu vidalar oluşturulacak bütün kombinasyonları birleştirebilmelidir.

18) Sistem aynı zamanda omuz ve humerus bölgesinde kullanılacak parçaları da içermelidir. Bu parçalar, femur ve tibia bölgesinde kullanılan uzatma ve shaft bağlantı parçalarının özelliklerini taşımalıdır.

19) Sistemde yer alan Proksimal Humeral Gövde;

- a) Anatomik olmalı, humerus shaft - boyun açısı 135° olmalıdır;
- b) Yumuşak dokuları ve sentetik bağlantı tüplerini dikmek için delikleri bulunmalı,
- c) Rotasyon ayarlı,
- d) Konik ve vida bağlantılı olmalıdır.

20) Sistemde yer alan Humeral Stemler,

- a) Düz,
- b) Rotasyon ayarlı,
- c) Konik ve vida bağlantılı,
- d) Pentagonal (beşgen) kesitli ve
- e) Yakalıklı olmalıdır.

21) Sistemde yer alan Humeral uzatma parçaları en az dokuz boy olmalıdır.

22) Sistemde yer alan Omuz Küreleri;

- a) Düz, eksantrik, yüksek gövdeli, 10° açılı ve 15° açılı olmak üzere 5 tipte olmalı,
- b) Her tip kürenin $\varnothing 40$, $\varnothing 42$, $\varnothing 44$ ve $\varnothing 47$ olmak üzere en az dört boyu bulunmalıdır.
- c) Tüm küreler ISO 5832-1 standardına uygun 316LVM (1.4441) CrNiMo'den malzemedden üretilmelidir.

23) Sistemde yer alan Distal Humeral Gövde:

- a) Anatomik olmalı, humerus distal diafiz düzlemi ve bikondiler düzlem arası açı (humerokondiler açısı) anatomiye uygun olmalıdır.
- b) Lateral taşıma açısı çocukta 40° yetişkinlerde 35° olmalıdır.

- c) Yumuşak dokuları ve sentetik bağlantı tüplerini dikmek için delikleri bulunmalı,
- d) Rotasyon ayarlı,
- e) Konik ve vida bağlantılı olmalıdır;
- f) Humeral shaftlarla , sistemde kullanılan uzatma ve adaptör ile uyumlu olmalı,
- g) Proksimal ulna ile bağlantı şekli sabit menteşeli olmalıdır.

24) Sistemde yer alan Proksimal Ulnar Gövde;

- a) Anatomik olmalı,
- b) Yumuşak dokuları ve sentetik bağlantı tüplerini dikmek için delikleri bulunmalı,
- c) Sağ ve sol olarak iki tipte olmalı,
- d) Sementsiz ve ISO 13779 standardına uygun HA kaplamalı olmalıdır.
- e) Distal humerus gövdesi ile bağlantı şekli sabit menteşeli olmalıdır.

AÇIKLAMASI	SUT KODU	AD
ANATOMİK, 135° ŞAFT-BOYUN AÇILI, ROT.AYARLI, KONİK VE VİDA BAĞLAN.KİLİT., ABDÜKTÖR MEKANİZMA DİK., ANODİZASYON KAP., TİT. PROKSİMAL FEM. GÖVDE TÜM BOY	TR2100	1
ROTASYON AYARLI, KONİK VE VİDA BAĞLANTILI,TİTANYUM UZATMA PARÇASI 40MM	TR1890	1
ROTASYON AYARLI, KONİK VE VİDA BAĞLANTILI,TİTANYUM UZATMA PARÇASI 50MM	TR1890	1
ROTASYON AYARLI, KONİK VE VİDA BAĞLANTILI,TİTANYUM UZATMA PARÇASI 60MM	TR1910	1
ROTASYON AYARLI, KONİK VE VİDA BAĞLANTILI,TİTANYUM UZATMA PARÇASI 70MM	TR1910	1
ROTASYON AYARLI, KONİK VE VİDA BAĞLANTILI,TİTANYUM UZATMA PARÇASI 80MM	TR1910	1
ROTASYON AYARLI, KONİK VE VİDA BAĞLANTILI,TİTANYUM UZATMA PARÇASI 100MM	TR1910	1
TİTANYUM UNIVERSAL BAĞLANTI VİDASI TÜM BOY VE ÖLÇÜLERİ	TR2760	1
SEMENTSİZ, BEŞGEN KESİTLİ, ANAT. EĞİMLİ, ROTASYON AYARLI, KONİK VE VİDA BAĞLAN. KİLİT, YAKALIKLI, TI SPRAY + HA KAPL. TİT. FEMORAL STEM TÜM BOY VE ÖLÇÜLERİ	TR1960	1

SEMENTLİ, BEŞGEN KESİTLİ, DÜZ, ROTASYON AYARLI, KONİK VE VİDA BAĞLANTILI KİLİTLENEN, YAKALIKLI, NO 16 KUMLAMALI, CRNI TIBIAL STEM TÜM BOY VE ÖLÇÜLERİ	TR1920	1
TIBIAL STEM ÇİMENTOSUZ CrCo TİTANYUM HA/DOĞAL KAPLAMA	TR1930	1
SEMENTLİ, BEŞGEN KESİTLİ, ANATOMİK, ROTASYON AYARLI, KONİK VE VİDA BAĞLANTILI KİLİTLENEN, YAKALIKLI, NO 16 KUMLAMALI, CRNI FEMORAL STEM TÜM BOY VE ÖLÇÜLERİ	TR1950	1
HUMERUS STEM ÇİMENTOSUZ CoCr/TİTANYUM HA/DUAL KAPLAMA	TR2260	1
KALÇAPRİMERFEMORAL BİPOLAR BAŞ (SHELL + İNSERT) TÜM BOYLAR CoCr/TİTANYUM	AP1880	1
KALÇA PRİMER FEMORAL BAŞ 28 MM COCR/TİTANYUM	AP1750	1

PROXİMAL FEMORAL NAİL (KİLİTLİ KOMRESYON ÖZELLİĞİ OLAN)

1-Sistem bütün imlantları titanyumdan üretilmiş olmalıdır.

2-Çiviler kanüllü olmalı ve operasyon sonuna kadar guide teli üzerinden implantasyon yapmaya uygun olmalıdır.

3-Proximal Femoral çiviler 9/10/11 mm çaplarında ve en üç farklı uzunluk ta 130 derece olmalı çivinın proksimal kısımdan femur başına lag screw gönderilmesine olanak sağlayacak dizaynı olmalı, bu lag screw hem femur başını tutabilecek, hem de femur başının implant çevresinde dönmesini önleyecek antirotasyon vidası gönderilebilmelidir. anti rotasyon vidalarının hem yivli hem yivsiz seçenekleri olmalıdır.

4-Femur başına gönderilecek implant, 75 ile 130 mm arası 12 boy seçenekli ve yiv yapısı osteoporotik kemiklerde tutunmayı sağlayacak şekilde olmalıdır .

5-Antirotasyon vidasının femur başına gönderilen lag screw'e kilitlene bilmesi için lag screw'in tepesine kilit vidası gönderile bilmelidir.

6-Sistem femur boynuna kontrollü bir şekilde kompresyon yapabilmeli,yapılan kompresyon çivi içerisinden gönderilen özel bir vida ile sabitlene bilmelidir .Yapılan kompresyonu sabitlemek için çivi içerisinden gönderilen vida üzerinden de End Cap konula bilmelidir.

7-Proximal Femoral çivilerin distal kilitlemesi için harici bir distal kilitleme aparatı olmalı,aparat üzerinde çivi uzunluklarına göre distal vida yerleri işaretli olmalıdır. Çivilerin distal kilit sistemi skopi,manyetik prob v.s işleme gereksinim duymadan kilitleme yapabilmelidir.

8-Distal kilitleme vidaları hem dişsiz hemde full dişli opsiyona sahip olmalıdır.

9-Çivinin çakılması için gerekli bütün el aletleri ve kilitleme aparatları ve medullanın içinin oyulması için 9-12mm çaplarında flexible modüler reamer seti ve bu reamerları kullandıracak buhar otoklavında steril edilmeye uygun cerrahi kullanım için üretilmiş şarjlı motor Standard çakma seti içerisinde bulunmalıdır.

10-Distal kilitleme vidaları 24-110mm boyları arasında olmalıdır.

11-Anti rotasyon vidaları 75-130 mm arası boylarda olmalıdır.

TİTANYUM FEMORAL RETROGRAD İNTRAMEDÜLLER ÇİVİ

- 1- Femoral kanala distalden çakılmaya uygun olup titanyumdan imal edilmiş olmalıdır.(Ti6Al4V)
- 2- Anatomik eğimi olmalıdır.
- 3- Proksimal vida lateralden mediale, yada anteroposterior gönderilebilmelidir.
- 4 Çiviler 9.0mm,10 mm, 11,5 mm ve 13 mm çapa, sahip olmalıdır.
- 5 Femoral parçaları küçük olması durumunda rotasyon stabiliteyi arttırmak amacıyla kondillerin her iki tarafından uygulanıp birbirilerine vida ile kirlenebilen kamaları bulunmalıdır.
- 6 Kama boyları 45 mm başlayıp 5mm artarak 90 mm'ye kadar bulunmalıdır.
- 7 Distal vidalar self tapping olmalıdır.
- 8 Başlık vidası ile çivinin üst kısmı kapatılabilmelidir.
- 9 Suprakondiler kırıklar için olan kısa çivilerin boyları 180, 200 ,220 ,240 mm uzunluğunda olmalıdır.
- 10 Uzun sistem olan çiviler 260 mm ve 400 mm boy aralığında olmalı, proximal guide sistemi bulunmalıdır.
- 11 Proksimal vida delikleri vidanın çıkmasını önlemek amacıyla yivli yapıya sahip olmalıdır.
- 12 Distalde 3 adet vida ile kilitlenebilmelidir.
- 13 Proksimalde kilitleme vidaları 5,0 mm, distal kilitleme 5mm vidalar ile kilitlenmelidir.
- 14 Sistemin tüm parçaları uluslararası standart belgelerine (ISO, CE) sahip olmalıdır

TİTANYUM FEMORAL RETROGRAD İNTRAMEDÜLLER ÇİVİ	TV5320	1
END CUP	TV5380	1
KİLİTLEME VİDASI	TV5500	6

TİTANYUM FEMUR İNTRAMEDULARY ÇİVİ

- 1- Femural kanala çakılmaya uygun olup Tİ6AL4V-ELI titanyumdan imal edilmiş olmalıdır.
- 2- Anatomik eğimli olmalıdır.
- 3- Proksimalde en az 2 transvers deliği, iki taraflı trocanterik kilitleme deliği (sağ femur ve sol femur iç ve 1 kompresyon yapabilme özelliğine sahip oval delik olmalıdır.
- 4- Distalde 1 lateral medial, 1 anterior posterior ve 1 dinamik kilitleme delikleri olmalıdır.
- 5- Çivilerin çapları Ø9mm-Ø10mm-Ø11mm-Ø12mm-Ø13mm-Ø14mm-Ø15mm boyları ise 280mm'den başlayıp 420mm'ye 20mm aralıklı boylara sahip olmalıdır.
- 6- Çivilerin kilitleme vidaları self tapping ve Ø5mm ve boyları 24mm'den başlayıp 110mm'ye kadar full yivli ve yivsiz olarak 2'şer adet olarak bulunmalıdır.
- 7- Çivilerin end cap'ları 1mm-5mm-10mm-15mm ve 20mm boylarında 3'er adet compression vidaları ise 4 adet bulunmalıdır.
- 8- Reamer'ler Ø9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-12,5-13-13,5-14-14,5-15-15,5-16mm olarak setin içerisinde bulunmalıdır.
- 9- Femur çivisi özelliği sebebiyle özel bir aparat sayesinde compression yapılabilmelidir.
- 10- Set içerisinde 1 adet yuvarlak saplı ve 1 adet T saplı halston tutucu yer almalıdır.
Distal kilitlemede skopi yardımlı free hand kilitleme için motora bağlanabilme özelliğe sahip
- 11- 90°
eksenal radyolozent drill setin içerisinde olmalıdır.
- 12- Setin içinde kırık hattını compression yaptıktan sonra çivinin içine takılabilen compression vidası olmalıdır.
- 13- Setin içerisinde universal ve normal çivi çıkarıcısı olmalıdır.
- 14- Anatomik yapısı sayesinde femur'a suprakondiler olarakta kullanılmalıdır.
- 15- End cap ve kilitleme vidaları anahtar ağızı yuvasındaki dişler sayesinde tornavidaya vidalanıp düşmeden vidalanması sağlanmalıdır.

FEMUR ÇİVİ TV5300

END CUP TV5380

KİLİT VİDASI TV5500

TİTANYUM TİBİA İNTRAMEDULAR ÇİVİ

- 1- Tibial kanala çakılmaya uygun olup Tİ6AL4V-ELI titanyumdan imal edilmiş olmalıdır.
- 2- Anatomik eğimli olmalıdır.
- 3- Proksimalde en az 1 kompresyon yapabilme özelliğine sahip dinamik ve 4 statik kilitleme deliği olmalıdır.
- 4- Distal vida lateralden mediale, yada anterior,posterior gönderilebilmelidir.
- 5- Çivilerin çapları Ø9mm-Ø10mm-Ø11,5mm-Ø13mm, boyları ise 260mm'den başlayıp 420mm'ye 20mm aralıklı boylara sahip olmalıdır.
- 6- Çivilerin kilitleme vidaları self tapping ve Ø5mm ve boyları 24mm'den başlayıp 100mm'ye kadar full yivli ve yivsiz olarak 2'şer adet olarak bulunmalıdır.
- 7- Çivilerin end cap'ları 1mm-5mm-10mm-15mm ve 20mm boylarında 3'er adet compression vidaları ise 4 adet bulunmalıdır.
- 8- Reamer'ler Ø9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-12,5-13-13,5-14mm olarak setin içerisinde bulunmalıdır.
- 9- Sistemin hareketli radyoloseant distal kilitleme guide'ı ve normal distal kilitleme guide seçeneği olmalıdır.
- 10- Tibia çivisi özelliği sebebiyle özel bir aparat sayesinde compression yapılabilmelidir.
- 11- Radyoloseant guide ile beraber kullanılabilinen 2 adet radyoloseant target olmalıdır.
- 12- Set içerisinde 1 adet yuvarlak saplı ve 1 adet T saplı halston tutucu yer almalıdır.
- 13- Distal kilitlemede skopi yardımcı free hand kilitleme için motora bağlanabilme özelliğe sahip 90° aksenal radyoloseant drill setin içerisinde olmalıdır.
- 14- Setin içinde kırık hattını compression yaptıktan sonra çivinin içine takılabilen compression vidası olmalıdır.
- 15- Setin içerisinde universal ve normal çivi çıkarıcısı olmalıdır.
- 16- Anatomik yapısı sayesinde femur'a suprakondiler olarakta kullanılmalıdır.
- 17- Proximal bölgede hem oblique hem transverse kilitleme deliklerine sahip olmalıdır.

ÇİVİ : TV5240

1ADET

END CUP : TV5380

1ADET

VİDA : TV5500

6ADET

TİTANYUM ELASTİK NAIL TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Titanyum Elastik Çiviler ISO 5832-11 ve ASTM F 1295 standardına sahip Ti6Al7Nb özel alaşım implant malzemededen imal edilmiş olmalıdır.
2. Üretici firma ISO 9001:2008, ISO 13485:2003 ve CE belgelerine sahip olmalıdır.
3. Ürün yüzeyleri vücut içerisinde uzun süre dayanması amacıyla polisaj ve elektro polisaj işlemleri sonrası anodize yöntemi ile oksidasyona tabi tutularak renklendirilmiş ve kimyasal korozyona karşı pasif hale getirilmiş olmalıdır.
4. Elastik Çiviler, Gereksinimleri karşılayacak şekilde değişik çap Ø 2 mm, Ø 2,5 mm, Ø 3 mm, Ø 3,5 mm, Ø 4 mm, 4,5 mm, 5 mm ve 5,5 mm çap ve boy 440 mm ölçülerine sahip olmalıdır.
5. Her çapa uygun end cup mevcut olmalıdır.
6. Ürünlerin karışmasını engellemek amacıyla her ürün çapı farklı renkte dizayn edilmiş olmalıdır.
7. Elastik Çivilerin üzerinde üretici firma adı, ürün ölçüleri, lot no, Referans Nosu, Elastik titanyum standardı ve CE markası lazerle yazılmış olmalıdır.
8. Çakma setinde uygulama kolaylığı amacıyla Gripper ve steinmann pin bulundurulmalıdır.
9. Elastik Çiviler, uygulama enstrumanlarıyla eksiksiz sağlanabilmelidir.

ÜRÜN ADI	SUT KODU	ADET
ELASTİK ÇİVİ	TV5200	
END CUP	TV5360	

ÇOK EKSENLİ EKSTERNAL FİKSATÖR SETİ, HİBRİT (FİKSATÖRÜ OLUŞTURAN TÛM KOMPONENTLER DAHİL): TV3112

1. Fiksator Femoral, Tibial ve Humeral bölgede bütün uygulamalarda kullanılabilir.
2. Sistem tamamen modüler olmalı, ilave modüller sayesinde Ayak bileği, Proksimal Tibia, Distal Tibia, Knee Fusion, Hip Arthrodesis ve Hip Distraction gibi uygulamalarda kullanılabilir.
3. Fiksator hareketli bir gövde/eklem yapısına sahip olmalı ve varus/valgus, anterior/posterior, medial/lateral translasyon ve rotasyon yapabilir.
4. Fiksator ana gövdesi kendi eksenini etrafında 360 derece dönebilir. Bütün eklemler dışı eklem yüzeyi özelliği sayesinde mekanik kilitleme sistemine sahip olmalıdır ve kilitleme sonrası kayma/atma riski taşımamalıdır.
5. Kilitlebilir dört eklem konnektörünün tamamı asgari 120 derece angülasyon yapabilir.
6. Fiksator distraksiyon/kompresyon ünitesi fiksator gövdesinin içerisinde olmalı, bu amaçla harici bir sistem kullanılmamalıdır ve asgari 10cm distraksiyon veya kompresyon yapabilir ve her tam tur devirde 1mm hareket edebilen dereceli bir hareket sistemi olmalıdır. Bu distraksiyon/kompresyon ünitesi aynı zamanda dinamizasyon özelliği olan modele sahip olmalıdır.
7. Fiksatorün aşağıdaki özel klemp seçenekleri olmalıdır.
 - a. Pilon kırıkları için hareketli ayak bileği klemp
 - b. Distal ve proksimal kırıklar için standard T-Clamp
 - c. Distal ve proksimal kırıklar için yatay açısı ayarlanabilen menteşeli tip T-Clamp
 - d. Farklı plan ve düzlemdeki kırıkların stabilizasyonu için rod-klemp modülü
 - e. Uzun kemik uygulamaları için daha uzun uç klemp
 - f. Alüminyum ve Karbon 2/3 – Tam Halkalar
8. Fiksator ilaveten, pin-bar uygulamalı fiksatorler, hybrid fiksatorler ve deformite fiksatorleri ile uyumlu kullanılabilir ve gerekli ara adaptörlere sahip olmalıdır.
9. Schanz tutucu klempelerde schanz yuvaları üçgen yapılı olmalı ve bu sayede üç noktadan baskı uygulayabilir.
10. Fiksator sağ ve sol olmak üzere iki yöne de uygun dizaynda olmalıdır.
11. Fiksatorün schanz çivileri medikal kalitede çelikten olmalı ve uca doğru daralan yapıda dış özelliği taşımamalıdır. Bu sayede çıkartılması daha kolay özellik kazanmalıdır.

ÇOK EKSENLİ EKSTERNAL FİKSATÖR SETİ, HİBRİT (FİKSATÖRÜ OLUŞTURAN TÜM KOMPONENTLER DAHİL): TV3112

1. Fiksator Femoral, Tibial ve Humeral bölgede bütün uygulamalarda kullanılabilir.
2. Sistem tamamen modüler olmalı, ilave modüller sayesinde Ayak bileği, Proksimal Tibia, Distal Tibia, Knee Fusion, Hip Arthrodesis ve Hip Distraction gibi uygulamalarda kullanılabilir.
3. Fiksator hareketli bir gövde/eklem yapısına sahip olmalı ve varus/valgus, anterior/posterior, medial/lateral translasyon ve rotasyon yapabilir.
4. Fiksator ana gövdesi kendi eksenini etrafında 360 derece dönebilir. Bütün eklemler dışı eklem yüzeyi özelliği sayesinde mekanik kilitleme sistemine sahip olmalıdır ve kilitleme sonrası kayma/atma riski taşımamalıdır.
5. Kilitlebilir dört eklem konnektörünün tamamı asgari 120 derece angülasyon yapabilir.
6. Fiksator distraksiyon/kompresyon ünitesi fiksator gövdesinin içerisinde olmalı, bu amaçla harici bir sistem kullanılmamalıdır ve asgari 10cm distraksiyon veya kompresyon yapabilir ve her tam tur devirde 1mm hareket edebilen dereceli bir hareket sistemi olmalıdır. Bu distraksiyon/kompresyon ünitesi aynı zamanda dinamizasyon özelliği olan modele sahip olmalıdır.
7. Fiksatorün aşağıdaki özel klemp seçenekleri olmalıdır.
 - a. Pilon kırıkları için hareketli ayak bileği klemp
 - b. Distal ve proksimal kırıklar için standard T-Clamp
 - c. Distal ve proksimal kırıklar için yatay açısı ayarlanabilen menteşeli tip T-Clamp
 - d. Farklı plan ve düzlemdeki kırıkların stabilizasyonu için rod-klemp modülü
 - e. Uzun kemik uygulamaları için daha uzun uç klemp
 - f. Alüminyum ve Karbon 2/3 – Tam Halkalar
8. Fiksator ilaveten, pin-bar uygulamalı fiksatorler, hybrid fiksatorler ve deformite fiksatorleri ile uyumlu kullanılabilir ve gerekli ara adaptörlere sahip olmalıdır.
9. Schanz tutucu klempelerde schanz yuvaları üçgen yapılı olmalı ve bu sayede üç noktadan baskı uygulayabilir.
10. Fiksator sağ ve sol olmak üzere iki yöne de uygun dizaynda olmalıdır.
11. Fiksatorün schanz çivileri medikal kalitede çelikten olmalı ve uca doğru daralan yapıda diş özelliği taşımalıdır. Bu sayede çıkartılması daha kolay özellik kazanmalıdır.

ÇOK EKSENLİ EKSTERNAL FİKSATÖR SETİ, TÜBÜLER (FİKSATÖRÜ OLUŞTURAN TÜM KOMPONENTLER DAHİL): TV3113

1. Fiksator Femoral, Tibial, Humeral ve Parmak bölgelerinde bütün uygulamalarda kullanılabilir. Sistem tamamen modüler olmalıdır.
2. Fiksatorün kemik vidaları ile bar bağlantısını ve iki bar arası bağlantısını yapan tipte pratik variable locking klempleri olmalıdır. Bu pratik klempler, bar veya vidaya çok hızlı takılabilmeli, geçici sabitleme ihtiyacı olmadan kendiliğinden tutunarak sistemi kurma imkânı vermelidir.
3. Klempler farklı açılarda kilitleme ve serrated kilitleme özelliğine sahip olmalıdır. Tüm klempler, tek yönden ve tek seferde sıkıştırılabilmeli ve kilitlenebilmelidir.
4. Klempler özel sertleştirilmiş Alüminyum dan ve titanyumdan mamül olmalı ve antibakteriyel yüzey özelliği taşımalıdır. Ayrıca ürünler bu sayede MRI uyumlu olmalı ve hasta MR görüntüleme şansına sahip olmalıdır.
5. Fiksatorün klemplerinde bar ve vida tutucu çeneleri 3 noktadan tutunumu sağlayan V dizaynı olmalıdır.
6. Fiksatorün 3 ve 5 ayrı vidayı tutmasını sağlayan çok delikli geniş klempleride olmalıdır.
7. Fiksator, röntgen filmlerinde görünmeyen ve hafif kompozit bar sistemi üzerine kurulmalıdır. 10mm ve 6mm çaplarında iki ayrı seçenek sunulmalı ve uygulama sırasında ikiside kullanım bölgesine göre tercih edilebilmelidir.
8. Fiksator uygun bağlantı parçaları sayesinde hybrid uygulama yapabilmek için ring bağlantısı yapabilmeli ve bu ring üzerinden tel ve vida gönderme imkânı olmalıdır. Bu tel ve vida bağlayıcılar asansörlü tipte muhtelif yüksekliklerden ve farklı açılarda kilitlemeye uygun (variable locking) olmalıdır.
9. Fiksatorün metafizel bölgelerde vida gönderimi sağlayan farklı boylarda metafiz barları olmalıdır.
10. Fiksatorün schanz çivileri medikal kalitede sertleştirilmiş çelikten, konik yapıda ve iyi tutunum sağlamak için reverse angle yiv yapısı olmalıdır. Vidaların titanyum ve HA kaplı tipleri de opsiyon olarak sunulmalıdır.

ÇOK EKSENLİ EKSTERNAL FİKSATÖR SETİ, TÜBÜLER (FİKSATÖRÜ OLUŞTURAN TÜM KOMPONENTLER DAHİL): TV3113

1. Fiksator Femoral, Tibial, Humeral ve Parmak bölgelerinde bütün uygulamalarda kullanılabilir. Sistem tamamen modüler olmalıdır.
2. Fiksatorün kemik vidaları ile bar bağlantısını ve iki bar arası bağlantısını yapan tipte pratik variable locking klempleri olmalıdır. Bu pratik klempler, bar veya vidaya çok hızlı takılabilmeli, geçici sabitleme ihtiyacı olmadan kendiliğinden tutunarak sistemi kurma imkânı vermelidir.
3. Klempler farklı açılarda kilitleme ve serrated kilitleme özelliğine sahip olmalıdır. Tüm klempler, tek yönden ve tek seferde sıkıştırılabilmeli ve kilitlenebilmelidir.
4. Klempler özel sertleştirilmiş Alüminyum dan ve titanyumdan mamül olmalı ve antibakteriyal yüzey özelliği taşımalıdır. Ayrıca ürünler bu sayede MRI uyumlu olmalı ve hasta MR görüntüleme şansına sahip olmalıdır.
5. Fiksatorün klemplerinde bar ve vida tutucu çeneleri 3 noktadan tutunumu sağlayan V dizaynı olmalıdır.
6. Fiksatorün 3 ve 5 ayrı vidayı tutmasını sağlayan çok delikli geniş klempleride olmalıdır.
7. Fiksator, röntgen filmlerinde görünmeyen ve hafif kompozit bar sistemi üzerine kurulmalıdır. 10mm ve 6mm çaplarında iki ayrı seçenek sunulmalı ve uygulama sırasında ikiside kullanım bölgesine göre tercih edilebilmelidir.
8. Fiksator uygun bağlantı parçaları sayesinde hybrid uygulama yapabilmek için ring bağlantısı yapabilmeli ve bu ring üzerinden tel ve vida gönderme imkânı olmalıdır. Bu tel ve vida bağlayıcılar asansörlü tipte muhtelif yüksekliklerden ve farklı açılarda kilitlenmeye uygun (variable locking) olmalıdır.
9. Fiksatorün metafizel bölgelerde vida gönderimi sağlayan farklı boylarda metafiz barları olmalıdır.
10. Fiksatorün schanz çivileri medikal kalitede sertleştirilmiş çelikten, konik yapıda ve iyi tutunum sağlamak için reverse angle yiv yapısı olmalıdır. Vidaların titanyum ve HA kaplı tipleri de opsiyon olarak sunulmalıdır.

**TEK PLANLI EKSTERNAL FİKSATÖR SETİ, UZUN KEMİK, STANDART
(FİKSATÖRÜ OLUŞTURAN TÜM KOMPONENTLER DAHİL): TV3116**

1. Fiksator Femoral, Tibial ve Humeral bölgede bütün uygulamalarda kullanılabilir.
2. Sistem tamamen modüler olmalı, ilave modüller sayesinde Ayak bileği, Proksimal Tibia, Distal Tibia, Knee Fusion, Hip Arthrodesis ve Hip Distraction gibi uygulamalarda kullanılabilir.
3. Fiksator hareketli bir gövde/eklem yapısına sahip olmalı ve varus/valgus, anterior/posterior, medial/lateral translasyon ve rotasyon yapabilir.
4. Fiksator ana gövdesi kendi eksenini etrafında 360° dönebilir. Bütün eklemler dışı eklem yüzeyi özelliği sayesinde mekanik kilitleme sistemine sahip olmalıdır ve kilitleme sonrası kayma/atma riski taşımamalıdır.
5. Kilitlebilir dört eklem konnektörünün tamamı asgari 120° angülasyon yapabilir.
6. Fiksator distraksiyon/kompresyon ünitesi fiksator gövdesinin içerisinde olmalı, bu amaçla harici bir sistem kullanılmamalıdır ve asgari 10cm distraksiyon veya kompresyon yapabilir ve her tam tur devirde 1mm hareket edebilen dereceli bir hareket sistemi olmalıdır. Bu distraksiyon/kompresyon ünitesi aynı zamanda dinamizasyon özelliği olan modele sahip olmalıdır.
7. Fiksatorün aşağıdaki özel klemp seçenekleri olmalıdır.
 - a. Pilon kırıkları için hareketli ayak bileği klemp
 - b. Distal ve proksimal kırıklar için standard T-Clamp
 - c. Distal ve proksimal kırıklar için yatay açısı ayarlanabilen menteşeli tip T-Clamp
 - d. Farklı plan ve düzlemdeki kırıkların stabilizasyonu için rod-klemp modülü
 - e. Uzun kemik uygulamaları için daha uzun uç klemp
 - f. El Bileği kırıkları için radiolucent modeli de olmalıdır.
8. Fiksator ilaveten, pin-bar uygulamalı fiksatorler, hybrid fiksatorler ve deformite fiksatorleri ile uyumlu kullanılabilir ve gerekli ara adaptörlere sahip olmalıdır.
9. Schanz tutucu klemplerde schanz yuvaları üçgen yapıda olmalı ve bu sayede üç noktadan baskı uygulayabilir.
10. Fiksator sağ ve sol olmak üzere iki yöne de uygun dizaynda olmalıdır.
11. Fiksatorün schanz çivileri medikal kalitede çelikten olmalı ve uca doğru daralan yapıda dış özelliği taşımamalıdır.