

MALZEME İSTEK FORMU

İSTEKTE BULUNAN BİRİM :				İSTEK TARİHİ :		İSTEK SAYISI :		Depo Stok Durumu		(Varsa) En Son Alım		ONAY											
(Ortopedi ve Travmatoloji A.D.)								Var		Yok		Miktar		Fiyat		Tarih		SUT Kodu		SUT Fiyatı			
Sıra	Malzemenin Adı	Miktarı	Ölçü Birim	İsteğin Yaklaşık Kullanım Süresi	İstek Nedeni	Var	Yok	Miktar	Fiyat	Tarih	SUT Kodu	SUT Fiyatı											
1	ANATOMIC CALCANEAL PLATE, SMALL, /KİLİTLİ ANATOMİK KALKANEUS PLAĞI	20		1 (ay)	DEPODA YOKTUR	X			800TL	 / / 2019 / / 2019	TV1530	800,00TL											
2	SEMITÜBÜLER PLAK	50		1 (ay)	DEPODA YOKTUR	X			800TL	 / / 2019 / / 2019	TV2410	800,00TL											
3	ÇOK EKSENLİ EKSTARNEL FİKSATÖR	200		1 (ay)	DEPODA YOKTUR	X			2.000,00TL	 / / 2019 / / 2019	TV3113	2.000,00TL											
4	PELVİS PLAK	100		1 (ay)	DEPODA YOKTUR	X			1.050,00TL	 / / 2019 / / 2019	TV5970	1.050,00TL											
5	EĞRİ PELVİS PLAK	100		1 (ay)	DEPODA YOKTUR	X			1.050,00TL	 / / 2019 / / 2019	TV5990	1.050,00TL											
6	KABLO	50		1 (ay)	DEPODA YOKTUR				229,90TL	 / / 2019 / / 2019	AP5770	229,90 TL											

İstekte Bulunan Birim Sorumlusu

Taşınır Kayıt Kontrol Yetkilisi

Dr. Dr. Cevat ÖKÇÜ
Ortopedi ve Travmatoloji
B.D. No: 30.55.1.53

Prof. Dr. SEYHUN KÜRSAT
Başhekim

..... / / 20...

İSTEKTE BULUNAN BİRİM : Ortopedi ve Travmatoloji A.B.D.						İSTEK TARİHİ : İSTEK SAYISI :		(Varsa) En Son Alım				ONAY		
Sıra	Malzemenin Adı	Miktarı	Ölçü Birimi	İstegen Yaklaşık Kullanım Süresi	İstek Nedeni	Var	Yok	Miktarı	Fiyatı	Tarih	SUT Kodu	SUT Fiyatı	UYGUNDUR	UYGUN DEĞİLDİR
1	1/3 TUBÜLER PLAK	50		1 (ay)	DEPODA YOKTUR	X			500,00TL	 / / 2019 / / 2019	TV1610	500,00TL		
2	TİTANYUM VİDA 2.3 MM 7.3 MM ARASI KİLİTLİ	500		1 (ay)	DEPODA YOKTUR	X			105,00TL	 / / 2019 / / 2019	TV1150 TV1170 TV1230 TV1190 TV1250 TN1010	105,00TL		
3	PUL	65		1 (ay)	DEPODA YOKTUR	X			17,00TL	 / / 2019 / / 2019	TV5740	17,00TL		
4	TİTANYUM KANÜLLÜ VİDA	75		1 (ay)	DEPODA YOKTUR	X			220,00TL	 / / 2019 / / 2019	TV2930 TV2950	220,00TL		
5	KLAVİKULA DISTAL SUPERIOR ANTERIOR PLAK	25		1 (ay)	DEPODA YOKTUR	X			800,00TL	 / / 2019 / / 2019	TV1550 TV1650	800,00TL		
6	2,3 DISTAL RADIUS PLAK	15		1 (ay)	DEPODA YOKTUR				950,00TL	 / / 2019 / / 2019	TV1450	950,00TL		

İsteğe Bulunan Birim Sorumlusu

Taahhüt Kayıt Kontrol Yetkilisi

Doç. Dr. Gökhan OKCU

Ortopedi ve Travmatoloji A.B.D.

Unvanı

.... / / 20...

Prof. Dr. SEYHUN KÜRSAT

Başhekim

1. Ürün distal radius kırıklarının volar yaklaşımla tamirinde kullanıma uygun dizayn edilmiş olmalıdır.

2. Diş hat kesimi ve düşey düzlemdeki eğimli yapısı distal radius anatomik yapısına tam uyumlu olmalıdır.

3. Plak ve bütün vidaların titanyum olmalıdır.

4. Ürünün distal vidaları, sabit açılı olarak gönderilebilmeli ve bu özellik için uygun radiolucent bir guide 7) olmalıdır. Bütün distal vidalar kitli olmalıdır.

5. Ürünün distal vidalarından iki tanesi styloid'e gönderilebilmeli, plâgim styloid altına gelen bölgeyi, styloid 1' desekleleyecek 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. Distal uzanan kırıkların tespiti için gerektiğinde volar distal radius plağı üzerine plak eklemesi yapılabilmelidir.

8. Bütün vidalar (kitli) veya kitlesiz, takıdıkları sonra, plak üzerinde profil artısına sebep olmamalı ve tamamlan plak üzerine gömülmelidir.

9. Çok parçalı ve eklem içi kırıkların restorasyonu için distale çok yakın ve eklem yüzeyi boyunca vida gönderilebilmeli ve dolayısı ile maksimum kemik tutunumu sağlanabilmelidir.

10. Anatomik dizayn olmasından dolayı sağ ve sol el bileği için ayrı tipleri olmalı ayrıca kemik yapısı farklı hasatlar için plâgim dar, geniş ve ekstra geniş distal uç yapıtlı modelleri ve eklemeye yakın kırıklara Havem dâha proksimale de kompleks kırık olması durumunda kullanılmak üzere uzun shaftlı (min 7cm) tipleri gibi aşağıda yazan plak tipleri olmalıdır.

a. Standart, Dar, Geniş tipleri olmalı.

b. Standart, Uzun ve Ekstra Uzun tipleri olmalıdır.

11. Sistemin distal bölgede kullanımı için 2,3mm kitli ve kitlesiz tip vidaları ve yivsiz pinleri, shaft ve proksimal kullanımı içinde 2,7mm, 3,0mm ve 3,5mm kitli ve kitlesiz vidaları olmalıdır.

12. Ürünlerin tamamı ELI Titanium (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.

2.3mm Distal Radius Dorsal Plak

1. Ürün distal radius kırıklarının dorsal yaklaşımla tamirinde kullanıma uygun dizayn edilmiş olmalıdır.

2. Diş hat kesimi ve düşey düzlemdeki eğimli yapısı distal radius anatomik yapısına tam uyumlu olmalıdır.

3. Plak ve bütün vidaların titanyum olmalıdır.

4. Plak üzerinden volar bölgede bulunan kırık parçalarını tespit için plak vida deliğinden geçebilen set içerisinde kanüllü kompresyon vidası olmalıdır.

5. Bütün vidalar (kitli) veya kitlesiz, takıdıkları sonra, plak üzerinde profil artısına sebep olmamalı ve tamamlan plak üzerine gömülmelidir.

6. Çok parçalı ve eklem içi kırıkların restorasyonu için distale çok yakın ve eklem yüzeyi boyunca vida gönderilebilmeli ve dolayısı ile maksimum kemik tutunumu sağlanabilmelidir.

7. Anatomik dizayn olmasından dolayı sağ ve sol el bileği için ayrı tipleri olmalı dar ve geniş 2' şer farklı tipleri olmalıdır.

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

2.3mm Distal Ulna Plak

1. Ürün distal ulna kırıklarının yaklaşımla tamirinde kullanıma uygun dizayn edilmiş olmalıdır.

2. Diş hat kesimi ve düşey düzlemdeki eğimli yapısı distal ulna anatomik yapısına tam uyumlu olmalı, plak kemik üzerine yerleştirildiğinde, kemik teması tam sağlanmalıdır.

3. Plak ve bütün vidaların titanyum olmalıdır.

4. Bütün vidalar (kitli) veya kitlesiz, takıdıkları sonra, plak üzerinde profil artısına sebep olmamalı ve tamamlan plak üzerine gömülmelidir.

5. Çok parçalı ve eklem içi kırıkların restorasyonu için distale çok yakın ve eklem yüzeyi boyunca vida gönderilebilmeli ve dolayısı ile maksimum kemik tutunumu sağlanabilmelidir.

6. Anatomik dizayn olmasından dolayı sağ ve sol el bileği için ayrı tipleri olmalı dar ve geniş 2' şer farklı tipleri olmalıdır.

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

Universal Metacarp - Phalangeal Plak

1. Metacarpal ve Phalangeal uygulamalar için uygun dizaynda olmalıdır.
2. Düz, T, L, Y tipleri olmalıdır.
3. Ürünlerin tamamı Titanium (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
4. 2,3mm kilitli ve kilitli vidalar ile kullanılabilir.
5. Gerektiğinde kesilerek kullanıma uygun olmalıdır.

Anatomik Ön Kol Plakları

1. Akut, Malunions ve Non-Unions ulna ve radius kırıklarının fiksasyonuna uygun tam anatomik tasarımı plaklardan oluşmalıdır.
2. Plakların alt yüzeyi düşük periot basısı sağlayacak yapıda olmalıdır.
3. Plak-Vida profili sıfır olmalıdır.
4. Plakların tüm köşeleri yuvarlatılmış olmalı ve bu sayede yumuşak doku irritasyonu önlenmelidir.
5. Plak üzerinde güçlü osteosentez için kilitli vida delikleri olmalı ve kilitli vida segenekleri de sistemle birlikte sunulmalıdır.
6. Her plaka kompresyon/reduksiyon slotları olmalıdır.
7. Plakların Anatomik Volar Şaft Plagi, Önkol Anatomik Ulna Şaft Plagi, Önkol Anatomik Dorsolateral Şaft Plagi ayrı ve tam anatomik olmalıdır.
8. Ürünlerin tamamı yüksek dayanımlı titanium (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
9. Plaklarla birlikte 2,7, 3,0mm ve 3,5mm kilitli ve kilitli vidalar, 4,0mm spongioz vidalar kullanılmaktadır.

1/3 Tübüler Plak

1. Ön ön kol, fibula, humerus vb. shaft kırıklarında kullanımı için dizayn edilmiş olmalıdır.
2. 4-5-6-7-8-9-10-12-14 delikli tipleri olmalıdır.
3. Plagin alt yüzeyi tübüler yapıda olmalıdır.
4. Plaklarla birlikte, 2,7mm, 3,0mm ve 3,5mm kilitli ve kilitli self tapping kortikal vidalar ile 4,0mm kilitli spongioz vidalar kullanılmaktadır.
5. Plaklar ve vidaların tamamı, yüksek dayanımlı titanium alaşımından imal edilmiş olmalıdır.
6. Düz plakların üzerinde kompresyon yapmayı sağlayacak özel slotlarda olmalıdır.
7. Düz plaklar düşük temas yüzeyine sahip olmalıdır.
8. Ürünlerin tamamı Titanium (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.

Klavikula Distal, Superior, Anterior Plak

1. Akut, Malunions ve Non-Unions klavikula kırıklarının fiksasyonuna uygun tam anatomik tasarımı plaklardan oluşmalıdır.
2. Plakların alt yüzeyi tübüler yapıda ve düşük temas özelliği olmalı ve bu sayede kemik-plak teması sağlanmalı en iyi şekilde sağlanırken, bükülmeye karşı direnç artırılmış ve periot basısı da azaltılmış olmalıdır.
3. Plak-Vida profili sıfır olmalıdır.
4. Plakların tüm köşeleri yuvarlatılmış olmalı ve bu sayede yumuşak doku irritasyonu önlenmelidir.
5. Plak üzerinde güçlü osteosentez için kilitli vida delikleri olmalı ve kilitli vida segenekleri de sistemle birlikte sunulmalıdır.
6. Her plaka kompresyon/reduksiyon slotları olmalıdır.
7. Sistem klavikula şaft kırıkları için superior, anterior ve clavicle kanca plaklar içermeli ve tamamı anatomik olarak şekillendirilmiş olmalıdır. Anterior plaklarda düzey eğime sahip olmalıdır.
8. Uç kırıklarında kullanmak için farklı uzunluk segenekleri sunulmalıdır. Plakların genişleyen uç bölgesinde 2,7/3,0/3,5mm vida seçimine ilaveten 2,3mm kilitli vidaların bol olarak gönderilebildiği modelleri de olmalı ve kırık tipine göre hekimin büyük veya küçük vida kullanım segeneği sunulmalıdır.
9. 2,3mm vidaların kullanacağı uç plakların delme ve vida gönderim işleminin doğru ve hızlı yapılabilmesi için röntgen de görünmeyen ve düşük profil bir klavuz blok sistemi olmalıdır.
10. Şaft plaklarında en distal vidalar 15° açı ile gönderilebilmeli, bu sayede daha kolay olarak ve dar insizyon alanından vidalamaya yapılabilir.
11. Set içerisinde aşağıda yazılı plaklar olmalıdır.

Distal Clavicle Plak

Dr. Mehmet ÖZGÜL
Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanı
T.C. Sağlık Bakanlığı
M. D. Çarşı

Olecranon Plak, Titiyayum

1. Olecranon Osteotomy kırıklarında kullanıma uygun tam anatomik tasarımlı plaklardan oluşmaktadır.
2. Plakların alt yüzeyi tübüler yapıda olmalı ve bu sayede kemik-plak temas sağlanmalı ve dönmeye karşı direng artırılmış olmalıdır.
3. Plak-Vida yüzeyi düşük profilili olmalıdır.
4. Maksimum kırık sabitlemesi için, vida delikleri peri-artiküler yapıda olmalıdır.
5. Plaklarda 2,7mm, 3,6mm, 3,5mm kilitli ve kilitliiz konikal, 4,0mm spongiöse vidalar kullanılabilmektedir. Bu tür vidalar self tapping uç seçeneğinde olmalıdır.

Medial – Lateral – Posterior Distal Humerus Plak, Triangulum

1. Distal Humerus (Medial/Lateral Epicondyle, Trochlea, Capitellum, Olecranon Fossa) ve Ulnar/Radial (Triceps Tendon, Olecronomy kırıklarında kullanıma uygun tam anatomik tasarımı plaklardan oluşmalıdır.

2. Plakların alt yüzeyi tibüler yapıda olmalı ve bu sayede kemik-plak temas sağlanmalı ve dönmeye karşı direng artırılmış olmalıdır.

3. Plak-Vida yüzeyi düşük profilli olmalıdır.

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

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

Bütün vidalar self tapping uç seçeneğinde olmalıdır.

6. Özellikle eklemlerin restorasyonunda vida konumlanmasında ve kilitli vidanın önemi nedeni ile sistem, eklemlerin bölgesine gönderilen vidaların istenilen açıda kilitli olarak kullanılabilecek şekilde tasarlanmalıdır.

7. Her plaka kompresyon slotları olmalıdır.

8. Her plakin kalınlığı kullanılabilecek yere göre optimize edilmiştir olmalıdır.

9. Set içerisinde aşağıda yazılı plaklar olmalıdır.

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

5-15 delik arasında Posterior Lateral Plak tipi

Posterior Plak

10. Çubukların tamamı ELI Titanium (Ti6Al4V ELI) dan imal edilmiş olmalıdır.

1. Çiftin proksimal parçası humerus başı-boyunu kırıklarının ve malunion ve nonunion tamirinde kullanıma uygun dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Çift hat kesimi ve düşey düzlemdeki eğimli yapısı humerus proksimalinin anatomik yapısına tam uyumlu olmalı, plak kemik üzerine yerleştirildiğinde, kemik teması tam sağlanmalıdır.
3. Plak dizaynı itibarıyla, cerrahi yaklaşımda biseps tendonunu korumalı ve biseps tendonundan uzak implantı edilebilmelidir.
4. Bütün plak ve vidalar titanyumdan imal edilmiş olmalı ve aşağıdaki boy seçeneklerini sunmalıdır.
a. Small, Large, Extra Long Proximal Humeral Plate, Sol ve Sağ seçenekleri
b. 3,5mm, 4,5mm, 5,0mm 20mm-55mm arası vidalar bulunmalıdır.
5. Çiftin proksimal vidaları, sabit ağılı ve kilitli veya sabit ağılı ve kilitli olarak gönderilebilmeli ve bu özellik içinde uygun drill guide 'ı olmalıdır.
6. Bütün vidalar, takıldıktan sonra, plak üzerinde profil artışına sebep olmamalı ve tamamı plak üzerine gömülmelidir.
7. Sistemin 3,5mm kilitli ve kilitli-siz kortikal, 4,5 low thread kilitli peg ve 5,0mm kilitli-siz tip spongiöz vidaları olmalıdır.

Medial, Lateral, Anterior Clavicle Plak, J Plak
Clavicle Kanca Plak, Sağ ve Sol
12. Bütün vidalar self-tapping uç özelliğinde olmalıdır ve aşağıdaki özelliklerde vidalar bulunmalıdır.
a. 2,5mm-2,7mm-3,0mm, 3,5mm-4,0mm çaplı vidalar kullanılabilmektedir.
13. Ürünün tamamlı Titiyumu (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.

6. Özellikle eklemler yüzeyinin restorasyonunda vida konumlanmasını ve kilitli vidanın önemi nedeniyle sistem, eklemler bölgesine gönderilen vidaların istenilen açıda kilitli olarak kullanılması plağa yiv açarak sağlanmalıdır ve bunun ilgili donanımları standart çakma setinde sağlanmalıdır.
7. Her plaka kompresyon slotları olmalıdır.
8. Her plakanın kalınlığı kullanılabilecek yere göre optimize edilmiş olmalıdır.
9. Set içerisinde aşağıda yazılı plakalar olmalıdır.
10. Çentilerin tamamını ELI Titanium (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.

Coronoid Plak, Titanium

1. Coronoid kırıklarında kullanıma uygun dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Plak-Vida yüzeyi düşük profilili olmalıdır.
3. Maksimum kırık sabitlemesi için, vida delikleri peri-articular yapıda olmalıdır.
4. Plaklarda 2.7mm, 3.0mm, 3.5mm kilitli ve kilitli olmayan vidalar kullanılabilmelidir.
5. Her plaka kompresyon slotları olmalıdır.
6. Her plakanın kalınlığı kullanılabilecek yere göre optimize edilmiş olmalıdır.
7. Set içerisinde kısa ve uzun tiple sağ sol olarak farklı tip plak bulunmalıdır.
8. Çentilerin tamamını ELI Titanium (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.

Proksimal Radius Plak, Titanium

1. Proksimal Radius kırıklarının tespiti için dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Plak-Vida profili sığır olmalıdır.
3. Plakların tüm köşeleri yuvarlatılmış olsun bu sayede yumuşak doku irritasyonu önlenmelidir.
4. Plak üzerinde güçlü osteosentez için kilitli vida delikleri olmalı ve kilitli vida seçenekleri de sistemle birlikte sunulmalıdır.
5. Set içerisinde proksimal 2 farklı eğimde 3-5 delik seçenekli plak tipleri olmalıdır.
6. Sistemde 2.3mm kilitli ve kilitli olmayan vidaları ve yivsiz pinleri kullanılabilmelidir.
7. Çentilerin tamamını ELI Titanium (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.

Distalde Çok Vidalı Fibula Plak, Titanium

1. Çrtn fibula distal bölge ve kompleks yukarı doğru da uzanan kırıklarında kullanımı için dizayn edilmiş olmalıdır.
2. 4-6-8-10-12 ve 14 delikli tipleri olmalıdır.
3. Plakların distal bölgeye en az 4 vidayı kilitli olarak konverjen/diverjen ve farklı akslarda konumlanması sağlanmalıdır.
4. Plakların fibula alt uç bölgesine ve distal bölgedeki eğimli shaft yapısına tam anatomik uyumu olmalıdır.
5. Plagin distal bölgede kompresyon yapabilmemesi için kilitli deliklerin hemen yanında kompresyon yapabilmemesi 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, 3.0mm ve 3.5mm kilitli ve kilitli olmayan vidalar 50mm kilitli ve 40mm kilitli spongiöz vidalar kullanılabilmelidir. Bu vidalar da kilitli vidalar 50mm kilitli vidalar ise 65mm uzunluğa kadar seçenek sunulmalıdır.
9. Plagin özellikle yumuşak doku stogunun az olduğu bölgelerde, profilinin bölgeye göre ayarlanmış olması gerekir.
10. Çentilerin tamamını Titanium (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
11. Ayrıca yalnızca distal kırıklarında kullanımı için kilitli düz plaklarda olmalıdır.
12. Düz plakların üzerinde kompresyon yapmayı sağlayacak özel slotlarda olmalıdır.
13. Düz plaklar düşük temas yüzeyine sahip olmalıdır.

Kilitli Kompresyon Vidalı Distal Medial Tibia Plak, Titanium

1. Çrtn distal tibia kırıklarında, distal tibial shaft kırıklarında, metafizel kırıklarda ve intra-artiküler kırıklarda kullanımı için dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Tibia alt uç bölgede medial yaklaşıma uygun ayrı ayrı anatomik dizayna sahip plak tipleri olmalıdır.

Prof. Dr. Cevat Çeltik

3. Plakların medial tiplerinin 5-8-11 ve 15 delikli tipleri sağ ve sol için ayrı ayrı olmalıdır.
4. Plakların distal bölgeye en az 6 vidayı kilitli olarak konvergen/divergen konumlanmasını sağlamalıdır.
5. Plakların tibial alt uc bölgesine ve distalzel bölgedeki eğimli shaft yapısına tam anatomik uyumu olmalıdır.
6. Plakların birliktelik, 3.5mm ve 4.5mm kilitli ve kilisiz self tapping kortikal vidalar, 5.0mm self drilling kilitli vidalar ve 3.5mm kilitli self drilling kanallı vidalar kullanılabilmektedir. Bu vidalar da en az 95mm uzunluğa kadar seçenecek sunulmalıdır.
7. Kilitli vida ile kompresyon yapılabilmesi için plak üzerinde özel kompresyon delikleri olmalıdır.
8. Plagin, kapalı tespit yapılacağı haller için dışarıdan kilitleme klavuzu olmalıdır. Bu klavuz plagi metafiz ve distal bölgesini tek defada kilitleyebilecek özelliikte olmalıdır.
9. Ayrıca açık kullanım durumunda plagin metafizel bölgede doğru ve hızlı delinebilme ve vidalanabilmesi için sadece metafiz delme bloğuda olmalıdır.
10. Plagin üst ucu yumuşak doku arasından sıyrılarak gitmeye uygun şekilde özel olarak şekillendirilmiş olmalıdır.
11. Plagin distal bölgesinde ve proksimalinde geçici tespit tellerinin konacağı K-Teli delikleri olmalıdır.
12. Her plagin kalınlığı kullanılabilecek yere göre optimize edilmiş olmalıdır.
13. Plagin özellikle yumuşak doku süngünün az olduğu bölgelerde, profilinin bölgeye göre ayarlanmış olması gerekir.
14. Plaginlerin tamamı Tianyuan (T16A1-V ELL) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
15. Ayrıca yalnızca distal kırıklarda kullanım için kilitli düz plaklarıda olmalıdır.
16. Düz plaklarda minimal invaziv olarak kullanıma uygun olmalı ve sıyrılarak gitmesinde kolaylık için özel şekillendirilmiş uçları olmalıdır.
17. Düz plakların üzerinde kompresyon yapmayı sağlayacak özel slotlarda olmalıdır.

YAL. DR. CEMAL OKCU
Ortopedi ve Travmatoloji
20.04.2023

3. Plak-Vida yüzeyi çok düşük profili olmalıdır.
4. Özellikle posterior fasel bölgesine doğru plâgın dayanımı bir miktar daha artırılmış olmalı bu sayede daha stabil bir fiksasyon yapılmaktadır.
6. Plaklarda 2.7mm, 3.0mm ve 3.5mm kilitli ve kilitli olmayan kortikal, 4.0mm spongiöz vidalar kullanılmalıdır.
7. Kilitli vidalar, düz bir ağı ile değil, kalkaneus bölgesinin anatomik yapısına göre düzenlenmiş olan ağılarla kilitlenmelidir.
8. Farklı anatomik büyüklükler için lateral duvar plakların en az 3 farklı boyu olmalıdır.
9. Minimal invaziv plak uygulaması için posterior tuberosity, kilitli combo ve anterior process plakları olmalıdır.
9. Ürünlerin tamamını Titanium (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
- Kilitli Kompresyon Vidalı Proksimal Lateral – Medial Tibial Plak, Titanium**
1. Ürün proksimal tibia kırıklarında, proksimal tibial shaft kırıklarında, periprostetik kırıklarda, metafizyal kırıklarda ve İntra-artiküler kırıklarda kullanım için dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Tibia üst uç bölgede medial ve lateral 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 tipleri olmalıdır.
4. Lateral plakların tibia proksimalinde metafizyal bölgeye en az 6 kilitli vidayı konverjen/diverjen konumlanması sağlanmalıdır.
5. Plakların tibia üst uç bölgesine ve diyafizyal bölgedeki eğimli shaft yapısına tam anatomik uyumu olmalıdır.
7. Plakların tibia alt uç bölgesine ve diafizal bölgedeki eğimli shaft yapısına tam anatomik uyumu olmalıdır.
8. Plaklarla birlikte, 3.5mm ve 4.5mm kilitli ve kilitli olmayan self tapping kortikal vidalar, 5.0mm self drilling kilitli vidalar ve 5.5mm kilitli self drilling kanallı vidalar kullanılabilir. Bu vidalar da en az 95mm uzunluğa kadar seçeneğe sunulmaktadır.
9. Kilitli vida ile kompresyon yapılabilmesi için plak üzerinde özel kompresyon delikleri olmalıdır.
10. Plâgın, kapalı tespit yapılacağı halter için dışarıdan kilitleme klavuzu olmalıdır. Bu klavuz plâgı metafiz ve diafiz bölgesini tek defada kilitleyebilecek özellikte olmalıdır.
11. Ayrıca açık kullanımı durumunda plâgın metafizel bölgede doğru ve hızlı delineme ve vidalanabilmesi için sadece metafiz delme bloğunda olmalıdır.
12. Plâgın üst ucu yumuşak doku arasından sıyrılarak gitmeye uygun şekilde özel olarak şekillendirilmiş olmalıdır.
12. Plâgın distal bölgesinde ve proksimalinde geçici tespit tellerinin konacağı K-Teli delikleri olmalıdır.
13. Her plâgın kalınlığı kullanılabilecek yere göre optimize edilmiş olmalıdır.
14. Plâgın özellikle yumuşak doku stogunun az olduğu bölgelerde, profilinin bölgeye göre ayarlanmış olması gerekir.
15. Ürünlerin tamamını Titanium (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
- Kilitli Kompresyon Vidalı Distal Lateral Femur Plak, Titanium**
1. Ürün distal femur kırıklarında, distal femoral shaft kırıklarında, periprostetik kırıklarda, suprakondiller kırıklarda ve İntra-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 delikli sağ ve sol için ayrı tipleri olmalıdır.
4. Plakların distal bölgeye en az 8 kilitli vidayı konverjen/diverjen konumlanması sağlanmalıdır.

- Kilitli Kompresyon Vidalı Dar ve Geniş Femur-Tibia Diatif 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 kilitli olmayan kendinden yol açan kortikal vidalar, 5,0mm kendinden delen kilitli vidalar ve 5,5mm kilitli kendinden delen kanülü vidalar kullanılabilir. Bu vidalar da, özellikle eklemler bölgesine yakın bölgede 95mm uzunluğa kadar seçeneğe sunulmalıdır.
 3. Dönmeye karşı direnç artırmak için plâgın alt yüzeyi kemığın yuvarlaklığına göre şekillendirilmiş olmalıdır.
 4. Çiftlerin tamamı Tianyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
 5. Düz plaklarda minimal invaziv olarak kullanıma uygun olmalı ve sıyrılarak girmesinde kolaylık için özel şekillendirilmiş uçları olmalıdır.
 6. Kilitli vida ile kompresyon yapılabilmesi için plak üzerinde özel kompresyon delikleri olmalıdır.
 7. Düz plakların üzerinde kompresyon yapmayı sağlayacak özel delikler olmalıdır.
 8. Plakların kablo sistemleri ile birlikte kullanımı için özel kablo tutucu kilitli konektörler ve vida tepesine kilitlenen konektörleri olmalıdır.

Klinik Kompresyon Vidah Dar ve Geniş Femur-Tibia Diaphiz Plak

1. Ürün Proksimal Femur kırıklarının tedavisini sağlamak üzere Proksimal Femur lateraline uygun dizayn edilmiş Sağ ve Sol segeneklerinde anatomik olmalıdır.
2. Plakların diyaftiz bölümünde 3,5mm ve 4,5mm kilitli ve kilitlessiz kendindenyoan kortikal vidalar, 5,0mm kendindendelen kilitli vidalar ve 5,5mm kilitli ve kilitlessiz kendinden delen kanüllü vidalar kullanılabilmelidir. Bu vidalar da, 95mm uzunluğa kadar segenek olmalıdır.
4. Proksimal kısımdan en az 3 farklı açıda vida gönderilebilmeli ve 7,0mm gapında, 60-120mm arası boy seeneği olmalıdır.
5. Dönmeye karşı direnç artırmak için plâgın alt yüzeyi kemğin yuvarlaklığına göre şekillendirilmış olmalıdır.
6. Ürünlerin tamamı Titanium (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
7. Plakların kablo sistemleri ile birlikte kullanımı için özel kablo tutucu kilitli konektörler ve vida tepeesine takılabilen konektörleri olmalıdır.
8. Kilitli vida ile kompresyon yapılabilmesi için plak üzerinde özel kompresyon delikleri olmalıdır.

Kilindi Kompresyon Vidalı Femur Proksimal Plak, Titanyum

5. Bu vidalardan ekleme 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 diyafizyal bölgedeki eğimli gaft yapısına tam anatomik uyum olmalıdır. Kondil bölgesi ile femur diyafizi arasındaki açılma plak üzerinde de olmalıdır.
7. Kilitli vida ile kompresyon yapılabilmesi için plak üzerinde özel kompresyon delikleri olmalıdır.
8. Plagın, kapalı tespit yapılacağı halter için dışarıdan kilitleme klavuzu olmalıdır. Bu klavuz plağı metafiz ve diafiz bölgesini tek detada kilitleyebilecek özelliğe sahiptir.
9. Ayrıca açık kullanım durumunda plagın metafizel bölgede doğru ve hızlı delinebilme ve vidalanabilmesi için sadece metafiz delme bloğunda olmalıdır.
10. Plagın üst ucu yumuşak doku arasından sıyrılarak gümeye uygun şekilde özel olarak şekillendirilmiş olmalıdır.
11. Plagın distal bölgesinde ve proksimalinde geçici tespit tellerinin konacağı K-Teli delikleri olmalıdır.
12. Her plagın kalınlığı kullanılabilecek yere göre optimize edilmiş olmalıdır.
13. Plagın özellikle yumuşak doku sığının az olduğu bölgelerde, profilinin bölgeye göre ayarlanmış olması gerekir.
14. Ürünleri Tianyun (T16A14V ELL) 'dan imal edilmiş olmalıdır.

- Rekonstrüksiyon Düz ve Eğri Plak, Titanyum**
1. Plakların 4-6-8-10-12-14 delikli Düz ve Eğri tipleri olmalıdır.
 2. Plaklarla birlikte, 2.7mm, 3.0mm ve 3.5mm kilitli ve kilitlessiz self tapping kortikal vida ve 4.0mm kortikal vidalar kullanılabilir.
 3. Plagın alt yüzeyi Low Contact yapda olmalıdır.
 4. Ürünlerin tamamı Ti6Al4V ELI 'dan imal edilmiş olmalıdır.
 5. Düz plaklarda minimal invaziv olarak kullanıma uygun olmalı ve sıyrılarak girmesinde kolaylık için özel geliştirilmiş uçları olmalıdır.
 6. Plakların uygulanabilmesi için özel ekartör seti olmalıdır.

- Epifizyoliz Büyüme Kontrol Plak, Titanyum**
1. Ürün pediatrik hastaların uzun kemik hizalanmalarının sağlanması için açık fizlerin fiksasyonunu sağlamak üzere dizayn edilmiş olmalıdır.
 2. Sistem femur için kemeri ve tibia için basamaklı olmak üzere ayrı ayrı dizayn edilmiş plak tipleri içermelidir.
 3. Plaklar ve vidaları güçlü titanyum (Ti6Al4V) materyalden yapılmış olmalıdır.
 4. Plakların takılması sırasında, vidaların plağa dik aksla veya farklı açılarda gönderilmesini sağlayacak özel delme klavuzları olmalıdır. Bu delme klavuzları, plağa kilitlenebilmeli ve delme sırasında açtık koruma gerektirmediği olmalıdır.
 5. Plakların alt yüzeylerinde, azaltılmış periot basısı için, düşük temas yüzeyi özelliği olmalıdır.
 6. Plakların farklı hastalar için, basamaklı ve düz tipi için ayrı 12mm ve 16mm boyları olmalıdır.
 7. Plakların tutturulması için, spongiöz uç yapısında ve 24mm, 32mm ve 40mm uzunluklarında, delici uç özelliğine sahip kanülü vidaları olmalıdır.
 8. Vidalar gönderildikten sonra, hastanın büyümesine bağlı olarak gerekli olan açılannayı sağlayacak şekilde plakların vida yuvaları geliştirilmiş olmalıdır.
 9. Plakların üzerinde geçici tespit ve fiz seviyesi belirleme için en az 1.5mm gapta K-Teli kullanılması için en az 3 lane K-Teli deliği olmalıdır.
 10. Set içerisinde, delme klavuzlarının geliştirmeyecek özellikte özel bir plak tutucu olmalı ve bu tutucu plagın takılma işlemi tamamlanana kadar durabilecek şekilde plağa tutunmalıdır.
 11. Ürün, plak tutucu, kanülü matkap uçları, tornavidalar, farklı açılı ve sabit açılı delme klavuzları v.s. tüm el aletlerinin, plaklar ile vidaların da içerisinde bulunduğu bir sterilizasyon kabı ile ameliyata teslim edilmelidir.

DHS PLAK SİSTEMİ

1. Kalça kırıklarının tedavisinde kullanılmak üzere dizayn edilmiş olmalıdır.
2. Sistemde 2-16 delik arası boylarda plak geçidi olmalıdır.
3. Plagın femoral gövde eğim açısı 20 derece olmalıdır.
4. Plak üzerine Lateral Desick için Lateral Support Plagi eklenememelidir.
5. 130 derece açılı plak geçitleri mevcut olmalıdır.
6. Proximal kısma uygulanan vida gapı 6.5mm, distal kısma uygulanan vida gapı 4.5mm olmalıdır.
7. Vidalar self tapping ve self drilling kesme kütüğü özelliğinde olmalıdır.
8. Plak düşük profili olmalıdır.
9. Ürünlerin tamamı yüksek dayanımlı 316 LVM 'dan imal edilmiş olmalıdır.

BASSİZ KOMPRESYON VIDALARI

1. Cancellous uygulamalarda stabilizasyon sağlamaya uygun dizayn edilmiş olmalıdır. Scaphoid (Acute ve Nonunion) fractures, PIP-DIP Fusions, Carpai-Metacarpal Fusions, Radial-Ulnar Head fractures, Distal Radius fractures, Patella fractures, Osteochondritis Dissecans, Condylar-Intracondylar fractures, Navicular fractures, Metatarsal fractures, Jones (5th metatarsal) fractures, Malleolar fractures, Calcaneus fractures gibi endikasyonlara uygun olmalıdır.
2. Vidalar kanülü, tam yivli başsız ve çift kat steril paket içerisinde olmalıdır.

Pol. Dr. Cevat ÖZÜK
Ortopedi ve Travmatoloji
Fakültesi

3. Yüksek kompresyon yapabilmesi için, vidaların dış boyları vida tepesine doğru azalan bir yapıda olmalıdır.
4. Kenetik içerisinde dışa sıyrılmaya karşı maksimum direnç sağlamak için uca doğru daralan konik (tapered) yapıda olmalıdır.
5. Micro, Mini, Standart vidalar self-drilling ve Maksis, Ekstra Maksis vidalar self-tapping uç özelliğinde olmalı ve vida yüzeyleri çok iyi parlatılmış olmalıdır.
6. Ürünlerin tamamı Tianyum (Ti6Al4V ELI) 'dan imal edilmiş olmalıdır.
7. Vidalar aşağıda yazan tiplerde olmalıdır.
Kompresyon Pin (10-30mm arası boy 2.0mm distal gap)
Micro Vidalar (8-20mm arası boy 2.5mm distal gap)
Mini Vidalar (16-30mm arası boy 3.5mm distal gap)
Standart Vidalar (16-30mm arası boy 4.0mm distal gap)
Maksis Vidalar (25-60mm arası boy 5.5mm distal gap)
Ekstra Maksis Vidalar (40-120mm arası boy 6.0mm distal gap)
Absorbe Kompresyon Pin (16-24mm arası boy 3.5-4.0mm distal gap)

Dr. A. D. ÖZTÜRK OKCU
Tic. Sic. No: 20.11.135
Tic. Sic. No: 20.11.135

- | | | | | | |
|---|-----------------|---|------|--------|--|
| 6 | Hibrit Fiksator | 1 | Adet | TV3112 | <p>1 Fiksasyon Femoral, Tibial ve Humeral bölgede bütün uygulamalarda kullanılabilir.</p> <p>2 Sistem tamamen modüler olmalı, ilave modüller sayesinde Ayak bileği, Proximal Tibia, Distal Tibia, Diz artrodezi, kalça Artrodezi ve KalçaDisiraksiyonu gibi uygulamalarda kullanılabilir.</p> <p>3 Fiksator hareketli bir gövde/eklem yapısına sahip olmalı ve varus/valgus, anterior/posterior, medial/lateral transasyon ve rotasyon yapabilir.</p> <p>4 Fiksator ana gövdesi kendi eksenli etrafında 360 derece dönebilir. Bütün eklemler diğli eklem yüzeyi özelliği</p> |
|---|-----------------|---|------|--------|--|

Yönetim Kurulu Başkanlığı
T.C. Sağlık Bakanlığı
T.C. Sağlık Bakanlığı
T.C. Sağlık Bakanlığı

8.	Halıkatlar en fazla 7mm kalınlığında ve üzerleri gift sıra delik dizilimi olmalıdır. Bu deliklerden dışta kalanlar uzayan rod bağlantısı ve tel/vida tutucuların bağlanması için kullanılırken, delik sayısının yetersiz kalması halinde de iç sıra de engellenmelidir.
7.	Somunlar her 1/2 dönüğünde klik stop sistemi olmalıdır. Klik Stop sistemi sayesinde, sistemin kontrol dışı hareketleri uzayan rodların üzerinde bulunan özel somun sayesinde derceği olarak uzatma veya kısaltma yapılabilir ve bu uzayan rodların, rod numarasını gösteren renk kodlu numara kelepçeleri/etiketleri olmalıdır.
6.	Uzayan rodların üzerinde istenilen bir cıvata gösteren işaretler olmalıdır.
5.	Uzayan rodların üzerinde istenilen bir cıvata gösteren işaretler olmalıdır.
4.	Uzayan rodların iki ucu her yöne hareket edebilen özel menteşe sistemleri kullanılmaktadır. Bu menteşelerin birleşim noktalarında keskinlikle boşluk olmamalıdır. Ayrıca, hesaplamaya yazılımının ihtiyacı olan uzunluklar rodlar uyumlu olmalıdır.
3.	Sistemin uzayabilen ve kısalabilen malzemeyle üretilmiş olmalıdır. Bu sayede sistem hem hafif olmalı hem de MR görüntülenmeye veya alüminyum malzemeyle üretilmiş olmalıdır. Bu sayede sistem hem hafif olmalı hem de MR görüntülenmeye veya alüminyum malzemeyle üretilmiş olmalıdır.
2.	Sistem birbiriyle bağlanmaz altı farklı uzayabilen ve kısalabilen rodun, yine birbirinden bağımsız iki halkaya bağlanması ile çok güçlü bir tespit yapılabilir.
1.	Sistem farklı geometrik planlardaki kemik deformitelerinin veya kırıklarının üç boyutlu olarak düzeltilmesini sağlar.

8	Bilgisayar Destekli Daireysel Fiksasyon Sistemi	1	Adel	TV3111
---	---	---	------	--------

11. Fiksasyon birliktir standart ve HA Kapli pin seçenekleri olmalı ve bunlar uca doğru konik yapıda dış özelliği taşımalıdır. Bu sayede çıkartılması daha kolay olmalıdır.

10. Pinler her bir klempte pin yuvaları üçgen yapıya sahip olmalı ve bu sayede üç noktadan baskı uygulayabilmektedir.

9. Fiksasyon birliktir standart ve HA Kapli pin seçenekleri olmalı ve bunlar uca doğru konik yapıda dış özelliği taşımalıdır. Bu sayede çıkartılması daha kolay olmalıdır.

8. Fiksasyon birliktir standart ve HA Kapli pin seçenekleri olmalı ve bunlar uca doğru konik yapıda dış özelliği taşımalıdır. Bu sayede çıkartılması daha kolay olmalıdır.

7. Fiksasyon birliktir standart ve HA Kapli pin seçenekleri olmalı ve bunlar uca doğru konik yapıda dış özelliği taşımalıdır. Bu sayede çıkartılması daha kolay olmalıdır.

6. Fiksasyon birliktir standart ve HA Kapli pin seçenekleri olmalı ve bunlar uca doğru konik yapıda dış özelliği taşımalıdır. Bu sayede çıkartılması daha kolay olmalıdır.

5. Fiksasyon birliktir standart ve HA Kapli pin seçenekleri olmalı ve bunlar uca doğru konik yapıda dış özelliği taşımalıdır. Bu sayede çıkartılması daha kolay olmalıdır.

4. Fiksasyon birliktir standart ve HA Kapli pin seçenekleri olmalı ve bunlar uca doğru konik yapıda dış özelliği taşımalıdır. Bu sayede çıkartılması daha kolay olmalıdır.

3. Fiksasyon birliktir standart ve HA Kapli pin seçenekleri olmalı ve bunlar uca doğru konik yapıda dış özelliği taşımalıdır. Bu sayede çıkartılması daha kolay olmalıdır.

2. Fiksasyon birliktir standart ve HA Kapli pin seçenekleri olmalı ve bunlar uca doğru konik yapıda dış özelliği taşımalıdır. Bu sayede çıkartılması daha kolay olmalıdır.

1. Fiksasyon birliktir standart ve HA Kapli pin seçenekleri olmalı ve bunlar uca doğru konik yapıda dış özelliği taşımalıdır. Bu sayede çıkartılması daha kolay olmalıdır.

100-443887-100

7. Halkların özel uygulamalarda gerekmesi halinde kesilebilmeli ve tam olmayan daire olarak kullanıma izin vermemelidir. Bu nedenle rodler halka üzerinde farklı deliklere bağlanabilmeli ve yazılım bu değişikliğe rağmen hesaplamayı yapabilmelidir. Ayrıca, alt ve üst halkaların farklı tip ve çaplarla kullanılma mümkün olmalıdır.
10. Sistemün eklemler bölgesi ameliyatlarda kullanımda hasta konforu ve eklemler hareketliliğinin kısıtlanmaması için 2/3 halkaları, ayak bileği ameliyatları için ise özel Ayak Bileği Halkası olmalıdır.
11. Sistemün tel ve vidaların halka üzerine sabitlenmesi için, kullanımcıya farklı ağı ve yüksekliklerde tespit yapabilmemesini sağlayarak, özel asansörli ve gök ağılı klempt sistemleri olmalıdır.
12. Asansörli gök ağılı tutucu sistemleri, halkaya bir somun aracılığı ile kolaylıkla bağlanabilmelidir. Halkaya bağlanımı için tizerlerinde uzayan rodler ile aynı yiv özelliğinde ve yeterli uzunlukta bir yivli uzantı ile bağlanarak, gerilmece karşı eğilime direnci artırılmış olmalıdır.
13. Asansörli gök ağılı tel ve vida tutucular, aynı zamanda modüler özelliği sayesinde, raysız olarakda kullanılarak ringe yapışık ve paralel vida ve tel gönderim imkanı sağlamalıdır.
14. Asansörli gök ağılı tutucuların ring üzerinde kalan kısım, somunlarla aynı anahatlar ile kullanılarak sıkıştırılabilmelidir.
15. Sistem, deformite düzeltimi sırasında, her bir uzayan rodün olması gereken uzunluğu hesaplayan ve her yerden inceleyebilen bir yazılım sistemine sahip olmalıdır.
16. Bu yazılım için gerekli olan uyelik, firma tarafından ücretsiz olarak sağlanmalı, yazılımın kullanımı klavuzu ve en son ameliyattan sonra 5 yıl süre ile kullanıminin sağlanabileceği de taahhüt edilmelidir.
17. Yazılım, deformite düzeltiminde, kemik projeksiyonu sistemi ile çalışmalı ve az parametre ile hesaplama yapabilmelidir. Kemik ile fiksasyonun arasındaki mesafe ve açılarının ölçülmesi gerekmektedir.
18. Yazılımın inceleyebildiği her bir bilgisayarın olmalı ve revizyon ve kontrol için her yerden yapılabilmesine imkan vermemelidir. Sistem aynı zamanda hasta ve ameliyat ile bilgileri kaydedilmesini sağlayabilmelidir.
19. Sistem her düzlemde ve boyut sınırlaması olmadan translasyon, ağısal deformite, kısalık/uzunluk ve rotasyonel deformite düzeltilebilir özellikte olmalıdır. Segment kaydırma, ayak deformiteleri gibi ameliyatlarda kullanımı mümkün kılmak için halkalar arası 1cm'ye düşene kadar kompresyon yapabilmeli ve halkalar arası 20cm'ye çıkana kadar kaydırılabilir.
20. Sistemün halka ve uzayan rodler dışında kullanılmı ihtiyacı olan, kemik tutucu vidalar, kemik tutucu teller, somun ve civatarlar, pullar, küpler, gibi bütün yan donanımlarda, dış yapıları tamamen birbiri ile uyumlu olmalı ve tamamı birbiriyle uyumlu olmalıdır.