



Αθήνα, 17-03-2016

**Προς**  
**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΤΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**  
**ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΑΒΕΡΩΦ 12<sup>Α</sup> 10433 ΑΘΗΝΑ**

**ΘΕΜΑ: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ «ΗΛΩΣΕΩΝ, ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ & ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΕΩΝ» ΗΜ. ΚΑΤ. 21/03/2016**

Κύριοι,

Έχουμε την τιμή να σας υποβάλλουμε τεχνικές προδιαγραφές **«ΗΛΩΣΕΩΝ, ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ & ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΕΩΝ»**, σε έντυπη και μαγνητική μορφή (cd), όπως μας ζητήσατε.

Η εταιρεία μας είναι πιστοποιημένη σύμφωνα με τα πρότυπα ποιότητας EN ISO 9001:2008, EN ISO 13485:2003 και σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση ΔΥ8δ/Γ.Π.οικ./1348/2004 για τη διακίνηση ιατροτεχνολογικών προϊόντων.

Θα θέλαμε να σας δηλώσουμε ότι οι σειρές των προσφερόμενων υλικών είναι πλήρεις, θα συνοδεύονται από τα αντίστοιχα σετ εργαλείων που θα διατίθενται από την εταιρεία και ανήκουν σε αυτήν. Όλα τα προσφερόμενα είδη φέρουν σήμανση CE, διαθέτουν επίσης τα απαραίτητα εκ του νόμου πιστοποιητικά ποιότητας, τα οποία βρίσκονται στη διάθεσή σας εφόσον μας ζητηθούν.

Όλα τα είδη εντάσσονται στο παρατηρητήριο.

Παραμένουμε στη διάθεσή σας για περαιτέρω πληροφορίες ή διευκρινίσεις τυχόν χρειαστείτε.

Με τιμή

Για την εταιρεία  
**ΙΑΜΕΞ Ιατρικά Είδη ΑΕ**

ΙΑΜΕΞ  
ΙΑΤΡΙΚΑ ΕΙΔΗ / ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
ΑΧΑΪΑΣ 5 & ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ, ΝΕΑ ΚΗΦΙΣΙΑ 14564  
ΓΗΛ.: 210 6298400 - ΦΑΧ: 210 6208530  
ΑΡ. Μ.Α.Ε.: 56967/01ΑΤ/Β/04/484 (07)  
ΔΟΥ: Φ.Α.Ε. ΑΘΗΝΩΝ

**Απόστολος Λεβέντης**  
**Διευθυντής Οικονομικών**

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΙΑΜΕΞ

### ΗΛΟΙ

**Ασφαλιζόμενοι ενδομυελικοί ήλοι κνήμης κράματος τιτανίου.**

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 40.7.63 , 40.7.55 , 40.7.57 , 40.5.29 , 40.8.111 , 40.8.112**

Ήλοι ευθείς οι οποίοι θα πρέπει να διαθέτουν 4 κεντρικές οπές ασφάλισης λοξής κατεύθυνσης και 4 περιφερικές οπές, 2 προσθοπίσθιας και 2 από τα έσω προς τα έξω κατεύθυνσης, η δε περιφερικότερη οπή θα πρέπει να απέχει 5mm από το τέλος του ήλου ώστε να μπορούν να αντιμετωπιστούν κατάγματα κάτω τριτημορίου κνήμης.

Να διατίθενται σε μεγέθη διαμέτρου 8, 9, 10 και 11mm με μήκη από 275 έως και 410mm. Ο ήλος διαμέτρου 8mm θα πρέπει να είναι συμπαγής για χρήση χωρίς γλυφανισμό, ενώ οι μεγαλύτερης διαμέτρου να διαθέτουν εσωτερικό αυλό (canulated) για χρήση με γλυφανισμό.

Οι βίδες ασφάλισης του ήλου να διατίθενται σε διάμετρο 4,8mm με σπείραμα στην περιοχή του εγγύς φλοιού standard και για αναθεώρηση και μήκη από 25 έως και 110mm με ανά 5mm διαβάθμιση, σε διάμετρο 4,8mm με σπείραμα σε όλο το μήκος της βίδας και μήκη από 25 έως και 80mm με ανά 5mm διαβάθμιση και σε διάμετρο 4mm για χρήση αποκλειστικά με ήλους διαμέτρου 8mm με σπείραμα στην περιοχή του εγγύς φλοιού και μήκη από 20 έως και 80mm με ανά 5mm διαβάθμιση.

Οι βίδες τοποθέτησης στο κεντρικό άκρο του ήλου να διατίθενται σε μεγέθη 0, 5 και 10mm.

Όλα τα εμφυτεύματα θα πρέπει να διατίθενται σε αποστειρωμένη συσκευασία με χρωματικό κώδικα.

Τα εργαλεία τοποθέτησης να είναι τέτοια που να επιτρέπουν στόχευση των περιφερικών βιδών μέσω ειδικού εξωτερικού σκοπεύτρου χωρίς την χρήση ακτινοσκοπικού μηχανήματος προς όφελος του χειρουργού, των συνεργατών του αλλά και του ίδιου του ασθενή ενώ θα πρέπει να διαθέτουν χρωματικό κώδικα ίδιο με το εμφύτευμα για διευκόλυνση του προσωπικού κατά την εργαλιοδοσία.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.)

**Ασφαλιζόμενοι ενδομυελικοί ήλοι μηρού κράματος τιτανίου ορθόδρομης τοποθέτησης.**

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 40.7.63 , 40.7.55 , 40.7.57 , 40.5.29 , 40.8.111 , 40.8.112**

Ήλοι ανατομικοί οι οποίοι θα πρέπει να διαθέτουν 6 κεντρικές οπές ασφάλισης: 2 λοξής κατεύθυνσης, 2 εγκάρσιας κατεύθυνσης και 2 με γωνία 135° για τοποθέτηση στην κεφαλή του μηριαίου και 3 περιφερικές οπές εγκάρσιας κατεύθυνσης.

Να διατίθενται σε μεγέθη διαμέτρου 9, 10, 11 και 12mm με μήκη από 275 έως και 475mm. Ο ήλος διαμέτρου 9mm θα πρέπει να είναι συμπαγής, ενώ οι μεγαλύτερης διαμέτρου να διαθέτουν εσωτερικό αυλό (canulated).

Οι βίδες ασφάλισης του ήλου να διατίθενται σε διάμετρο 4,8mm με σπείραμα στην περιοχή του εγγύς φλοιού standard και για αναθεώρηση και μήκη από 25 έως και 110mm με ανά 5mm διαβάθμιση.

Οι βίδες τοποθέτησης στο κεντρικό άκρο του ήλου να διατίθενται σε μεγέθη 0, 10 και 20mm.

Όλα τα εμφυτεύματα θα πρέπει να διατίθενται σε αποστειρωμένη συσκευασία με χρωματικό κώδικα.

Τα εργαλεία τοποθέτησης να είναι τέτοια που να επιτρέπουν στόχευση των περιφερικών βιδών μέσω ειδικού εξωτερικού σκοπεύτρου χωρίς την χρήση ακτινοσκοπικού μηχανήματος προς όφελος του χειρουργού, των συνεργατών του αλλά και του ίδιου του ασθενή ενώ θα πρέπει να διαθέτουν χρωματικό κώδικα ίδιο με το εμφύτευμα για διευκόλυνση του προσωπικού κατά την εργαλιοδοσία.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.)

**Ασφαλιζόμενοι ενδομυελικοί ήλοι μηρού κράματος τιτανίου ανάστροφης τοποθέτησης.**

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 40.7.63 , 40.7.39 , 40.7.55 , 40.7.57 , 40.5.29 , 40.8.111 , 40.8.112**

Ήλοι ευθείς οι οποίοι θα πρέπει να διαθέτουν 3 κεντρικές οπές ασφάλισης, 2 από τα έξω προς τα έσω και 1 προσθοπίσθιας κατεύθυνσης και 4 περιφερικές οπές, 2 εγκάρσιας και 2 λοξής κατεύθυνσης.

Να διατίθενται σε μεγέθη διαμέτρου 9, 10, 11 και 12mm με μήκη από 130 έως και 375mm με εσωτερικό αυλό (canulated) για χρήση με γλυφανισμό.

Οι βίδες ασφάλισης του ήλου να διατίθενται σε διάμετρο 4,8mm με σπείραμα στην περιοχή του εγγύς φλοιού standard και για αναθεώρηση και μήκη από 25 έως και 110mm με ανά 5mm διαβάθμιση και σε διάμετρο 4,8mm συμπιεστικές για την περιοχή των κονδύλων του μηριαίου και μήκη από 60 έως και 120mm με ανά 5mm διαβάθμιση.

Οι βίδες τοποθέτησης στο κεντρικό άκρο του ήλου να διατίθενται σε μεγέθη 0, 10 και 20mm.

Όλα τα εμφυτεύματα θα πρέπει να διατίθενται σε αποστειρωμένη συσκευασία με χρωματικό κώδικα.

Τα εργαλεία τοποθέτησης να είναι τέτοια που να επιτρέπουν στόχευση των κεντρικών βιδών μέσω ειδικού εξωτερικού σκοπεύτρου χωρίς την χρήση ακτινοσκοπικού μηχανήματος προς όφελος του χειρουργού, των συνεργατών του αλλά και του ίδιου του ασθενή ενώ θα πρέπει να διαθέτουν χρωματικό κώδικα ίδιο με το εμφύτευμα για διευκόλυνση του προσωπικού κατά την εργαλιοδοσία.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.)

**Ενδομυελικοί ήλοι μηρού κράματος τιτανίου κεντρικού μηριαίου περιτροχαντηρίων καταγμάτων.**

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 40.7.60 , 40.7.61 , 40.7.55 , , 40.7.57 , 40.5.29 , 40.8.111 , 40.8.112 , 40.7.28**

Ήλοι μήκους 200mm με κεντρική διάμετρο 15mm, περιφερική διάμετρο 10mm και γωνία βλαισότητας 5°. Να φέρουν 3 κεντρικές οπές για τοποθέτηση κεφαλικών βιδών, εκ των οποίων οι δύο να είναι παράλληλης τοποθέτησης με γωνία 128° και η τρίτη με συγκλίνουσα κατεύθυνση και γωνία 120°, και 2 περιφερικές οπές ασφάλισης, μία για τοποθέτηση βίδας διαμέτρου 4,8mm στατικής ήλωσης και μία για τοποθέτηση βίδας ίδιας διαμέτρου με οβάλ οπή για δυναμική ήλωση.

Οι κεφαλικές βίδες να διατίθενται ολισθαίνουσες και σταθερές με μεταβλητή διάμετρο 6mm και 8mm, να είναι αυτοκόπτουσες και να διαθέτουν σπείραμα στο βαρέλι τους για ασφάλιση στο εσωτερικό του ήλου.

Οι βίδες ασφάλισης του ήλου να διατίθενται σε διάμετρο 4,8mm με σπείραμα στην περιοχή του εγγύς φλοιού. Το σύστημα τέλος θα πρέπει να υποστηρίζεται και από συσκευή οπίσθιας ανάταξης κατάγματος.

**Ενδομυελικοί ήλοι βραχιονίου κράματος τιτανίου ορθόδρομης και ανάστροφης τοποθέτησης.**

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 40.7.63 , 40.7.55 , 40.7.57 40.5.29 , 40.8.111 , 40.8.112**

Ήλοι κράματος τιτανίου για χρήση χωρίς γλυφανισμό, ευθείς και τετράγωνοι με κοίλες πλευρές για στροφική σταθερότητα. Να είναι αποσπώμενοι (modular) για δυνατότητα ορθόδρομης ή ανάστροφης τοποθέτησης και στην κορυφή του ήλου να υπάρχει ωπή με σπείραμα για την υποδοχή συσκευής ασφάλισης ανάλογα με τον τρόπο εισαγωγής. Οι ήλοι να διατίθενται σε διαμέτρους 6mm, 7mm, 8mm, 9mm, 10mm και 11mm και να είναι διάτρητοι (canulated) εκτός από αυτόν των 6mm σε μήκη 150mm, 180mm, 210mm, 240mm και 270mm. Οι κεντρικές συσκευές ασφάλισης να έχουν 10mm διάμετρο 20mm μήκος και να εκπτύσσονται με την τοποθέτηση εσωτερικής βίδας. Οι περιφερικές συσκευές ασφάλισης να έχουν 9,5mm διάμετρο 20mm μήκος και να είναι διάτρητες (canulated) για προερατική δυνατότητα τοποθέτησης βίδας ασφάλισης. Οι βίδες ασφάλισης να έχουν διάμετρο 3,8mm να είναι αυτοκολαυζαριζόμενες (self – tapping) και να διατίθενται σε μήκη 20mm, 25mm, 30mm, 35mm και 40mm.

**Ενδομυελικοί ήλοι βραχιονίου κράματος τιτανίου ορθόδρομης και ανάστροφης τοποθέτησης.  
Α/Α ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 40.7.63 , 40.7.14 , 40.7.55 , 40.7.57 40.5.29 , 40.8.111 , 40.8.112**

Ήλοι ευθείς τιτανίου, οι οποίοι να διαθέτουν 2 κεντρικές οπές και 4 περιφερικές οπές, 2 προσθοπίσθιας και 2 κατεύθυνσης από τα έσω προς τα έξω. Η περιφερικότερη οπή θα πρέπει να απέχει 9mm από το τελείωμα του ήλου για να αντιμετωπισθούν κατάγματα κάτω τριτημορίου του βραχιονίου. Να διατίθενται σε τύπους εγγύς τοποθέτησης (proximal) για κατάγματα περί της κεφαλής βραχιονίου, και αντίστοιχοι για κατάγματα διάφυσης. Οι proximal να έχουν γωνία βλαιοσύτητας 15°, δυνατότητα τοποθέτησης βίδας με σπείραμα σε γωνίας διακύμανσης έως 50° και γωνία 110° για υποκεφαλικά κατάγματα.

Οι ήλοι να κλειδώνουν με εξωτερικό σκόπευτρο. Η διάμετρος των ήλων να είναι 7, 8 και 9mm και διάσταση από 150mm έως 320mm. Οι βίδες ασφάλισης του ήλου να διατίθενται σε διάμετρο 4,0mm με σπείραμα στην περιοχή του εγγύς φλοιού standard και σε μήκη από 20 έως 80mm και βίδες ολικού σπειράματος 4,0mm και σε διαστάσεις από 20 έως 80mm.

### **ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗ**

**Σύστημα Εξωτερικής οστεοσύνθεσης για κατάγματα κνήμης , μηρού, βραχιονίου, αντιβραχίου  
Α/Α ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.8.27, 35.8.16 , 35.8.18 , 35.8.8 , 35.8.12, 35.8.66, 35.8.67**

Μονόπλευρο πλαίσιο που να αποτελείται από κεντρικό σώμα και πλαϊνά τμήματα συγκράτησης βελονών που θα αρθρώνονται με αυτό με σφαιρική άρθρωση (**ball joint**) για δυνατότητα ανάταξης του κατάγματος. Το κεντρικό σώμα θα πρέπει να έχει μηχανισμό που να επιτρέπει μικροκινήσεις για δυνατότητα ελεγχόμενης δυναμοποίησης κατά την φόρτιση, καθώς και οπές για τοποθέτηση ειδικού συμπιεστήρα που να επιτρέπει συμπίεση ή διάταση. Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα αλλαγής των πλαϊνών τμημάτων συγκράτησης βελονών με άλλα παρελκόμενα τμήματα για εξειδικευμένες περιπτώσεις καταγμάτων όπως κατάγματα στην περιοχή των μεταφύσεων, διατροχαντήρια ή υποτροχαντήρια κατάγματα, συντριπτικά κατάγματα κονδύλων και πλατών.

Να υπάρχει επίσης η δυνατότητα τοποθέτησης ειδικών συγκρατητήρων που να επιτρέπουν την εύκολη τοποθέτηση χωρίς την ανάγκη της αρχικής ανάταξης σε περιπτώσεις καταγμάτων.

Η συσκευή να μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς την χρήση οδηγού (template) για ευκολία τοποθέτησης, και να διατίθεται σε διάφορα μεγέθη.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.)

**Ακτινοδιαπερατό Σύστημα Εξωτερικής Οστεοσύνθεσης για κατάγματα κνήμης , μηρού, ποδοκνημικής και κονδύλων.**

**Α/Α ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.8.85 , 35.8.16 , 35.8.18 , 35.8.74 , 35.8.46**

Μονόπλευρο πλαίσιο κατασκευασμένο από συμπιεσμένα ανθρακονήματα για δυνατότητα λήψης ακτινογραφίας στην περιοχή του κατάγματος. Να αποτελείται από κεντρικό σώμα και πλαϊνά τμήματα συγκράτησης βελονών που θα αρθρώνονται με αυτό με σφαιρική άρθρωση (**ball joint**) για δυνατότητα ανάταξης του κατάγματος. Τα ball joints να έχουν εύρος κίνησης **44 μοίρες**. Τα πλαϊνά τμήματα να είναι κατασκευασμένα έτσι ώστε οι βελόνες να μπορούν να τοποθετηθούν οριζόντια, κάθετα, με κλίση ή σε συνδιασμό οριζόντιας με κάθετη τοποθέτηση. Ο συμπιεστήρας του συστήματος να έχει ενσωματωμένο μηχανισμό δυνατότητας μικροκίνησης για ελεγχόμενη δυναμοποίηση κατά την φόρτιση. Να διατίθεται και σε μεγέθη για χρήση σε κατάγματα pilon καθώς και σε συνδιασμό με κυκλικά συστήματα.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.)

**Ακτινοδιαπερατό Σύστημα Εξωτερικής Οστεοσύνθεσης για κατάγματα βραχιονίου, αντιβραχίου, κνήμης , μηρού, ποδοκνημικής και κονδύλων με ανεξάρτητη τοποθέτηση βελονών.**

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.8.8 , 35.8.12 , 35.8.85 , 35.8.16 , 35.8.18 , 35.8.74 , 35.8.46**

Πλαίσιο μονόπλευρης και αμφίπλευρης τοποθέτησης το οποίο θα αποτελείται από ράβδους κατασκευασμένες από συμπίεσιμα ανθρακονήματα πάχους 1,4cm, συνδετικά ράβδων με ράβδο και συνδετικά ράβδων με βελόνες διάφυσης διαμέτρου 6,5 και 4,0mm για περιπτώσεις τοποθέτησης σε πολυτραυματίες, επιπλεγμένα κατάγματα καθώς και σε ασθενείς με κατάγματα συνοδευόμενα από κρανιακές και πνευμονικές επιπλοκές όπου απαιτείται ταχεία εφαρμογή εξωτερικής οστεοσύνθεσης με τοποθέτηση βελονών σε οποιοδήποτε σημείο του οστού. Θα πρέπει να διατίθενται κυλινδρικές βελόνες διαμέτρου 4,0mm με μήκη σπειράματος 50 και 80mm, καθώς και εργαλείο-οδηγός για παράλληλη τοποθέτηση των βελονών σε περίπτωση αλλαγής με μονόπλευρο πλαίσιο.

**Βελόνες Εξωτερικών Οστεοσυνθέσεων**

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.1.1 , 35.8.89**

Να είναι κωνικές κατά προτίμηση διαμέτρου 5 – 6,5 mm και να διατίθενται σε πλήρη σειρά μεγεθών που να καλύπτουν την οιαδήποτε ιδιομορφία πάχους μαλακών μορίων και οστού.

Να υπάρχει διαθέσιμη σειρά αυτοκόπτουσων για τοποθέτηση στην λεκάνη και στην κεφαλή του μηριαίου σε διατροχαντήρια κατάγματα , σειρά με μικρότερη διάμετρο 4,5 – 3,5 – 3 - 2 - & 1,6mm , για περιπτώσεις παιδιατρικών εγχειρήσεων καθώς και καταγμάτων πηγεοκαρπικής και δακτύλων. Να διατίθενται επίσης σε σειρά με επικάλυψη υδροξυαπατίτη στο σπείράμα τους για να ενισχύουν την σταθεροποίηση ειδικά σε περιπτώσεις οστεοπορωτικών οστών.

**Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης για κατάγματα πηγεοκαρπικής.**

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.8.53 , 35.8.54 , 35.8.55**

Μονόπλευρο πλαίσιο που να αποτελείται από δύο ράβδους στις οποίες θα ολισθαίνουν συγκρατητήρες βελονών και θα συνδέονται μεταξύ τους με σφαιρική άρθρωση (**ball joint**) για δυνατότητα ανάταξης και κίνηση μετεγχειρητικά στην περιοχή της άρθρωσης.

Οι συγκρατητήρες βελονών θα πρέπει να ολισθαίνουν επάνω σε ειδική πλατφόρμα η οποία θα δέχεται τα φορτία κατά την ανάταξη, ενώ θα πρέπει να υπάρχει και έκδοση συσκευής κατασκευασμένη από ανθρακονήματα για δυνατότητα παρακολούθησης του κατάγματος με ακτινογραφία. Η συσκευή θα πρέπει να μπορεί να δέχεται παρελκόμενα για περιπτώσεις όπως οστεοτομίας & διόρθωσης ραιβότητας, κάταγμα ωλένης , καθώς και εξάρτημα για δυνατότητα συμπίεσης ή διάτασης. Να διατίθεται και συσκευή σε αποστειρωμένη συσκευασία για επείγουσα τοποθέτηση, με set το οποίο θα πρέπει να περιλαμβάνει: πλαίσιο εξωτερικής οστεοσύνθεσης με 2 clamp συγκράτησης βελονών τα οποία θα συνδέονται με το κυρίως στέλεχος με σφαιρικές αρθρώσεις (ball joint), συμπίεστήρα / διατατήρα προαιρετικής τοποθέτησης, 4 τεμάχια αυτοκόπτουσες βελόνες διαμέτρου 4.0mm καθώς και εργαλεία τοποθέτησης συσκευής.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.)

#### **Εξωτερική Οστεοσύνθεση για περιπτώσεις επιμηκύνσεων.**

**Α/Α ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.8.7 , 35.8.15 , 35.8.19 , 35.8.25 , 35.8.38 , 35.8.54 , 35.8.61**

Μονόπλευρο πλαίσιο που να αποτελείται από ράβδο πάνω στην οποία θα ολισθαίνουν 2 ή 3 συγκρατητήρες βελονών ανάλογα με το αν θα πρόκειται για απλή επιμήκυνση ή περίπτωση με αντιμετώπιση οστικού ελλείμματος . Οι ράβδοι θα πρέπει να διατίθενται σε σειρά μεγεθών ανάλογα με το μήκος της επιμήκυνσης που χρειάζεται να αποκατασταθεί και το μέγεθος του ασθενή και να μπορούν να προσαρμοστούν σε αυτές ειδικά παρελκόμενα εξαρτήματα για εξειδικευμένες περιπτώσεις όπως : α) διόρθωση άξονα σε πολλά επίπεδα,

β) οδηγός για ακριβή διόρθωση με οστεοτομία, γ) μικρομετρική διόρθωση σε έναν άξονα με συμπίεστήρα καθώς και δ) συγκρατητήρες σταθεροί ή με σφαιρική άρθρωση για οριζόντια τοποθέτηση βελονών στις μεταφύσεις.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.)

#### **Εξωτερική οστεοσύνθεση για κατάγματα λεκάνης.**

**Α/Α ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.8.30**

Σύστημα το οποίο θα αποτελείται από ελαφρύ πλαίσιο δύο ή τριών τμημάτων συνδεδεμένων μεταξύ τους με ειδικούς σφικτήρες που θα διευκολύνουν τον χειρισμό κατά την διαδικασία της ανάταξης. Στις άκρες θα υπάρχουν σφαιρικές αρθρώσεις( ball joints) όπου και θα καταλήγουν οι συγκρατητήρες βελονών οι οποίοι θα πρέπει να έχουν δυνατότητα εκτός από παράλληλη και ανεξάρτητης τοποθέτησης βελονών για εύκολη εισαγωγή στην περιοχή του λαγονίου όπου υπάρχει περιορισμένος χώρος. Θα πρέπει τέλος να υπάρχει δυνατότητα προσαρμογής προσθέτων τμημάτων στο σύστημα για πειρπτώσεις ασθενών με μεγαλύτερη σωματική διάπλαση.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.)

#### **Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης για διατροχαντήρια κατάγματα.**

**Α/Α ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.8.65**

Μονόπλευρο πλαίσιο που να αποτελείται από συγκρατητήρα βελονών μεταβλητής γωνίας πάνω στον οποίο θα τοποθετούνται 2 βελόνες αυτοκόπτουσες διαμέτρου 5 – 6,5mm για εισαγωγή στην κεφαλή του μηριαίου με δυνατότητα σύγκλισης μεταξύ τους και θα καταλήγει σε δύο συγκρατητήρες με δυνατότητα ανεξάρτητης τοποθέτησης στην διάφυση του μηριαίου.

Το σύστημα θα πρέπει να είναι ελαφρύ και οι βελόνες κεφαλής και διάφυσης να βρίσκονται σε μικρή απόσταση μεταξύ τους για να μην διαταράσσεται η κινητικότητα του μηριαίου.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.)

## **Κυκλοτερές σύστημα**

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.8.17 35.8.24 35.8.37 35.8.43 35.8.44 35.8.60 35.8.72**

Σύστημα το οποίο θα μπορεί να συνδιάσει ανάλογα με το είδος του κατάγματος μονόπλευρη εξωτερική οστεοσύνθεση με δακτύλιο ή δακτύλιους ενωμένους μεταξύ τους με 3 ράβδους ανάταξης ή 3 ράβδους με σπείραμα μεταβλητών μηκών.

Οι δακτύλιοι θα πρέπει να διατίθενται σε διάφορες διαμέτρους, να φέρουν ειδικούς συγκρατητήρες υποδοχής έως και 3 παράλληλων βελονών KIRSCHNER και να μπορούν να προσαρμοστούν σε αυτούς πρόσθετοι ανεξάρτητοι συγκρατητήρες KIRSCHNER ή βελονών φλοιού. Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με ειδικά spacers 2 ή και παραπάνω δακτυλίων για πρόσθετη σταθεροποίηση σε εξειδικευμένες περιπτώσεις συντριπτικών καταγμάτων.

Οι ράβδοι ανάταξης που θα συνδέουν τους δακτύλιους θα πρέπει να φέρουν σφαιρικές αρθρώσεις (ball joints) όπου θα διευκολύνουν τον χειρισμό κατά την ανάταξη του κατάγματος, να έχουν δυνατότητα διάτασης τουλάχιστον έως 4 cm και να διαθέτουν μικρομετρικό μηχανισμό που θα επιτρέπει συμπίεση ή διάταση ανάλογα με το επίπεδο του άξονα που θα πρέπει να αποκατασταθεί κατά περίπτωση.

Θα πρέπει τέλος να διατίθεται ειδικός συγκρατητήρας βελονών ο οποίος θα προσαρμόζεται στον κεντρικό ή περιφερικό δακτύλιο κατά περίπτωση και θα δέχεται 2 ή 3 κωνικές βελόνες φλοιού διαμέτρου 6,5mm για σταθεροποίηση στην διάφυση του οστού.

Οι βελόνες kirschner να έχουν διάμετρο 2mm και να διατίθενται με ελαία στην άκρη ,στο μέσον ή χωρίς ελαία για εισαγωγή με ελεύθερο χέρι.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.)

## **Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης για κατάγματα αγκώνα.**

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.8.46**

Μονόπλευρο πλαίσιο το οποίο θα αποτελείται από δύο τμήματα συνδεδεμένα μεταξύ τους με ειδικό σφικτήρα και θα καταλήγει σε σφαιρικές αρθρώσεις (ball joints) όπου θα αρθρώνονται συγκρατητήρες βελονών.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει μικρομετρικό μηχανισμό που να επιτρέπει αρθροδιάταση καθώς και ειδικά spacers πάνω στα οποία εφόσον τοποθετηθεί ο ανάλογος συμπιεστήρας να επιτρέπεται παθητική κίνηση κάμψης- έκτασης στον αγκώνα ανάλογα με την διαδικασία Συμπίεσης ή διάτασης που θα υφίσταται η συσκευή.

Θα πρέπει τέλος να διατίθεται ειδικός συγκρατητήρας βελονών με εκτεταμένη κίνηση στην άρθρωση για διευκόλυνση στην τοποθέτηση των βελονών στην περιοχή της ωλένης.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.)

### **Σύστημα εξωτερικής οστεοσύνθεσης για πλάγια οστεοτομία.**

#### **A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.8.61**

Μονόπλευρο πλαίσιο που να αποτελείται από κεντρικό σώμα στο οποίο θα αρθρώνονται με σφαιρική άρθρωση (ball joints) 2 συγκρατητήρες βελονών ο ένας με παράλληλη τοποθέτηση βελονών στην αρθρική επιφάνεια και ο έτερος με κάθετη προς την διάφυση του οστού τοποθέτηση.

Το κεντρικό σώμα να διαθέτει οπές για τοποθέτηση ειδικού συμπιεστήρα που θα επιτρέπει την επιμήκυνση για την αποκατάσταση του άξονα.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.)

### **Συστήματα εξωτερικών οστεοσυνθέσεων για την περιοχή των δακτύλων.**

#### **A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.8.36 , 35.8.38**

Μονόπλευρα πλαίσια τα οποία ανάλογα με την περίπτωση να χρησιμοποιούνται για κατάγματα ή επιμηκύνσεις μετακαρπίων , φαλαγγών και μεταταρσίων.

Να διαθέτουν σφαιρικές αρθρώσεις (ball joints) ώστε να επιτυγχάνεται ανάταξη των καταγμάτων και οι συγκρατητήρες των βελονών να δέχονται βελόνες 1,6 & 2mm κατά προτίμηση αυτοκόπτουσες.

Να διατίθενται συγκρατητήρες βελονών σχήματος L για περιπτώσεις τοποθέτησεως σε φάλαγγα όπου ο χώρος είναι περιορισμένος και να υπάρχουν ειδικά μπουλόνια που να παρέχουν δυνατότητα συμπίεσης ή διάτασης.

Σε περιπτώσεις επιμηκύνσεων θα πρέπει να διατίθενται πλήρη σειρά μεγεθών αλλά και εξειδικευμένες συσκευές για οστεοτομία και διόρθωση σε περιπτώσεις δυσμορφιών.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π.)



### **Κυκλοτερές Σύστημα τύπου Ilizarov**

#### **A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.8.20 , 35.8.28 , 35.8.64**

Να διαθέτει δακτυλίους ελαφριού κράματος αλουμινίου: ενός (1 ) κύκλου και ½ κύκλου διαμέτρων 80, 100, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 200, 220, 240 mm. και 5/8 κύκλου διαμέτρων 100, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 200 mm , δακτυλίους πέλματος αλουμινίου διαμέτρων 100, 120, 130, 140, 150, 160, 180, 200 mm με δυνατότητα προσαρμογής πλάκας επεκτάσεως 3, 5 και 7 οπών και τμήματα δακτυλίων αλουμινίου διαμέτρων 90 και 120 mm δύο διαστάσεων. (Short και Long)

Να διαθέτει αρθρωτά τμήματα εσωτερικό και εξωτερικό 100 mm και αρθρωτά τμήματα 2 κατευθύνσεων (Universal).

Να διαθέτει γωνιώδη διατατήρα 100 και 150mm και τηλεσκοπικούς διατατήρες 70, 100, 150, 200 mm και πλάκες προέκτασης 2, 3, 4, 5 οπών.

Να διαθέτει συγκρατητήρες βελονών (Half Pin) 1, 2, 4 οπών (Θέσεων), Kirchner με και χωρίς ελαία 1,8 mm και μπουλόνια συγκρατήσεως σύρματος Kirschner και βελονών (Half Pin)

Να διαθέτει ροδέλλες με εγκοπή και κωνικό ζευγάρι, καθώς και παξιμάδια κατασκευής πολυαιθυλενίου για αποφυγή μικροκινήσεων στην εφαρμογή με μεταλλικά τμήματα του συστήματος (plastic-metal interface).

Να διαθέτει Ράβδους με σπείραμα με δυνατότητα χειρισμού τους με κατσαβίδι Allen 60, 85, 115, 165, 200, 300, 400 mm

Να διαθέτει Spacers 10/30 mm, 15/35mm, 20/40mm, 25/45mm, 30/50mm

Να διαθέτει Βελόνες αυτοκόπτουσες 4, 5, 6 mm

Οι δακτύλιοι να μπορούν να συνδέονται με σώμα μονόπλευρο ακτινοδιαπερατό για σχηματισμό υβριδίου για περιπτώσεις τραύματος

Το σύστημα θα πρέπει να είναι συμβατό με λογισμικό ηλεκτρονικού υπολογιστή για εφαρμογή και παρακολούθηση παραμέτρων αποκατάστασης του ανατομικού άξονα του οστού.

Απαραίτητη είναι η προσκόμιση εργασιών όπου θα αναφέρεται ο πρωτότυπος τίτλος του εργοστασίου με μακροχρόνια καλά αποτελέσματα δημοσιευμένα σε έγκυρα ορθοπεδικά περιοδικά (JBJS, Injury, Journal Of Orthopedic trauma κ.λ.π

## **ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΟΣΤΕΟΣΥΝΘΕΣΗ**

### **Πλάκες για περιπροσθετικά κατάγματα ισχίου Α/Α ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 33.5.24, 35.7.1, 40.2.1**

Πλάκες ευθείες και αγκιστροειδείς από ανοξείδωτο χάλυβα για κατάγματα της περιοχής του τροχαντήρα, περιπροσθετικές και σπειροειδείς του εγγύς μηριαίου και της διάφυσης. Να έχουν την δυνατότητα να δέχονται βίδες και ταινίες για περιβροχισμό του μηριαίου σε διάφορα μήκη και διαστάσεις με τα αντίστοιχα εργαλεία τοποθέτησης. Να διατίθενται με οπές από 2, 3, 5, 7, 9, έως 11 οι αγκιστροειδείς και οι ευθείες σε 9, 13, 17 οπών. Οι ταινίες να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, να διατίθενται σε μήκη 190mm, 270mm.

### **Α/Α ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 40.9.33**

Πλάκες Εγγύς Τμήματος Βραχιονίου, κράματος Τιτανίου και υποδοχής βιδών διαμέτρου 3.5mm. Να είναι ανατομικά προκυρτωμένες με χαμηλού προφίλ (LCP) απόληξη για προστασία του περιόστεου κατά την τοποθέτηση, να φέρουν οπές διπλής τοποθέτησης βιδών με δυνατότητα ασφάλισης ή μη, καθώς και πολλαπλές αντίστοιχες στο κεντρικό τμήμα για τοποθέτηση βελονών Kirschner

### **Α/Α ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 40.9.32**

Πλάκες Διάφυσης Βραχιονίου Περιορισμένης Επαφής με το περίοστεο, κράματος Τιτανίου και υποδοχής βιδών διαμέτρου 3.5mm. Να είναι με χαμηλού προφίλ απόληξη για προστασία του περιόστεου κατά την τοποθέτηση, να φέρουν οπές διπλής τοποθέτησης βιδών με δυνατότητα ασφάλισης ή μη.

### **Α/Α ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.5.9**

Πλάκες Διάφυσης Ωλένης / Κερκίδας Περιορισμένης Επαφής με το περίοστεο, να είναι κράματος Τιτανίου και υποδοχής βιδών διαμέτρου 3.5mm. Να είναι με χαμηλού προφίλ απόληξη για προστασία του περιόστεου κατά την τοποθέτηση, να φέρουν οπές διπλής τοποθέτησης βιδών με δυνατότητα ασφάλισης ή μη.

### **Α/Α ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.5.9**

Πλάκες Μικρών Οστών σχήματος "T" περιφερικού τμήματος Κερκίδας και Ωλένης, να είναι περιορισμένης Επαφής με το περίοστεο, κράματος Τιτανίου και υποδοχής βιδών διαμέτρου 3.5mm.

### **Α/Α ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.5.14**

Πλάκες Διάφυσης Μηριαίου Περιορισμένης Επαφής με το περίοστεο, να είναι κράματος Τιτανίου και υποδοχής βιδών διαμέτρου 5.0mm. Να είναι με χαμηλού προφίλ απόληξη για προστασία του περιόστεου κατά την τοποθέτηση, να φέρουν οπές διπλής τοποθέτησης βιδών με δυνατότητα ασφάλισης ή μη.

### **Α/Α ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.5.14**

Πλάκες Κονδύλων Περιφερικού τμήματος Μηριαίου, να είναι κράματος Τιτανίου και υποδοχής βιδών διαμέτρου 5.0mm. Να είναι ανατομικά προκυρτωμένες, με χαμηλού προφίλ απόληξη για προστασία του περιόστεου κατά την τοποθέτηση, να φέρουν οπές διπλής τοποθέτησης βιδών με δυνατότητα ασφάλισης ή μη.

### **Α/Α ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.5.14**

Πλάκες Οστεοσύνθεσης Άνω Πέρατος Κνήμης εξωτερικού τμήματος Κνημιαίας κεφαλής (Buttress Plate), να είναι κράματος Τιτανίου και υποδοχής βιδών διαμέτρου 5.0mm. Να είναι ανατομικά προκυρτωμένες, με χαμηλού προφίλ απόληξη για προστασία του περιόστεου κατά την τοποθέτηση, να φέρουν οπές διπλής τοποθέτησης βιδών με δυνατότητα ασφάλισης ή μη, καθώς και πολλαπλές αντίστοιχες στο κεντρικό τμήμα για τοποθέτηση βελονών Kirschner.

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.5.14**

Πλάκες Οστεοσύνθεσης σχήματος "T" Έσω Πλατώ Κνήμης (Buttress Plate), να είναι κράματος Τιτανίου και υποδοχής βιδών διαμέτρου 5.0mm. Να είναι ανατομικά προκυρτωμένες, με χαμηλού προφίλ απόληξη για προστασία του περιόστεου κατά την τοποθέτηση, να φέρουν οπές διπλής τοποθέτησης βιδών με δυνατότητα ασφάλισης ή μη.

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.5.14**

Πλάκες Οστεοσύνθεσης σχήματος "L" Έξω Πλατώ Κνήμης (Buttress Plate), να είναι κράματος Τιτανίου και υποδοχής βιδών διαμέτρου 5.0mm. Να είναι ανατομικά προκυρτωμένες, με χαμηλού προφίλ απόληξη για προστασία του περιόστεου κατά την τοποθέτηση, να φέρουν οπές διπλής τοποθέτησης βιδών με δυνατότητα ασφάλισης ή μη.

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.5.14**

Πλάκες Διάφυσης Κνήμης / Βραχιονίου Περιορισμένης Επαφής με το περιόστεο, να είναι κράματος Τιτανίου και υποδοχής βιδών διαμέτρου 5.0mm. Να είναι με χαμηλού προφίλ απόληξη για προστασία του περιόστεου κατά την τοποθέτηση, να φέρουν οπές διπλής τοποθέτησης βιδών με δυνατότητα ασφάλισης ή μη.

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.5.14**

Πλάκες Οστεοσύνθεσης Έσω περιφερικού τμήματος κονδύλων Κνήμης, να είναι κράματος Τιτανίου και υποδοχής βιδών διαμέτρου 3.5mm. Να είναι ανατομικά προκυρτωμένες, με χαμηλού προφίλ απόληξη για προστασία του περιόστεου κατά την τοποθέτηση, να φέρουν οπές διπλής τοποθέτησης βιδών με δυνατότητα ασφάλισης ή μη.

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.5.14**

Πλάκες Οστεοσύνθεσης Πτέρνας, να είναι κράματος Τιτανίου και υποδοχής βιδών διαμέτρου 3.5mm.

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.5.9**

Πλάκες Ανακατασκευής Λεκάνης & Κοτύλης (Reconstruction Plate), να είναι κράματος Τιτανίου και υποδοχής βιδών διαμέτρου 3.5mm.

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.3.14, 35.3.18**

Κλειδούμενες βίδες, να είναι συμπίεστικές, με διάμετρο 3.5mm, 5.0mm να είναι από κράμα τιτανίου

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.6.1, 35.6.2**

Σετ Ολισθαίνοντος ήλου ισχίου (η βίδα συμπίεσης συμπεριλαμβάνεται στον ήλο) και πλάκα διαφόρων οπών να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 40.3.2, 40.2.2**

Βίδες Cortical τύπου Α.Ο να είναι με εξαγωνική κεφαλή διαμέτρου 3,5mm, 4,5mm να είναι από κράμα τιτανίου.

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 40.2.1**

Βίδες Cortical τύπου Α.Ο να είναι με εξαγωνική κεφαλή διαμέτρου 4,5mm, να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 40.3.6, 40.2.8**

Βίδες Cancellous τύπου A.O να είναι με εξαγωνική κεφαλή διαμέτρου 4,0mm, 6,5mm μερικού σπειράματος, να είναι από κράμα τιτανίου.

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 40.3.8, 40.2.12**

Βίδες Cancellous τύπου A.O να είναι με εξαγωνική κεφαλή διαμέτρου 4,0mm, 6,5mm με πλήρες σπείραμα, να είναι από κράμα τιτανίου.

**A/A ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ 35.3.21, 35.3.20, 35.3.23**

Βίδες αυλοφόρες, να είναι συμπιεστικές, διαμέτρου 3,5mm, 4,0mm, 7,3mm, να είναι από κράμα τιτανίου.