

LOCKING PLATES AND SCREW SYSTEMS

LOCKING PLATES AND SCREW SYSTEMS KILITLI PLAKLAR VE VIDA SİSTEMLERİ



**SURGICAL TECHNIQUE
CERRAHİ TEKNİK
IMPLANTS & INSTRUMENTS
İMLANTLAR VE EL ALETLERİ**

CONTENTS İÇİNDEKİLER

Introduction Giriş	2
Locking Plates Kilitli Plaklar	3
Screws Vidalar	10
Locking Narrow and Broad Plate Surgical Technique Kilitli Dar ve Geniş Plak Ameliyat Tekniği	11
Round insertion of a cortical screw Kortikal vidanın düz yerleştirilmesi	11
Dynamic compression, eccentric insertion of a cortical screw Kortikal vidanın DCP olarak yerleştirilmesi ve dinamik kompresyonu	12
Insertion of 4.0 mm and 5.0 mm locking screws 4.0 mm ve 5.00 mm kilitli vidaların yerleştirilmesi	12
Alternative method of locking screw insertion Kilitli vidaların yerleştirilmesi için alternatif yöntem	14
Instruments & Trays El Aletleri & Tavalar	15

Introduction

Giriş

EN Locking Plates allows the application of standard plating techniques, of locked internal fixator techniques as well as specific combinations of both. The main feature of Locking Plate is the combination hole consisting of a dynamic compression unit and a locking hole unit.

TR Kilitli Plaklar ile standart plak uygulamaları, kilitli dahili fiksator uygulamaları ya da iki uygulamanın kombinasyonu yapılabilir. Kilitli plağın ana özelliği dinamik çektirme özelliği olan deliği ve kilitleme deliği kısmıdır.

Indications

Endikasyonlar

EN The locking plate is primarily indicated for intertrochanteric fractures. However, it can be also find applications in selected sub-trochanteric fractures, mid cervical and low sub-capital fractures of the femoral neck. They are used in conjunction with large diameter sliding lag screws. The lag screws have a coarse buttress thread to provide secure fixation in the femoral head. The shaft of the lag screw is machined on two opposing sides to correspond to the internal flats of the plate barrel preventing rotation of the lag. If needed, added compression can be applied to the fractures site by means of the compression screws.

TR Kilitli plak özellikle intertrokanterik kırıklarda kullanılırlar. Bununla beraber bu plak femoral boynun sub-trokanterik kırıkları, mid servikal ve low sub-kapital kırıklarda da uygulama alanı bulurlar. Bu plaklarda geniş çaplı DHS çivileri kullanılırlar. Büyük diş yapısına sahip bu çiviler femoral kafada iyi bir tutunma sağlar. Çivi şaftlarının karşılıklı iki tarafı plak tüpünün içine uyum sağlayarak dönmeyi ortadan engellemek için düzleştirilmişlerdir. Gerekli olduğunda çektirme civatası kırık bölgeye ilave çektirme yapılabilir.

EN Fixation with locking head screws is especially suitable in osteoporotic bones.

TR Kilitli vidalarla fiksasyon özellikle osteoporotik kemikler için uygundur.

Features & Benefits

Özellikleri ve Faydaları

EN -Locking Plates can be used as a standard plate and screw system, for compression and absolute stability of the fracture.

TR -Kilitli plaklar çektirme işlemi ve kemikte tam bir sabitleme yapmak için standart plak vida sistemi olarak kullanılabilirler.

EN -Locking Plates can also be used as a locked internal fixator. This solves problems of postoperative loss of reduction by offering a better anchorage, in particular in osteoporotic bone. It can also, suppress problems of intraoperative loss of reduction as accurate plate contouring is not required. Finally, the blood supply is preserved as there is no compression of the plate onto the bone.

TR -Kilitli plaklar kilitli dahili fiksator olarak da kullanılabilirler. Bu durum, özellikle osteoporotik kemiklerde daha iyi bir tutunma sağlayarak, operasyon sonrası redüksiyon kayıplarını ortadan kaldırır. Bu plaklar aynı zamanda operasyon sırasında tam doğru plak konturlamayla ortadan kaldırılacak olan redüksiyon kayıpları problemini de çözer. Son olarak plaktan kemiğe doğru bir kompresyon olmadığı için kan akışının devamlılığı sağlanır.

LOCKING PLATES
KİLİTLİ PLAKLAR

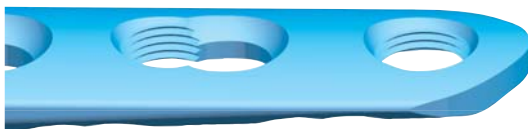
Metaphyseal Locking Narrow Plate 4.5mm DCP

Ref. Number Stainless Steel	Ref. Number Titanium	Holes	Length Lmm
10361111006	10361112006	6	169
10361111008	10361112008	8	205
10361111010	10361112010	10	241
10361111012	10361112012	12	277
10361111014	10361112014	14	313

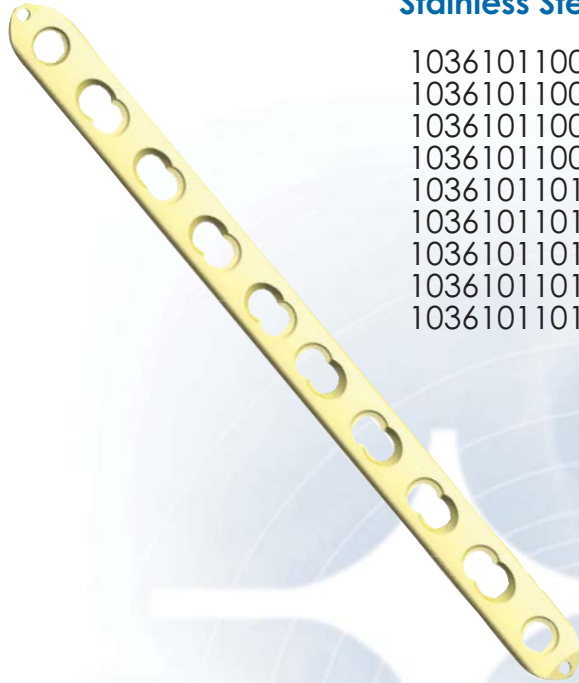


Metaphyseal Locking Narrow Plate 3.5mm DCP

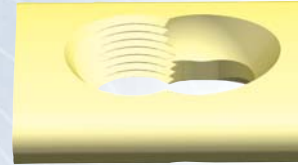
Ref. Number Stainless Steel	Ref. Number Titanium	Holes	Length Lmm
10363111004	10363112004	4	87
10363111005	10363112005	5	100
10363111006	10363112006	6	113
10363111007	10363112007	7	126



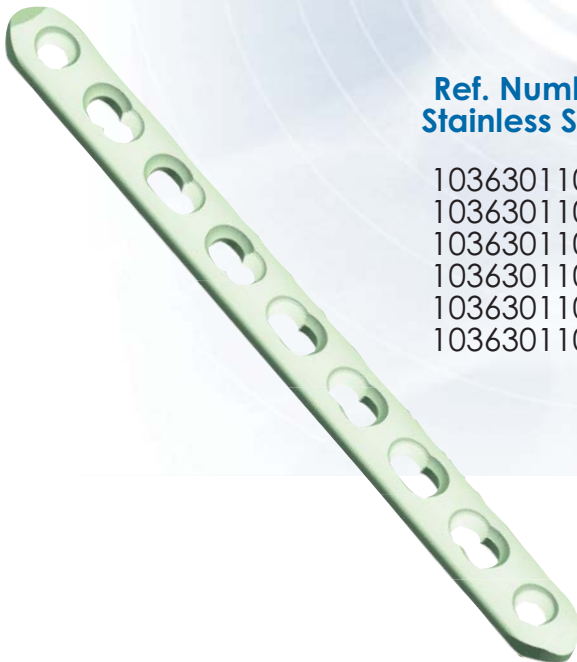
Locking Narrow Plate 4.5mm DCP



Ref. Number Stainless Steel	Ref. Number Titanium	Holes	Length Lmm
10361011006	10361012006	6	108
10361011007	10361012007	7	126
10361011008	10361012008	8	144
10361011009	10361012009	9	162
10361011010	10361012010	10	180
10361011011	10361012011	11	198
10361011012	10361012012	12	216
10361011013	10361012013	13	234
10361011014	10361012014	14	252



Locking Narrow Plate 3.5mm DCP

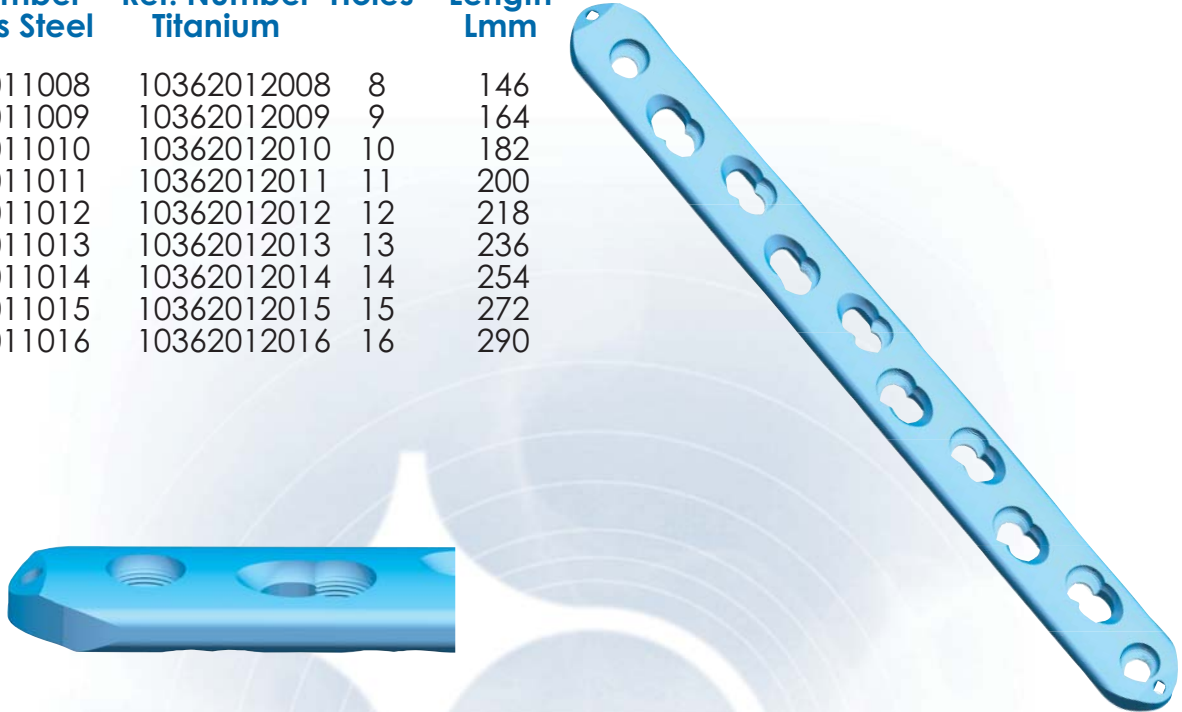


Ref. Number Stainless Steel	Ref. Number Titanium	Holes	Length Lmm
10363011005	10363012005	5	61
10363011006	10363012006	6	74
10363011007	10363012007	7	87
10363011008	10363012008	8	100
10363011009	10363012009	9	113
10363011010	10363012010	10	126



Locking Broad Plate 4.5mm DCP

Ref. Number Stainless Steel	Ref. Number Titanium	Holes	Length Lmm
10362011008	10362012008	8	146
10362011009	10362012009	9	164
10362011010	10362012010	10	182
10362011011	10362012011	11	200
10362011012	10362012012	12	218
10362011013	10362012013	13	236
10362011014	10362012014	14	254
10362011015	10362012015	15	272
10362011016	10362012016	16	290



Locking Small T Plate, oblique 3.5mm

Style	Ref. Number Stainless Steel	Ref. Number Titanium	Holes	Length Lmm
Right	10371011003	10371012003	4	52
Right	10371011005	10371012005	5	72
Left	10371021003	10371022003	6	52
Left	10371021005	10371022005	7	72



Right

Left

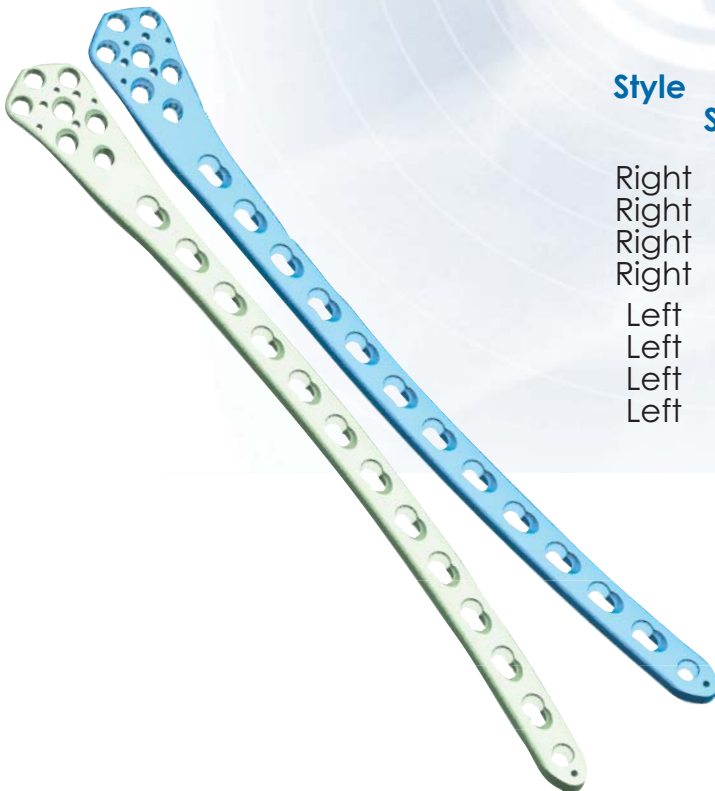
Locking Proximal Humeral Plate 3.5mm DCP



Ref. Number Stainless Steel	Ref. Number Titanium	Holes	Length Lmm
10367011003	10367012003	3	90
10367011005	10367012005	5	114
10367011007	10367012007	7	138
10367011009	10367012009	9	162



Locking Distal FemurPlate 4.5mm



Style	Ref. Number Stainless Steel	Ref. Number Titanium	Holes	Length Lmm
Right	10381011007	10381012007	7	195
Right	10381011009	10381012009	9	235
Right	10381011011	10381012011	11	275
Right	10381011013	10381012013	13	315
Left	10381021007	10381022007	7	195
Left	10381021009	10381022009	9	235
Left	10381021011	10381022011	11	275
Left	10381021013	10381022013	13	315



Distal Tibia Locking Compression Plate 3.5 mm



Style	Ref. Number Stainless Steel	Ref. Number Titanium	Holes	Length Lmm
Right	10361311006	10361312006	6	140
Right	10361311007	10361312007	7	153
Right	10361311008	10361312008	8	166
Right	10361311009	10361312009	9	179
Right	10361311010	10361312010	10	192
Right	10361311011	10361312011	11	205
Right	10361311012	10361312012	12	218
Left	10361321006	10361322006	6	140
Left	10361321007	10361322007	7	153
Left	10361321008	10361322008	8	166
Left	10361321009	10361322009	9	179
Left	10361321010	10361322010	10	192
Left	10361321011	10361322011	11	205
Left	10361321012	10361322012	12	218

Proximal Lateral Tibia Locking Compression Plate 4.5 mm



Style	Ref. Number Stainless Steel	Ref. Number Titanium	Holes	Length Lmm
Right	10361331005	10361332005	5	145
Right	10361331006	10361332006	6	165
Right	10361331007	10361332007	7	185
Right	10361331008	10361332008	8	205
Right	10361331009	10361332009	9	225
Right	10361331010	10361332010	10	245
Right	10361331011	10361332011	11	265
Right	10361331012	10361332012	12	285
Right	10361331013	10361332013	13	303
Left	10361341005	10361342005	5	145
Left	10361341006	10361342006	6	165
Left	10361341007	10361342007	7	185
Left	10361341008	10361342008	8	205
Left	10361341009	10361342009	9	225
Left	10361341010	10361342010	10	245
Left	10361341011	10361342011	11	265
Left	10361341012	10361342012	12	285
Left	10361341013	10361342013	13	303

Distal Tibia Lateral Locking Plate 4.5 mm

Style	Ref. Number Stainless Steel	Ref. Number Titanium	Holes	Length Lmm
Right	10361351005	10361352005	5	123
Right	10361351006	10361352006	6	141
Right	10361351007	10361352007	7	159
Right	10361351008	10361352008	8	177
Right	10361351009	10361352009	9	195
Right	10361351010	10361352010	10	213
Right	10361351011	10361352011	11	231
Left	10361361005	10361362005	5	123
Left	10361361006	10361362006	6	141
Left	10361361007	10361362007	7	159
Left	10361361008	10361362008	8	177
Left	10361361009	10361362009	9	195
Left	10361361010	10361362010	10	213
Left	10361361011	10361362011	11	231



Locking T Plate 4.5 mm

Ref. Number Stainless Steel	Ref. Number Titanium	Holes	Length Lmm
10361511003	10361512003	3	70
10361511004	10361512004	4	86
10361511005	10361512005	5	102
10361511006	10361512006	6	118
10361511007	10361512007	7	134
10361511008	10361512008	8	150
10361511009	10361512009	9	166
10361511010	10361512010	10	182
10361511011	10361512011	11	198
10361511012	10361512012	12	214



Locking L Plate - Curved 4.5 mm



Style	Ref. Number Stainless Steel	Ref. Number Titanium	Holes	Length Lmm
Right	10361651003	10361652003	3	31
Right	10361651004	10361652004	4	47
Right	10361651005	10361652005	5	63
Right	10361651006	10361652006	6	79
Right	10361651007	10361652007	7	95
Right	10361651008	10361652008	8	111
Right	10361651009	10361652009	9	127
Right	10361651010	10361652010	10	143
Right	10361651011	10361652011	11	159
Right	10361651012	10361652012	12	175
Left	10361661003	10361662003	3	31
Left	10361661004	10361662004	4	47
Left	10361661005	10361662005	5	63
Left	10361661006	10361662006	6	79
Left	10361661007	10361662007	7	95
Left	10361661008	10361662008	8	111
Left	10361661009	10361662009	9	127
Left	10361661010	10361662010	10	143
Left	10361661011	10361662011	11	159
Left	10361661012	10361662012	12	175

LOCKING NARROW AND BROAD PLATE SURGICAL TECHNIQUE KİLİTLİ GENİŞ VE DAR PLAK AMELİYAT TEKNİĞİ

Insertion of a cortical or cancellous bone screw Korteks veya spongioz kemik vidalarının yerleştirilmesi

EN Use the 4.5 mm neutral and drill guide attachment for DCP or round insertion of cortical screws.

TR Korteks vidalarının DCP ya da düz girişinde 4.5 mm düz drill gayd ucunu kullanınız.

EN Determine whether cortical screws, cancellous bone screws or locking screws will be used for fixation. A combination of all may be used.

TR Fiksasyon için kortikal vidaları mı, spongioz kemik vidaları mı yoksa kilitli vidaların mı kullanılacağına karar verilir. Bunların bir kombinasyonu da kullanılabilir.

i Additional info/Ek bilgi

EN If a combination of cortical, cancellous and locking screws is used, a cortical screw should be used first to pull the plate to the bone.

TR Eğer korteks, spongioz ve kilitli vidaların bir kombinasyonu kullanılacaksa, plağı kemiğe çektiirmek için ilk olarak klasik vidaları kullanınız.

! Attention/Dikkat

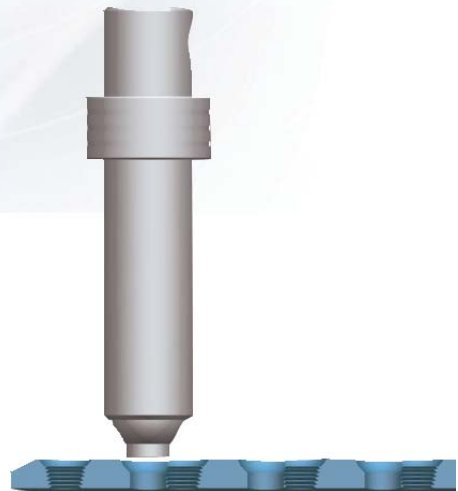
EN If a locking screw is used first, care should be taken to ensure that the plate is held securely to the bone to avoid spinning of the plate about the bone as the locking screw is tightened to the plate.

TR Eğer ilk olarak kilitli vida kullanılacaksa, vidalar sıkılırken plağı sıkı bir şekilde tuttuğunuza emin olunuz ve plağın kemik üzerinde dönmemesine özen gösteriniz.

Round insertion of a cortical screw Kortikal vidanın düz yerleştirilmesi

EN When pressing the neutral and drill guide attachment into the DCP portion of the combi hole, it will center itself and allow neutral predrilling.

TR Düz drill gayd ucu ile combi deliğin DCP kısmına basarken kendi kendini merkezleyecektir ve önceden yapılan düz delmeye izin verecektir.



**Dynamic compression, eccentric insertion of a cortical screw
Kortikal vidanın DCP olarak yerleştirilmesi ve dinamik kompresyonu**

EN To drill a hole for dynamic compression, place the load drill guide attachment at the edge of the DCU portion of the Combi hole, without applying pressure. Tightening of the cortical screws will result in dynamic compression corresponding to that of locking plates.

TR Dinamik kompresyon için delik delmek istenirse, DCP drill gayd ucunu combi deliğın DCP kısmının kenarına yerleştirin. Korteks vida sıkıldıktan sonra kilitli plakta dinamik bir kompresyon oluşturur.

**Insertion of 4.0 mm and 5.0 mm locking screws
4.0 mm ve 5.00 mm kilitli vidaların yerleştirilmesi**

EN Screw the appropriate drill sleeve for 4.0 mm screws and for 5.0 mm screws into an locking plate hole until fully seated. The use of a drill sleeve is critical to ensure proper mating of the locking screw in the threaded portion of the Combi hole.

TR 4.0 mm ve 5.0 mm vidalar için uygun drill sleeve'i kilitli plak deliğine yerleştirerek, sabitlenene kadar vidalayınız. Drill sleeve'in kullanılması kilitli vidanın kombi deliğın yivli kısmına tutunduğundan emin olmak için önemlidir.





Attention/Dikkat

EN Do not try to bend the plate using the threaded drill sleeve because damage may occur to the threads.

TR Yivli drill sleeve kullanarak plağı eğmeyi denemeyiniz, bu durum dişli yapıyı bozabilir.



EN Use the appropriate drill (3.2 mm for 4.0 mm screws and 4.3 mm for 5.0 mm screws) to drill to the desired depth. Remove the drill sleeve.

TR İstenilen derinliğe kadar delmek için uygun drill'i (4.0 mm vidalar için 3.2mm, 5.0 mm vidalar için 4.3 mm) kullanınız. Drill sleeve'i çıkarınız.



EN Use the screw depth gauge to determine screw length.

TR Vida uzunluğunu belirlemek için vida derinlik ölçeri kullanınız.



EN Insert the locking screw under power using the torque limiting screwdriver and hexagonal head screwdriver shaft.

TR Tork limit tornavidası ve altıgen vida anahtar şaftının oluşturduğu güç altında kilitle vidayı yerleştiriniz.

EN The torque limiting screwdriver controls the tightening torque to 4 Nm:

–Ensures that enough torque is used to minimize the risk of the locking screw backing out of the plate;

–Avoids locking the screw to the plate at full speed and minimizes the risk of cold-welding the screw to the plate;

–Do Not fully insert the locking screws by power without using the torque limiting screwdriver.

TR Tork limit tornavidası, sıkma torkunun 4 Nm olmasını sağlar.

–Vidanın plaktan geri çıkmaması için gerekli torkla sıkıldığınıza emin olunuz.

–Vidayı plağa son hızla sıkıştırmamaya dikkat ederek soğuk kaynama riskini minimize ediniz.

–Kilitli vidaları asla tork limit anahtarı olmadan tam olarak yerleştirmeyiniz.

i Additional info/Ek bilgi

EN The screw is securely locked to the plate when a click is heard.

TR Klik sesi duyulduğunda vida plağa güvenli bir şekilde kilitlenmış demektir.

! Attention/Dikkat

EN Locking screws may be partially inserted using power equipment alone. However, never use power equipment to seat the locking screws into the plate without a torque limiting screwdriver.


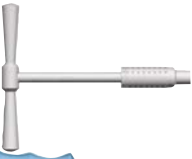




















TR Kilitli vidalar motorlu ekipman kullanılarak belli bir derinliğe kadar yerleştirilebilirler. Bununla beraber hiç bir zaman motorlu ekipmanını tork tornavidası olmadan kilitli vidaları yerleştirmek için kullanmayınız.

Alternative method of locking screw insertion **Kilitli vidaların yerleştirilmesi için alternatif yöntem**

EN Use the hexagonal head screwdriver shaft to manually insert the appropriate locking screw. Carefully tighten the locking screw, as excessive force is not necessary to produce effective screw-to-plate locking.

TR Altıgen vida anahtar şaftını kullanarak uygun kilitli vidaları elle yerleştiriniz. Kilitli vidaları dikkatlice sıkınız, fazla güç her zaman etkin bir kilitleme yapmak anlamına gelmez.

Instruments & Trays/El Aletleri & Tavalalar

10604000010		Drill - Tap Handle Drill ve Teb Anahtarı
10604001010		Drill and Tap Handle (for AO Shaft) Drill ve Teb Anahtarı (AO şaft için)
10604010001		Hexagonal Head Screw Driver Ø2.5 Tornavida Ø2.5
10604010003		Hexagonal Head Screw Driver Ø3.5 Tornavida Ø3.5
10604011025		Hex. Head Screw Driver with AO Shaft Ø2.5 AO Şaftlı Tornavida Ø2.5
10604011035		Hex. Head Screw Driver with AO Shaft Ø3.5 AO Şaftlı Tornavida Ø3.5
10604350035		Torque Limiting Scr. Dr. with AO shaft - 3.5 Tork Limitli Tornavida - 3.5
10604350045		Torque Limiting Scr. Dr. with AO shaft - 4.5 Tork Limitli Tornavida - 4.5
10606021003		Tap AO shaft - Cortical 4.5 Teb - Kortikal 4.5
10606021005		Tap AO shaft - Cortical 3.5 Teb - Kortikal 3.5
10606051125		Load Drill Guide Attachment 3.5 Drill Gayd Ucu - DCP 3.5
10606051132		Load Drill Guide Attachment 4.5 Drill Gayd Ucu - DCP 4.5
10606051135		Drill Sleeve for Locking Screw 3.5 Drill Seeve 3.5
10606051145		Drill Sleeve for Locking Screw 4.5 Drill Seeve 4.5
10606051202		Neutral and Load Drill Guide Attachment 3.5 Drill Gayd Ucu - Düz - 3.5
10606051203		Neutral and Load Drill Guide Attachment 4.5 Drill Gayd Ucu - Düz - 4.5
10606051801		Neutral and Load Drill Guide Attachment Shaft Drill Gayd Şaft
10606081002		Countersink with AO shaft 4.5 Havşa Aparatı - 4.5
10606081012		Countersink with AO shaft 3.5 Havşa Aparatı - 3.5
10606611005		Universal Adapter with AO shaft Adaptör
10608031002		Screw Depth Gauge - Large Vida Derinlik Ölçer - Büyük
10609021021		Bending Iron Plak Bükücü

10809021001



Long Drill - Ø3.2
Uzun Drill - Ø3.2

10809021003



Long Drill - Ø4.5
Uzun Drill - Ø4.5

10809041002



Drill with AO shaft - Ø2.5
Drill - Ø2.5

10809041003



Drill with AO shaft - Ø2.7
Drill - Ø2.7

10809041004



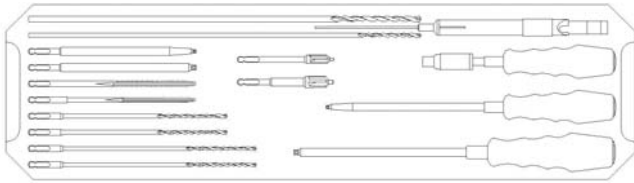
Drill with AO shaft - Ø3.2
Drill - Ø3.2

10809041007



Drill with AO shaft - Ø4.5
Drill - Ø4.5

instrument tray 1



instrument tray 2

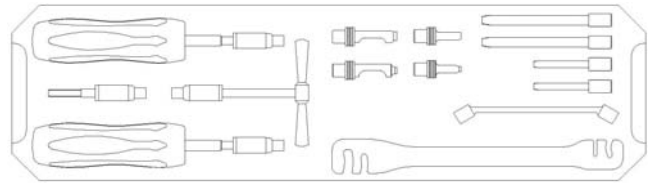


plate tray 1

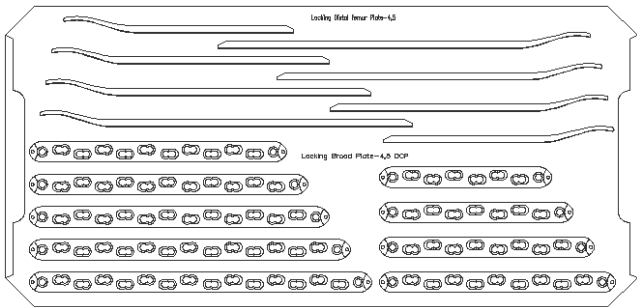


plate tray 2

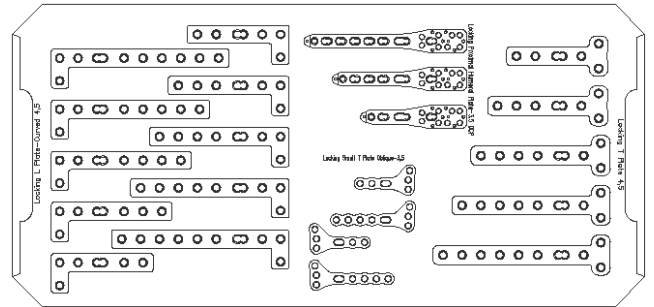


plate tray 3

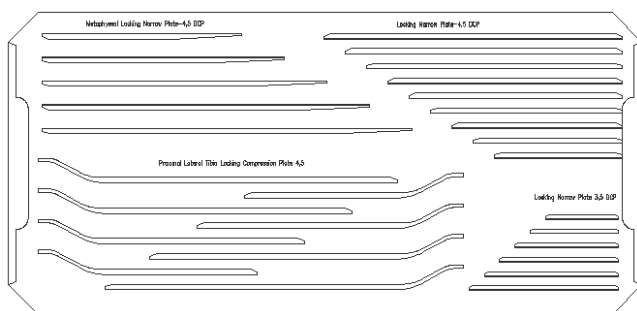
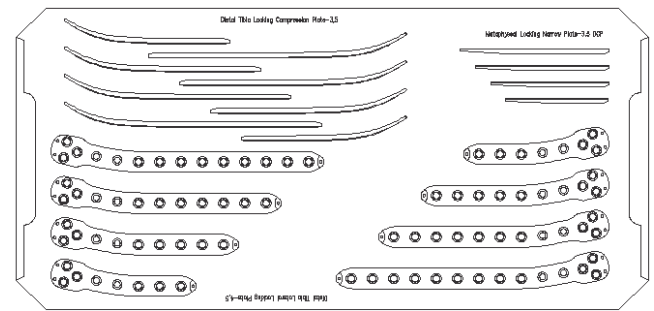
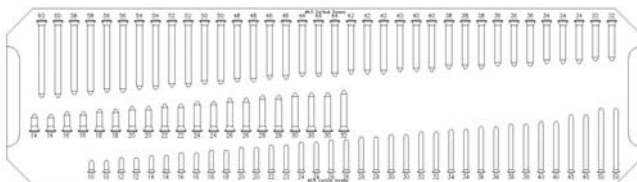


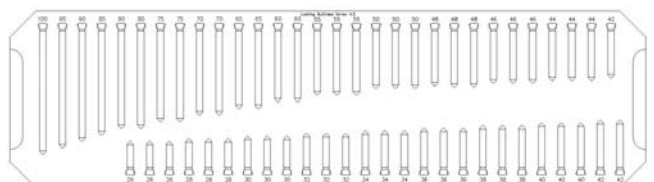
plate tray 4



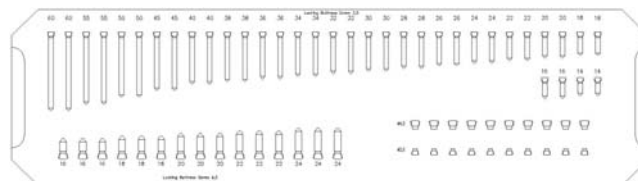
screw tray 1



screw tray 2



screw tray 3





The products being manufactured by TIPSAN A.S. has been certified from SZUTEST (Strojirensk Zkušební Ústav) for EC certificate **(CE 1015)** according to Annex II. 3 and II.4 of Council Directive 93/42/EEC concerning medical devices

Kemalpaşa Cd. 7404/1 Sk. No: 3 Pınarbaşı - İZMİR - TÜRKİYE
Tel: +90 232 479 56 54 Fax: +90 232 479 58 27
marketing@tipsan.com.tr www.tipsan.com.tr