

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

Σύστημα περιφερικής κερκίδας και περιφερικής ωλένης 2.5



APTUS Wrist

Περιεχόμενα

3	Εισαγωγή
3	Υλικά προϊόντος
3	Ενδείξεις
3	Αντενδείξεις
3	Χρωματική κωδικοποίηση
3	Πιθανός συνδυασμός πλακών και βιδών
3	Σύμβολα
4	Επισκόπηση συστήματος
6	Σχεδιασμός θεραπείας
7	Εφαρμογή εργαλείων
7	Γενική εφαρμογή εργαλείων
7	Πρότυπα προσδιορισμού μεγέθους
8	Συγκράτηση και τοποθέτηση πλάκας
8	Κάμψη πλάκας
11	Κοπή
12	Διάτρηση
14	Καθορισμός του μήκους της βίδας
15	Σύλληψη της βίδας
16	Εφαρμογή ειδικών εργαλείων
16	Μπλοκ οδηγού φρέζας
20	Εργαλείο αποκατάστασης παλαμιαίας κλίσης
21	Χειρουργικές τεχνικές
21	Γενικές χειρουργικές τεχνικές
21	Τεχνική βίδας συμπίεσης
22	Εκχώρηση βιδών στις δύο περιφερικές σειρές
23	TriLock ^{PLUS}
24	Ειδικές χειρουργικές τεχνικές
24	Αγκιστροειδείς πλάκες
25	TriLock πλάκες μηνοειδούς βοθρίου
26	TriLock πλάκες χείλους περιφερικής κερκίδας
27	TriLock πλάκες γεφύρωσης καρπού
27	TriLock πλάκες γεφύρωσης καρπού, κυρτές
32	TriLock πλάκα γεφύρωσης καρπού, ευθεία
36	TriLock πλάκες περιφερικής ωλένης
37	Εκφύτευση
38	Τεχνολογία κλειδώματος TriLock
38	Ορθή εφαρμογή της τεχνολογίας κλειδώματος TriLock
39	Ορθό κλειδώμα ($\pm 15^\circ$) των βιδών TriLock στην πλάκα
40	Παράρτημα
40	Εμφυτεύματα, εργαλεία και κασετίνες

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη σειρά προϊόντων APTUS, επισκεφθείτε τον ιστότοπο www.medartis.com

Εισαγωγή

Υλικά προϊόντος

Πλάκες

cpTi (ASTM F67), Τι6Al4V (ASTM F136)

Βίδες

Τι6Al4V (ASTM F136)

Βελόνες

Ανοξειδωτος χάλυβας (ISO 5832-1)

Εργαλεία

Ανοξειδωτος χάλυβας, αλουμίνιο, κράμα αλουμινίου, cpTi (ASTM F67), νιτινόλη, PA, PEEK, POM, PP, PPSU, PTFE, σιλικόνη

Κασετίνες

Ανοξειδωτος χάλυβας, κράμα αλουμινίου, PEEK, PP, PPSU, σιλικόνη

Ενδείξεις

APTUS Wrist (Καρπός)

- Κατάγματα, οστεοτομίες και αρθρόδεση των οστών του καρπού

Πλάκες περιφερικής κερκίδας

- Ενδοαρθρικά και εξωαρθρικά κατάγματα της περιφερικής κερκίδας
- Οστεοτομίες διόρθωσης της περιφερικής κερκίδας

Πλάκες περιφερικής ωλένης

- Ενδοαρθρικά και εξωαρθρικά κατάγματα της περιφερικής ωλένης

Αντενδείξεις

- Προϋπάρχουσα ή πιθανολογούμενη λοίμωξη στο σημείο εμφύτευσης ή κοντά σε αυτό
- Γνωστές αλλεργίες ή/και υπερευαισθησία στα υλικά του εμφυτεύματος
- Μειωμένη ή ανεπαρκής ποιότητα οστού για την σταθερή αγκίστρωση του εμφυτεύματος
- Ασθενείς που είναι ανίκανοι ή/και μη συνεργάσιμοι κατά τη φάση της θεραπείας
- Οι βίδες και οι πλάκες δεν πρέπει να παρεμβάλλονται στις συζευκτικές πλάκες

Χρωματική κωδικοποίηση

Μέγεθος συστήματος

2.5

1.5

Κωδικός χρώματος

Μωβ

Πράσινο

Πλάκες και βίδες

Τα ειδικά εμφυτεύματα πλακών και βιδών διαθέτουν το δικό τους χρώμα:

Εμφυτεύματα πλακών χρυσά

Εμφυτεύματα πλακών μπλε

Βίδες εμφυτευμάτων χρυσές

Εμφυτεύματα βιδών μπλε

Εμφυτεύματα βιδών ασημί

Εμφυτεύματα βιδών πράσινα

Πλάκες καθήλωσης

Πλάκες TriLock

(κλειδούμενες)

Φλοιώδεις βίδες

(καθήλωση)

Βίδες TriLock

(κλειδούμενες)

Βίδες TriLock Express

(κλειδούμενες)

Βίδες SpeedTip

(αυτοδιατιτραίνουσες)

Πιθανοί συνδυασμοί πλακών και βιδών

Οι πλάκες και οι βίδες μπορούν να συνδυαστούν εντός ενός μεγέθους συστήματος:

2.5 TriLock πλάκες

2.5 Φλοιώδεις βίδες, HexaDrive 7

2.5 TriLock βίδες, HexaDrive 7

2.5 TriLock Express βίδες, HexaDrive 7

1.5 Πλάκες καθήλωσης

1.5 Βίδες SpeedTip, HexaDrive 4

Σύμβολα



HexaDrive (εξαγωνικό κατσαβίδι)



TriLock (τεχνολογία κλειδώματος)



Επισκόπηση συστήματος

Τα εμφυτεύματα πλακών του συστήματος περιφερικής κερκίδας APTUS 2.5 διατίθενται σε διάφορους σχεδιασμούς και σε διάφορα μήκη πλακών. Για το πλήρες χαρτοφυλάκιο εμφυτευμάτων, ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Παράρτημα».



2.5 ADAPTIVE II TriLock
πλάκες περιφερικής
κερκίδας, παλαμιαίες
A-4750.101-112



2.5 TriLock πλάκες
περιφερικής κερκίδας
FPL, παλαμιαίες
A-4750.123-126



2.5 TriLock πλάκες
καταγμάτων περιφερικής
κερκίδας, παλαμιαίες
A-4750.01-02
A-4750.31-32



2.5 TriLock πλάκες
πλαisiού περιφερικής
κερκίδας, παλαμιαίες
A-4750.03-06
A-4750.33-36



2.5 TriLock πλάκες διόρθωσης
περιφερικής κερκίδας, παλαμιαίες
A-4750.11-12
A-4750.15-20



2.5 TriLock πλάκες μικρών καταγμάτων περιφερικής κερκίδας
A-4750.57-58
A-4750.131-135





2.5 TriLock πλάκες
χείλους περιφερικής
κερκίδας,
παλαμιαίες
A-4750.145-146



2.5 TriLock πλάκες
μηνοειδούς βοθρίου,
παλαμιαίες
A-4750.37-38



2.5 TriLock πλάκες καταγμάτων
περιφερικής κερκίδας,
εξωαρθρικές, παλαμιαίες
A-4750.71-74



2.5 TriLock πλάκες περιφερικής ωλένης
A-4750.91-94
A-4750.97-98



1.5 Αγκιστροειδείς
πλάκες
A-4200.40-43



2.5 TriLock πλάκες γεφύρωσης καρπού, ραχιαίες
A-4750.191S-193S



2.5 TriLock πλάκες περιφερικής
κερκίδας XL, παλαμιαίες
A-4750.75-80




















2.5 TriLock πλάκες περιφερικής κερκίδας, ραχιαίες
A-4750.13-14
A-4750.41-44



Ιδέα της θεραπείας

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται τυπικά κλινικά ευρήματα που μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα εμφυτεύματα του συστήματος περιφερικής κερκίδας APTUS 2.5.

Τύπος κατάγματος	Περιφερική κερκίδα													Περιφερική ωλένη				
																		
A1																		
A2	■	■	■	■	■	■			■	■			■	■				A
A3	■	■	■	■	■	■			■	■			■	■				
B1.1	■	■	■	■	■	■			■	■			■	■				
B1.2	■	■	■	■	■	■			■	■			■	■				
B1.3	■	■	■	■	■	■			■	■			■	■				B
B2	■	■	■	■	■	■			■	■			■	■				
B3	■	■	■	■	■	■			■	■			■	■				
C1		■	■	■	■	■			■	■			■	■				
C2		■	■	■	■	■			■	■			■	■				C
C3		■	■	■	■	■			■	■			■	■				
Παλαιαίο τεμάχιο μηνοειδούς βοθρίου					■	■			■				■	■				
Αποσπασμένα μικρά περιφερικά τεμάχια									■				■	■				
Διαφυσιακό-μεταφυσιακό κάταγμα													■					
Οστεοτομία διόρθωσης		■				■							■					

- Κύρια σύσταση
- Σύσταση
- Δυνατή συσχέτιση

Οι πληροφορίες που αναφέρονται πιο πάνω προορίζονται μόνο ως συστάσεις. Ο χειρουργός είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την επιλογή του κατάλληλου εμφυτεύματος για τη συγκεκριμένη περίπτωση.

* Η θέση της πλάκας για την προστασία των μαλακών ιστών κατά μήκος της γραμμής διαχωρισμού πρέπει να τηρείται, σύμφωνα με τους Soong et al.
(Soong et al., Volar locking plate implant prominence and flexor tendon rupture, J Bone Joint Surg Am. 2011, 93: 328 – 335)



Εφαρμογή εργαλείων

Γενική εφαρμογή εργαλείων

Πρότυπα προσδιορισμού μεγέθους

Τα πρότυπα προσδιορισμού μεγέθους διευκολύνουν τη διεγχειρητική επιλογή του κατάλληλου εμφυτεύματος. Τα πρότυπα προσδιορισμού μεγέθους για το σύστημα περιφερικής κερκίδας 2.5 διατίθενται σύμφωνα με το κεφάλαιο «Παράρτημα».

Τα πρότυπα προσδιορισμού μεγέθους διαθέτουν σύμβολα που υποδεικνύουν τον τύπο της οπής της βίδας και τη θέση της στο αντίστοιχο εμφύτευμα:

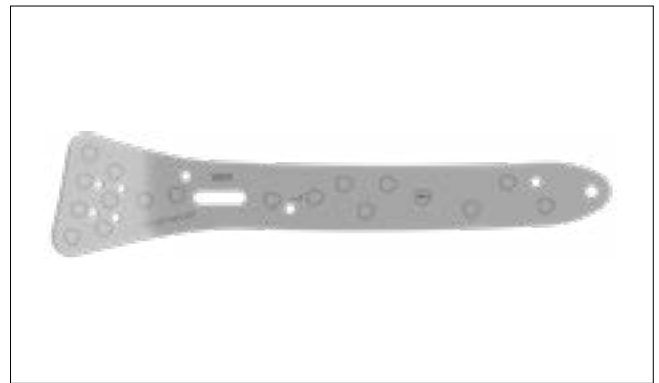
-  για οπή βίδας TriLock (κλειδούμενη) με χρήση βίδας TriLock ή φλοιώδους βίδας
-  για οπή βίδας TriLock^{PLUS} (κλειδούμενη/συμπίεσης) με χρήση βίδας TriLock ή φλοιώδους βίδας

Ο αριθμός προϊόντος του προτύπου προσδιορισμού μεγέθους (π.χ. A-4750.75TP) αντιστοιχεί στον αριθμό προϊόντος του στείρου εμφυτεύματος (π.χ. A-4750.75S). Η κατάληξη TP σημαίνει πρότυπο.

Χρησιμοποιήστε κατάλληλες βελόνες για την προσωρινή καθήλωση του προτύπου προσδιορισμού μεγέθους στο οστό, εάν είναι απαραίτητο.

Σημείωση

Μην εμφυτεύετε τα πρότυπα προσδιορισμού μεγέθους. Μην κάμπτετε και μην κόβετε τα πρότυπα προσδιορισμού μεγέθους.



Πρότυπο προσδιορισμού μεγέθους με σύμβολα οπής βίδας TriLock και TriLock^{PLUS}



A-4750.75TP
Πρότυπο για A-4750.75S

Συγκράτηση και τοποθέτηση πλάκας

Το άκρο TriLock του εργαλείου συγκράτησης και τοποθέτησης της πλάκας (A-2750) μπορεί να κλειδώσει στο περίγραμμα TriLock της πλάκας. Διευκολύνει την τοποθέτηση, τη μετακίνηση και τη συγκράτηση του εμφυτεύματος στο οστό και μπορεί να χρησιμοποιηθεί με όλες τις οπές της πλάκας TriLock 2.5.

Το άλλο άκρο του εργαλείου συγκράτησης και τοποθέτησης της πλάκας χρησιμοποιείται για τη σύλληψη της αγκιστροειδούς πλάκας προκειμένου να τοποθετηθεί στο οστό.



A-2750
2.5 Εργαλείο συγκράτησης και τοποθέτησης πλάκας



Κάμψη πλάκας

Εάν απαιτείται, οι παλαμιαίες πλάκες καταγμάτων TriLock, οι παλαμιαίες πλάκες πλαισίου, οι ραχιαίες πλάκες κερκίδας, οι πλάκες μικρών καταγμάτων, οι πλάκες μηννοειδούς βοθρίου, οι αγκιστροειδείς πλάκες και οι πλάκες περιφερικής ωλένης μπορούν να καμφθούν με την πένσα κάμψης πλακών (A-2047). Η πένσα κάμψης πλακών διαθέτει δύο διαφορετικές ακίδες για την προστασία των οπών κλειδώματος των επίπεδων και των κυρτών πλακών κατά τη διάρκεια της διαδικασίας κάμψης.

Προειδοποίηση

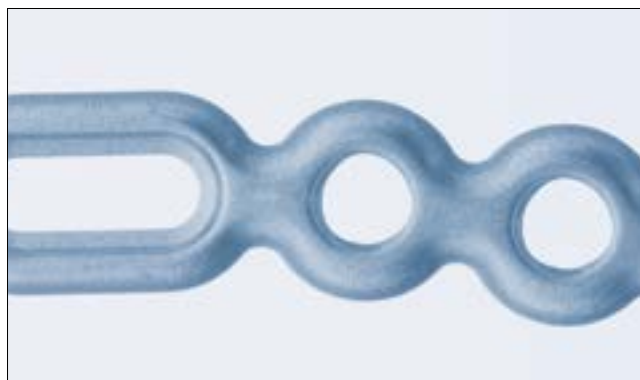
Η εσφαλμένη κάμψη της πλάκας μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη λειτουργικότητα και μετεγχειρητική αποτυχία της κατασκευής.

Οι πένσες κάμψης πλακών χρησιμοποιούνται πάντοτε σε ζεύγη.

Η πλευρά της πλάκας με την επισήμανση πρέπει πάντα να είναι στραμμένη προς τα επάνω κατά την εισαγωγή της πλάκας στην πένσα κάμψης.



A-2047
2.0-2.8 Πένσα κάμψης πλακών, με ακίδες



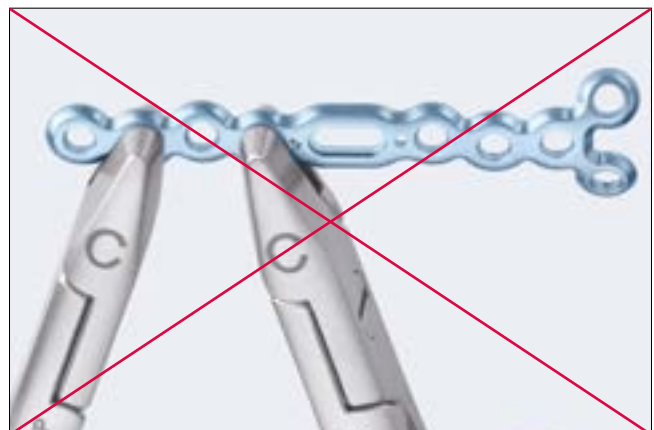
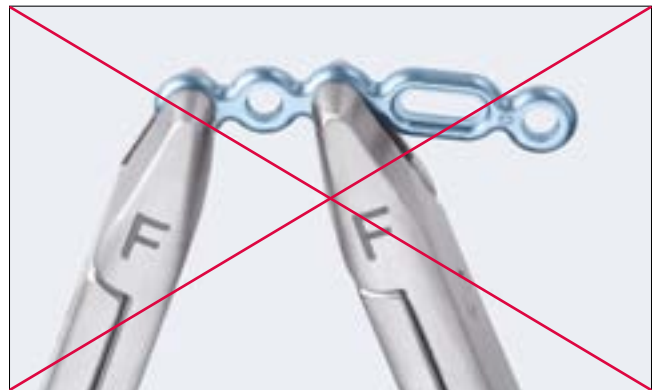
Κατά την κάμψη μιας επίπεδης πλάκας (πλάκες περιφερικής κερκίδας), πρέπει να κρατάτε την πένσα κάμψης πλάκων έτσι ώστε τα γράμματα «F – FLAT PLATE THIS SIDE UP» (F - ΕΠΙΠΕΔΗ ΠΛΑΚΑ, ΑΥΤΗ Η ΠΛΕΥΡΑ ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ) να είναι ορατά από επάνω. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται ότι οι οπές της πλάκας δεν θα υποστούν ζημιά.



Κατά την κάμψη μιας κυρτής πλάκας (πλάκες περιφερικής ωλένης) τα γράμματα «C – CURVED PLATE THIS SIDE UP» (C - ΚΥΡΤΗ ΠΛΑΚΑ, ΑΥΤΗ Η ΠΛΕΥΡΑ ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ) πρέπει να είναι ορατά από επάνω. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται ότι οι οπές της πλάκας δεν θα υποστούν ζημιά.



Κατά την κάμψη, η πλάκα πρέπει πάντα να συγκρατείται σε δύο γειτονικές οπές για να αποφευχθεί η παραμόρφωση του περιγράμματος της ενδιάμεσης οπής της πλάκας.



Προειδοποίηση

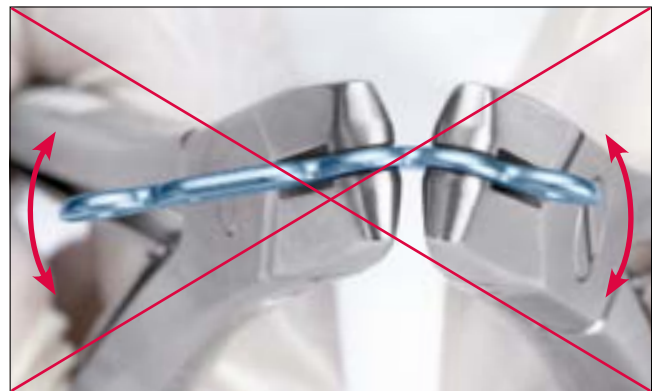
Μην κάμπτετε την πλάκα κατά περισσότερες από 30°. Η περαιτέρω κάμψη της πλάκας μπορεί να παραμορφώσει τις οπές της πλάκας και να προκαλέσει θραύση της πλάκας μετεγχειρητικά.



Προειδοποίηση

Η επανειλημμένη κάμψη της πλάκας προς αντίθετες κατευθύνσεις μπορεί να προκαλέσει θραύση της πλάκας μετεγχειρητικά.

Χρησιμοποιείτε πάντα την παρεχόμενη πένσα κάμψης πλακών για να αποφύγετε την πρόκληση βλάβης στις οπές της πλάκας. Οι οπές της πλάκας που έχουν υποστεί ζημιά εμποδίζουν την ορθή και ασφαλή εφαρμογή της βίδας στην πλάκα και αυξάνουν τον κίνδυνο αστοχίας του συστήματος.



Κοπή

Εάν απαιτείται, η πένσα κοπής πλακών (A-2046) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κοπή των πλακών TriLock μικρών καταγμάτων, των παλαμιαίων πλακών πλαισίου, των ραχιαίων πλακών κερκίδας καθώς και των βελονών με διάμετρο έως 1,8 mm.

Προειδοποίηση

Η εσφαλμένη κοπή της πλάκας μπορεί να οδηγήσει σε αιχμηρά άκρα και σε τραυματισμούς των γύρω ιστών.

Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν απομείνει τμήματα πλάκας στην πένσα κοπής (οπτικός έλεγχος). Εισαγάγετε την πλάκα από μπροστά στην ανοιχτή πένσα κοπής. Βεβαιωθείτε πάντα ότι η πλευρά της πλάκας με την επισήμανση είναι στραμμένη προς τα πάνω. Κρατήστε το εμφυτεύσιμο τμήμα πλάκας με το χέρι σας κατά τη διάρκεια και μετά την κοπή.

Σύσταση

Για να διευκολύνετε την εισαγωγή της πλάκας, στηρίξτε ελαφρά την πένσα κοπής με το μεσαίο σας δάχτυλο.

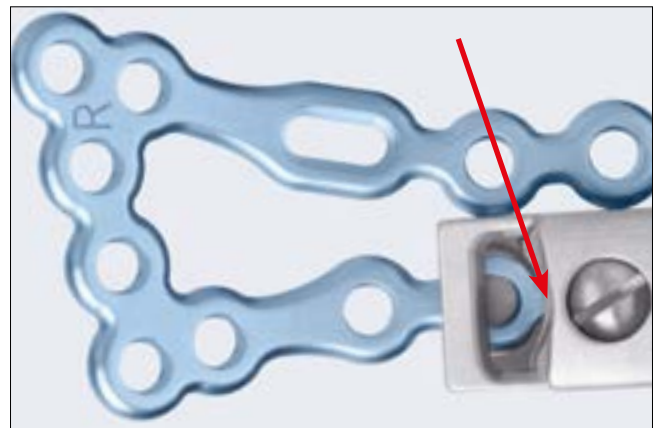
Μπορείτε να ελέγξετε οπτικά την επιθυμητή γραμμή κοπής μέσω του παραθύρου κοπής στην κεφαλή της πένσας. Θα πρέπει πάντα να παραμένει επαρκές υλικό στην υπόλοιπη πλάκα, ώστε να διατηρείται η ακεραιότητα της παρακείμενης οπής.

Κόβετε τις οπές της πλάκας πάντα ξεχωριστά. Εάν πρέπει να κοπούν δύο οπές πλάκας, απαιτούνται δύο διαδικασίες κοπής.

Κοντύνετε τις βελόνες εισάγοντας τη βελόνα μέσα από το άνοιγμα που βρίσκεται στο πλάι της πένσας κοπής πλακών. Κόψτε τη βελόνα πιέζοντας την πένσα.



A-2046
1.2–2.8 Πένσα κοπής πλακών



Διάτρηση

Οι περιστροφικές φρέζες με χρωματική κωδικοποίηση διατίθενται για όλα τα μεγέθη του συστήματος APTUS. Όλες οι περιστροφικές φρέζες φέρουν χρωματική κωδικοποίηση με σύστημα δακτυλίου.

Μέγεθος συστήματος 2.5
Κωδικός χρώματος Μωβ



A-3713



A-3723



A-3733

Φρέζες κεντρικής οπής με \varnothing 2,0 mm = ένας έγχρωμος δακτύλιος

Υπάρχουν δύο διαφορετικοί τύποι περιστροφικών φρεζών για το μέγεθος συστήματος 2.5: Οι φρέζες κεντρικής οπής χαρακτηρίζονται από έναν έγχρωμο δακτύλιο, ενώ οι φρέζες οπής ολίσθησης (για την τεχνική βίδας συμπίεσης) χαρακτηρίζονται από δύο έγχρωμους δακτυλίους.



A-3711



A-3721



A-3731

Φρέζες οπής ολίσθησης με \varnothing 2,6 mm = δύο έγχρωμοι δακτύλιοι

Προειδοποίηση

Η περιστροφική φρέζα πρέπει πάντα να κατευθύνεται μέσα από τον οδηγό φρέζας (A-2722, A-2721) ή τον αυτοσυγκρατούμενο οδηγό φρέζας (A-2726).

Αυτό αποτρέπει την πρόκληση βλάβης στην οπή της βίδας και προστατεύει τον περιβάλλοντα ιστό από την άμεση επαφή με τη φρέζα. Ο οδηγός φρέζας χρησιμεύει επίσης για τον περιορισμό της γωνίας περιστροφής.



A-2722

2.5 οδηγός φρέζας, κλιμακωτός



A-2721

2.5 οδηγός φρέζας για βίδες συμπίεσης



A-2726

2.5 Οδηγός φρέζας, αυτοσυγκρατούμενος

Μετά από την τοποθέτηση της πλάκας, εισάγετε τον οδηγό φρέζας ή τον αυτοσυγκρατούμενο οδηγό φρέζας και την περιστροφική φρέζα μέσα στην οπή βίδας.

Το απαιτούμενο μήκος βίδας μπορεί να καθοριστεί στην κλίμακα του οδηγού φρέζας (A-2722) ή του αυτοσυγκρατούμενου οδηγού φρέζας (A-2726) σε συνδυασμό με τις μαύρες σημάνσεις στον άξονα φρέζας των περιστροφικών φρεζών (A-3713, A-3723 ή A-3733).

Σημείωση

Ο οδηγός φρέζας διπλού άκρου για τις βίδες συμπίεσης (A-2721) χρησιμοποιείται μόνο για τη διενέργεια της κλασικής τεχνικής βίδας συμπίεσης σύμφωνα με την AO/ASIF.

Ο αυτοσυγκρατούμενος οδηγός φρέζας (A-2726) μπορεί να κλειδώσει με μια δεξιόστροφη περιστροφή στις οπές TriLock της πλάκας (όχι περισσότερες από $\pm 15^\circ$). Με τον τρόπο αυτό εκτελεί όλες τις λειτουργίες του οδηγού φρέζας χωρίς να χρειάζεται να τον κρατάτε.



Προειδοποίηση

Για τις πλάκες TriLock, βεβαιωθείτε ότι έχετε εκτελέσει αρχική διάτρηση των οπών βίδας με γωνία περιστροφής μικρότερη από $\pm 15^\circ$. Για τον σκοπό αυτό, οι οδηγοί φρέζας διαθέτουν ανασχετικό στις $\pm 15^\circ$. Μια γωνία περιστροφής $> 15^\circ$ κατά την αρχική διάτρηση δεν θα επιτρέπει πλέον το σωστό κλείδωμα των βιδών TriLock στην πλάκα.



Καθορισμός του μήκους της βίδας

Ο μετρητής βάθους (A-2730) χρησιμοποιείται για τον καθορισμό του ιδανικού μήκους βίδας για χρήση κατά την καθήλωση των βιδών TriLock και των φλοιωδών βιδών σε έναν φλοιό ή σε δύο φλοιούς.

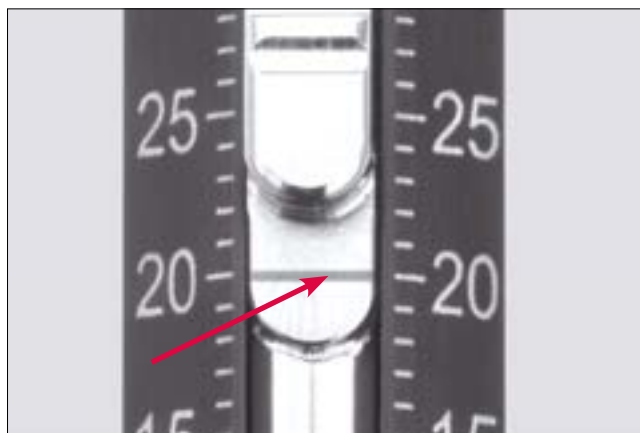
Ανασύρετε το ρυθμιστικό του μετρητή βάθους. Το διαστημόμετρο του μετρητή βάθους έχει ένα αγκιστρωτό άκρο που είτε εισάγεται στον πυθμένα της οπής είτε χρησιμοποιείται για να αγκιστρώσει στον απέναντι φλοιό του οστού. Όταν χρησιμοποιείτε τον μετρητή βάθους, το διαστημόμετρο παραμένει στατικό, μόνο το ρυθμιστικό προσαρμόζεται.

Για να καθορίσετε το μήκος της βίδας, τοποθετήστε το περιφερικό άκρο του ρυθμιστικού στην πλάκα του εμφυτεύματος ή απευθείας στο οστό (π.χ. για καθήλωση κατάγματος με βίδες συμπίεσης).

Το ιδανικό μήκος βίδας για την καθορισμένη οπή φρέζας μπορεί να διαβαστεί στην κλίμακα του μετρητή βάθους.



A-2730
2.5 Μετρητής βάθους



Σύλληψη της βίδας

Τα κατσαβίδια (A-2310, A-2710) και η λάμα κατσαβιδιού (A-2013) διαθέτουν το σύστημα αυτοσυγκράτησης HexaDrive.



A-2710
2.5 κατσαβίδι, HD7, αυτοσυγκρατούμενος



A-2013
2.5/2.8 Λάμα κατσαβιδιού, HD7, AO



A-2073
Χειρολαβή με ταχυσύνδεσμο, AO

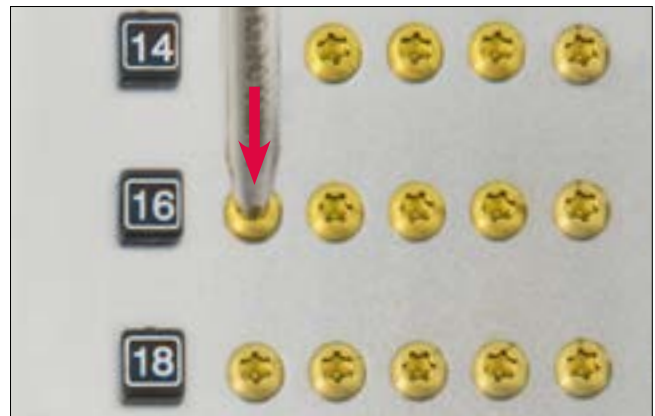


A-2310
1.2/1.5 Κατσαβίδι, HD4, αυτοσυγκρατούμενος

Για να συλλάβετε τις βίδες από την κασετίνα εμφυτευμάτων, εισαγάγετε το κατσαβίδι με την κατάλληλη χρωματική κωδικοποίηση κάθετα στην κεφαλή της επιθυμητής βίδας και συλλάβετε τη βίδα με αξονική πίεση.

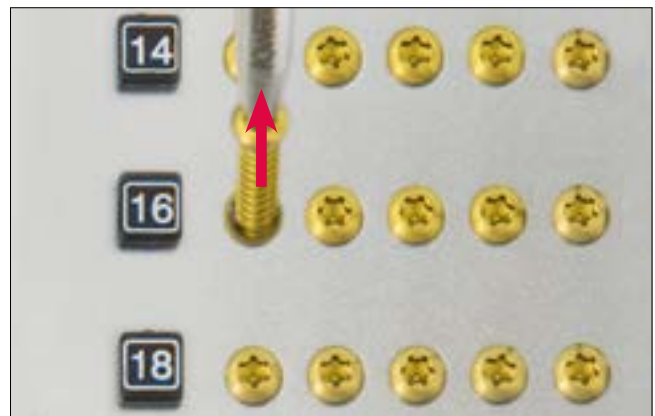
Σημείωση

Η βίδα δεν θα συγκρατηθεί χωρίς αξονική πίεση.



Σύσταση προσοχής

Αφαιρέστε κατακόρυφα τη βίδα από το διαμέρισμα. Η επαναλαμβανόμενη σύλληψη της βίδας μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη παραμόρφωση της περιοχής αυτοσυγκράτησης του HexaDrive κατσαβιδιού στο εσωτερικό της κεφαλής της βίδας. Κατά συνέπεια, ενδέχεται να μην είναι πλέον δυνατή η σωστή σύλληψη της βίδας. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια νέα βίδα.



Σημείωση

Ελέγξτε το μήκος και τη διάμετρο της βίδας στην κλίμακα του μετρητήρα. Το μήκος της βίδας προσδιορίζεται στο τέλος της κεφαλής της βίδας.



Εφαρμογή ειδικών εργαλείων

Μπλοκ οδηγού φρέζας

Τα μπλοκ οδηγού φρέζας χρησιμεύουν για την ταχεία και ακριβή τοποθέτηση των βιδών σε σύνδεση με τις αντίστοιχες πλάκες TriLock. Είναι επισημασμένα με L και R για την αριστερή και τη δεξιά πλευρά. Τα μπλοκ οδηγού φρέζας προσαρμόζονται στην περιφερική περιοχή των πλακών (A-4750.61–64, A-4750.101–112, A-4750.123–126 και A-4750.145–146). Δεν υπάρχει κίνδυνος διασταύρωσης των αυλών φρέζας κατά τη διάρκεια της διαδικασίας διάτρησης.



Μαζί με το μπλοκ οδηγού φρέζας μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι οδηγοί φρέζας (A-2722 ή A-2726), ο μετρητής βάθους (A-2730), καθώς και δύο βελόνες με διάμετρο έως 1,6 mm.

Μπορείτε να τρυπήσετε, να μετρήσετε και να εισαγάγετε τις βίδες μέσω των οπών του συνδεδεμένου μπλοκ οδηγού φρέζας.

Μπλοκ οδηγού φρέζας

A-2727.01
A-2727.02
A-2727.03
A-2727.04
A-2727.05
A-2727.06
A-2727.13
A-2727.14
A-2723.01
A-2723.02
A-2727.23
A-2727.24

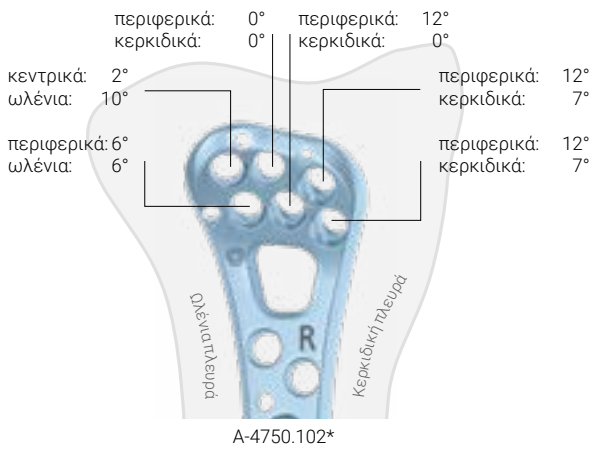
Πλάκες

A-4750.101/103
A-4750.102/104
A-4750.105/107
A-4750.106/108
A-4750.109/111
A-4750.110/112
A-4750.123/125
A-4750.124/126
A-4750.61/63
A-4750.62/64
A-4750.145
A-4750.146

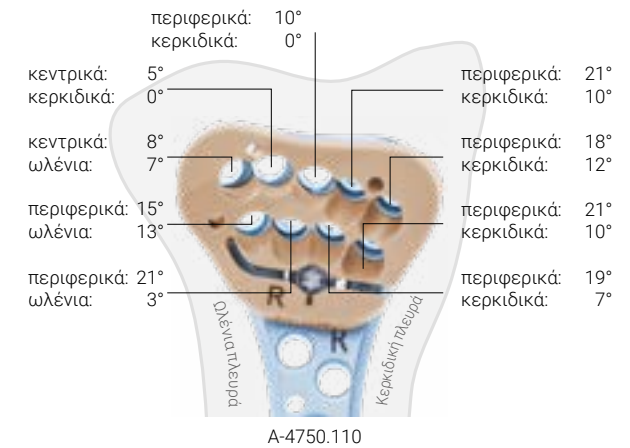
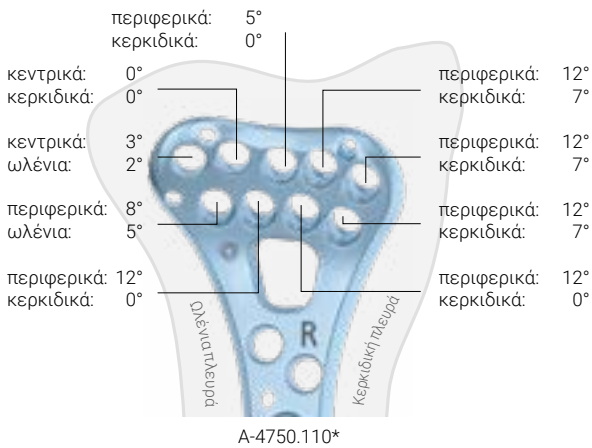
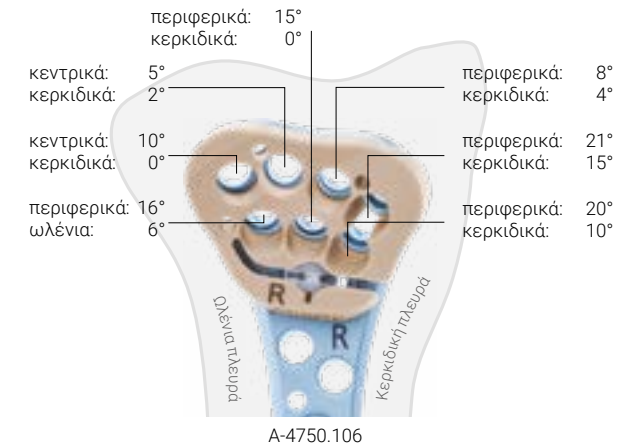
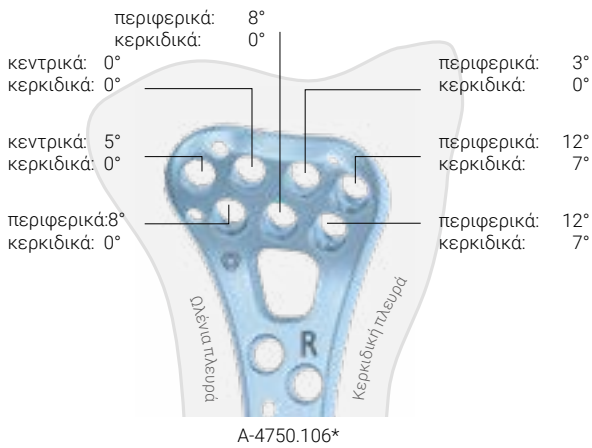
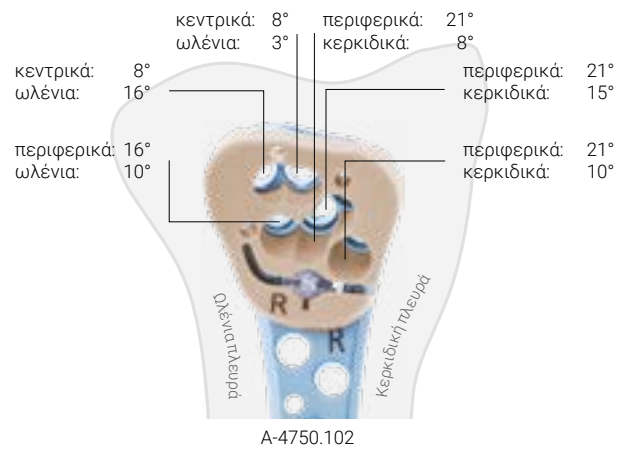
Επισκόπηση πορείας βιδών

Πορείες βίδας για τις πλάκες ADAPTIVE II, τις πλάκες FPL και χείλους, με και χωρίς μπλοκ οδηγού φρέζας.

ΠΛΑΚΕΣ ADAPTIVE II (μεταβλητής γωνίας) *

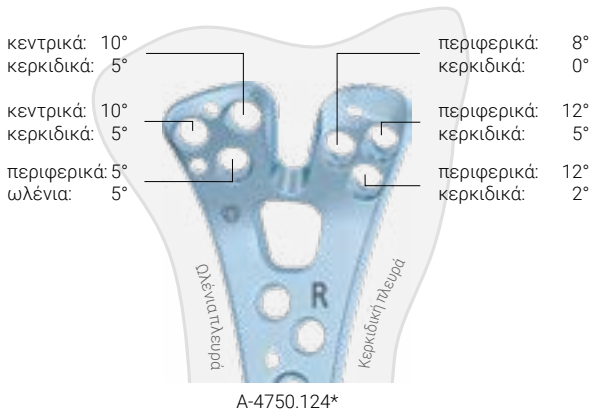


Πλάκες ADAPTIVE II με μπλοκ οδηγού φρέζας (σταθερής γωνίας)

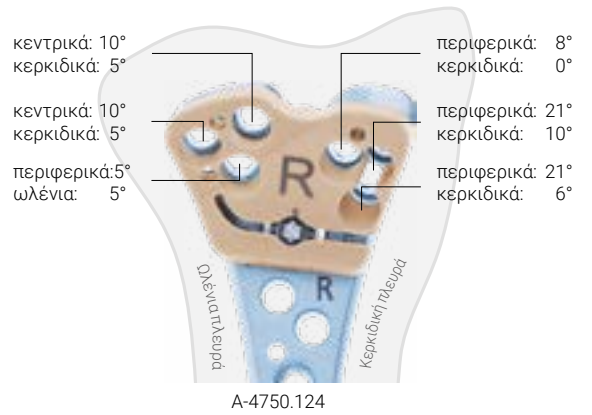


*Όλες οι οπές βιδών των πλακών ADAPTIVE II επιτρέπουν πρόσθετη γωνίωση ± 15° από την τιμή της προκαθορισμένης γωνίας.

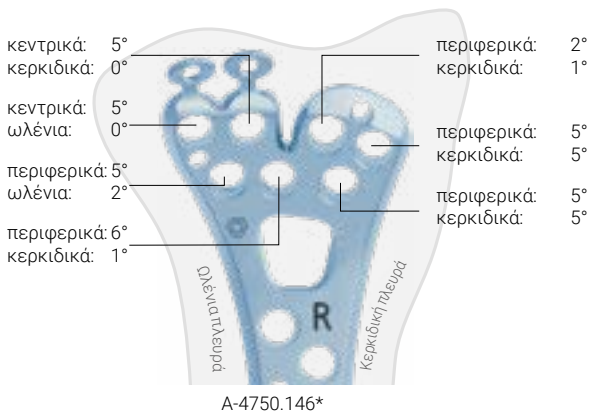
Πλάκα FPL (μεταβλητής γωνίας)*



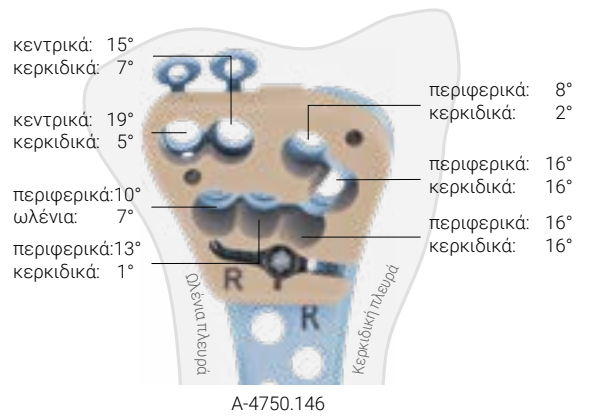
Πλάκα FPL με μπλοκ οδηγού φρέζας (σταθερής γωνίας)



Πλάκα χείλους (μεταβλητής γωνίας) *



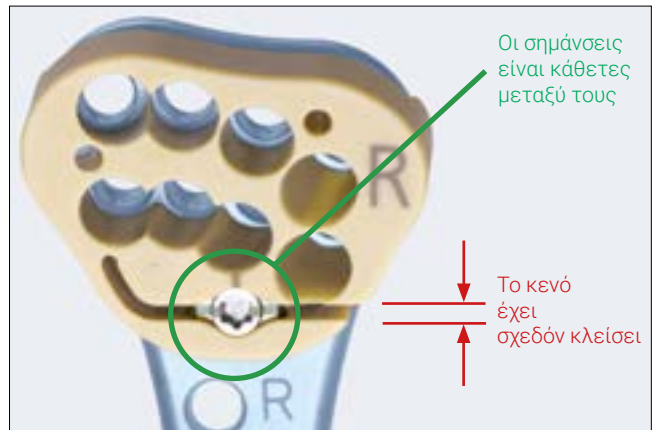
Πλάκα χείλους με μπλοκ οδηγού φρέζας (σταθερής γωνίας)



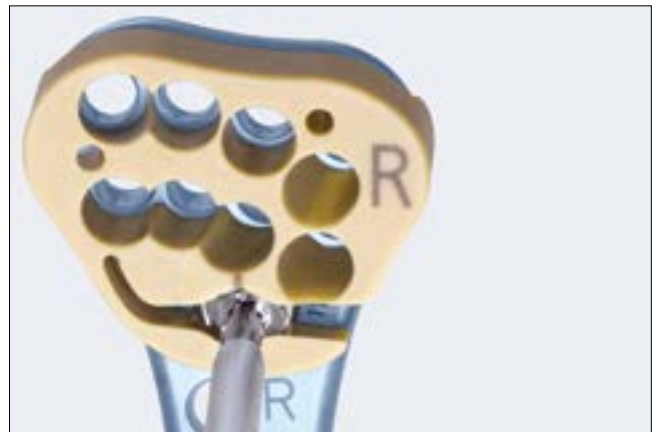
*Όλες οι οπές βιδών των πλακών FPL και χείλους επιτρέπουν πρόσθετη γωνίωση $\pm 15^\circ$ από την τιμή της προκαθορισμένης γωνίας.

Καθήλωση και αποσύνδεση του μπλοκ οδηγού φρέζας

Το μπλοκ οδηγού φρέζας κουμπώνει επάνω στην πλάκα, ενώ οι σημάνσεις του μπλοκ οδηγού φρέζας και του περιστρεφόμενου στοιχείου είναι κάθετα μεταξύ τους.

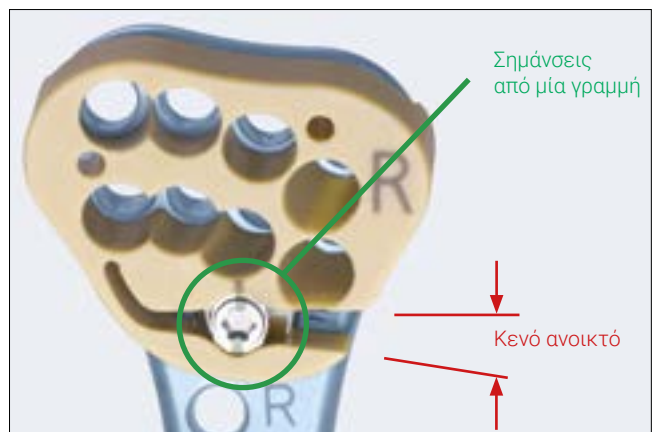


Χρησιμοποιήστε το κατσαβίδι A-2710 (ή A-2073, A-2013) για να περιστρέψετε το περιστρεφόμενο στοιχείο που είναι αγκιστρωμένο στο μπλοκ οδηγού φρέζας κατά ένα τέταρτο της στροφής δεξιόστροφα ή αριστερόστροφα, έως ότου το μπλοκ οδηγού φρέζας διευρυνθεί και ασφαλίσει σταθερά με την πλάκα.



Η σήμανση στο μπλοκ του οδηγού φρέζας και η σήμανση στο περιστρεφόμενο στοιχείο θα σχηματίζουν μια ενιαία γραμμή.

Αφού καθηλωθούν όλες οι βίδες στην περιφερική περιοχή της πλάκας, το μπλοκ του οδηγού φρέζας μπορεί να αφαιρεθεί με αντίστροφη σειρά.



Εργαλείο αποκατάστασης παλαμιαίας κλίσης

Προετοιμασία του εργαλείου

Το εργαλείο 2.5 αποκατάστασης παλαμιαίας κλίσης (A-2794) μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε συνδυασμό με τις πλάκες διόρθωσης (A-4750.11-12, A-4750.15-20) και τις πλάκες ADAPTIVE (A-4750.61-64, A-4750.101-112).

Τοποθετήστε τη σήμανση λέιζερ του οδηγού σύρματος στην επιθυμητή γωνία διόρθωσης.

Τοποθέτηση του εργαλείου

Εισαγάγετε το εργαλείο και ασφαλίστε (με μια δεξιόστροφη στροφή) μέσα στην κατάλληλη οπή βίδας.

Πλάκες διόρθωσης: Εισαγάγετε το εργαλείο στη δεύτερη οπή βίδας κεντρικά στην επιμήκη οπή.

Πλάκες ADAPTIVE: Εισαγάγετε το εργαλείο στην οπή βίδας ακριβώς κεντρικότερα στην επιμήκη οπή.

Καθήλωση της πλάκας

Μετά την κατάλληλη τομή, η περιφερική πλευρά της πλάκας πρέπει να τοποθετηθεί όσο το δυνατόν πλησιέστερα στη γραμμή διαχωρισμού.

Καθηλώστε την πλάκα περιφερικά με το τοποθετημένο εργαλείο με τουλάχιστον δύο βίδες TriLock (A-5750.xx). Για να αποφύγετε την πρόσκρουση με το τοποθετημένο εργαλείο κατά τη διάτρηση, επιλέξτε τις οπές των βιδών ανάλογα.

Αφαιρέστε την πλάκα με το τοποθετημένο εργαλείο.

Κάντε την οστεοτομία.

Προειδοποίηση

Ανάλογα με το επίπεδο της διόρθωσης, σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να απαιτείται εφαρμογή μοσχεύματος οστού μεταξύ του κεντρικού και του περιφερικού τεμαχίου, ενώ συνιστάται η χρήση αυτόλογου οστού. Η ανεπαρκής εφαρμογή μοσχεύματος οστού μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο θραύσης της πλάκας.

Τελική καθήλωση της πλάκας με το τοποθετημένο εργαλείο στις περιφερικές οπές που έχουν αρχικά διατηρηθεί.

Αφαιρέστε το εργαλείο και εισαγάγετε πρόσθετες βίδες περιφερικά.

Προειδοποίηση

Για ιδανικά αποτελέσματα, τοποθετήστε τουλάχιστον τρεις βίδες TriLock στην πιο περιφερική σειρά και δύο βίδες TriLock στην δεύτερη περιφερική σειρά.

Το περιφερικό τεμάχιο ανατάσσεται με την τοποθέτηση του άξονα της πλάκας σε ευθυγράμμιση με τον άξονα της κερκίδας.

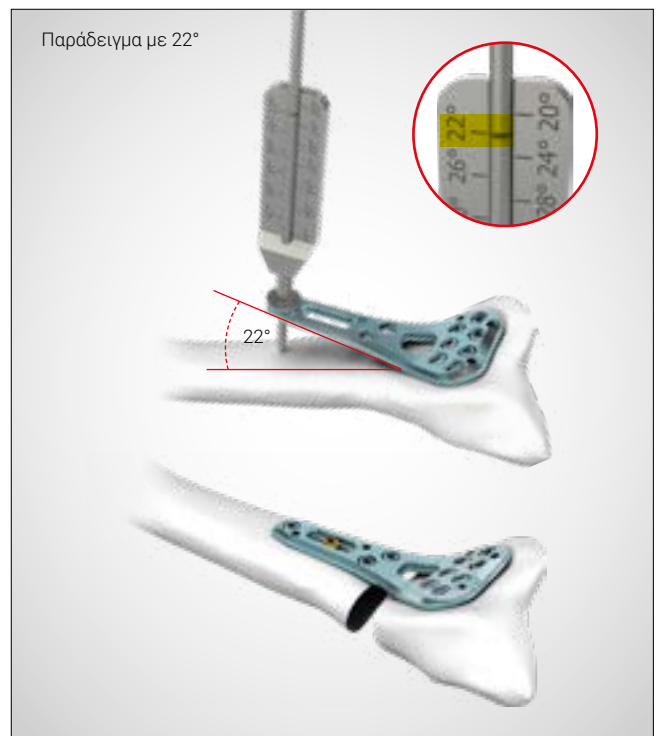


A-2794
2,5 Εργαλείο αποκατάστασης παλαμιαίας κλίσης



Πλάκες διόρθωσης

Πλάκες ADAPTIVE



υνεχίστε την καθήλωση τοποθετώντας μια φλοιώδη βίδα (A-5700.xx) στην επιμήκη οπή. Ολοκληρώστε την καθήλωση του άξονα της πλάκας με βίδες, από τις οποίες τουλάχιστον μία θα πρέπει να είναι βίδα TriLock (περιφερικά στην επιμήκη οπή).

Χειρουργικές τεχνικές

Γενικές χειρουργικές τεχνικές

Τεχνική βίδας συμπίεσης

Προειδοποίηση

Η εσφαλμένη εφαρμογή της τεχνικής της βίδας συμπίεσης μπορεί να οδηγήσει σε μετεγχειρητική απώλεια της ανάταξης.

1. Διάτρηση της οπής ολίσθησης

Διατρήστε την οπή ολίσθησης χρησιμοποιώντας την περιστροφική φρέζα ØPTUS που επισημαίνεται με δύο μωβ δακτυλίους (Ø-3711, Ø-3721, Ø-3731, A 2,6 mm) σε συνδυασμό με το άκρο του οδηγού φρέζας (A-2721) που επισημαίνεται με δύο μωβ ράβδους. Διατρήστε κάθετα προς τη γραμμή του κατάγματος.



Μην εκτελείτε διάτρηση πέρα από τη γραμμή του κατάγματος.

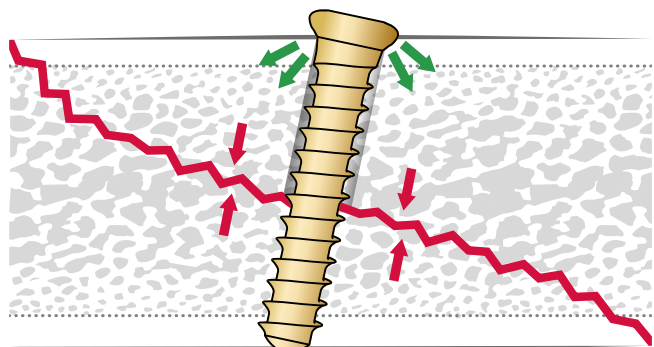
2. Διάτρηση της κεντρικής οπής

Τοποθετήστε το άλλο άκρο του οδηγού φρέζας (A-2721) στην οπή ολίσθησης που έχετε διατρήσει και χρησιμοποιήστε την περιστροφική φρέζα για τις κεντρικές οπές με έναν μωβ δακτύλιο (A-3713, A-3723, A-3733, Ø 2,0 mm) για να διατρήσετε την κεντρική οπή.



3. Συμπίεση του κατάγματος

Συμπιέστε το κάταγμα με την αντίστοιχη φλοιώδη βίδα (A-5700.xx).



4. Προαιρετικά βήματα πριν από τη συμπίεση

Εάν απαιτείται, χρησιμοποιήστε το εργαλείο διεύρυνσης (A-3830) για να δημιουργήσετε μια εσοχή στο οστό για την κεφαλή της βίδας.

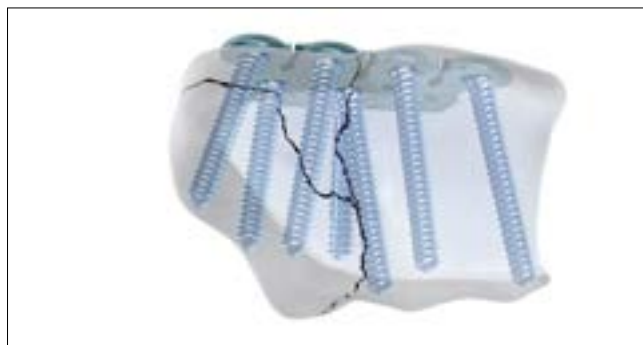
Σύσταση προσοχής

Χρησιμοποιήστε τη χειρολαβή (A-2073) αντί για ηλεκτρικό εργαλείο για να μειώσετε τον κίνδυνο εμβύθισης πολύ βαθιά μέσα στον εγγύς φλοιό.



Εκχώρηση βιδών στις δύο περιφερικές σειρές

Κατά την εφαρμογή στην περιφερική κερκίδα, βεβαιωθείτε ότι οι βίδες εισάγονται σε δύο σειρές στο περιφερικό άκρο της πλάκας. Αυτό όχι μόνο αυξάνει τη σταθερότητα, αλλά παρέχει επίσης την καλύτερη δυνατή υποστήριξη στο υποχόνδριο οστό της κερκιδοκαρπικής άρθρωσης. Διατρήστε τις δύο περιφερικές σειρές βιδών όσο το δυνατόν πιο υποχόνδρια, γεγονός που οδηγεί αυτόματα στη διασταύρωση των βιδών.



Προειδοποίηση

Εισάγετε τουλάχιστον τρεις βίδες TriLock στην πιο περιφερική σειρά και δύο βίδες TriLock στην δεύτερη περιφερική σειρά.



Προειδοποίηση

Για σταθερή καθήλωση των καταγμάτων της περιφερικής ωλένης, βεβαιωθείτε ότι έχουν τοποθετηθεί τουλάχιστον τρεις βίδες TriLock περιφερικότερα από τη γραμμή του κατάγματος και τουλάχιστον δύο κεντρικότερα. Ο περιφερικός προσανατολισμός της βίδας από τη δεύτερη περιφερική σειρά επιτρέπει την υποστήριξη του υποχόνδριου οστού της κεφαλής της ωλένης.



TriLock^{PLUS}

Οι οπές TriLock^{PLUS} διατίθενται σε όλες τις πλάκες XL (A-4750.75-80).

Οι TriLock^{PLUS} επιτρέπουν τη συμπίεση κατά 1 mm και το κλείδωμα σε σταθερή γωνία σε ένα βήμα.

Για την τεχνική αυτή, απαιτείται μια βίδα TriLock, ο οδηγός φρέζας 2.5/2.8 TriLock^{PLUS} (A-2026) και μια πλάκα με οπή TriLock^{PLUS}. Οι οπές TriLock^{PLUS} και το αντίστοιχο άκρο του οδηγού φρέζας επισημαίνονται με ένα βέλος που υποδεικνύει τη διεύθυνση της συμπίεσης. Προτού χρησιμοποιήσετε μια οπή TriLock^{PLUS}, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει καθήλωση στην πλευρά TriLock^{PLUS} και καθηλώστε την πλάκα με τουλάχιστον μία βίδα TriLock στην αντίθετη πλευρά της γραμμής του κατάγματος ή της οστεοτομίας.

1. Τοποθέτηση του οδηγού φρέζας στην πλάκα

Ακολουθώντας τη διεύθυνση της συμπίεσης, εισαγάγετε τον οδηγό φρέζας 2.5/2.8 TriLock^{PLUS} κάθετα στην πλάκα. Το βέλος στον οδηγό φρέζας και στην πλάκα υποδεικνύει τη διεύθυνση της συμπίεσης.

Προειδοποίηση

Η ορθή συμπίεση επιτυγχάνεται μόνο εφόσον ο οδηγός φρέζας εισάγεται υπό γωνία 90° στην πλάκα.

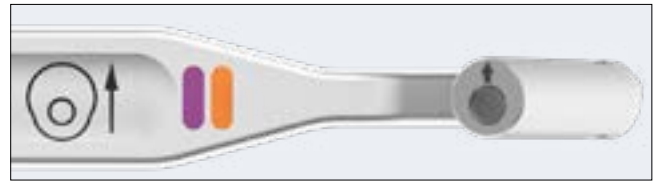
2. Διάτρηση μέσα από τον οδηγό φρέζας TriLock^{PLUS}

Χρησιμοποιήστε την περιστροφική φρέζα για τις κεντρικές οπές με έναν μωβ δακτύλιο (A-3713, A-3723, A-3733) για να διατρήσετε πλήρως μέσα από το οστό (και τους δύο φλοιούς).

3. Εισαγωγή της βίδας και κλείδωμα στην τελική θέση

Εισαγάγετε μια βίδα TriLock στην οπή που έχετε αρχικά διατρήσει. Η αξονική συμπίεση ξεκινά μόλις η κεφαλή της βίδας ακουμπήσει στην πλάκα. Η τελική θέση επιτυγχάνεται όταν η βίδα κλειδώσει μέσα στην οπή βίδας TriLock.

Οι οπές TriLock^{PLUS} μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ως συμβατικές οπές TriLock ώστε να επιτρέπουν το κλείδωμα σε πολλαπλές κατευθύνσεις ($\pm 15^\circ$) και το κλείδωμα σε σταθερή γωνία με βίδες TriLock ή την εισαγωγή φλοιωδών βιδών. Για συμβατική διάτρηση, χρησιμοποιήστε το αντίστοιχο άκρο του οδηγού φρέζας (A-2026, A-2722, A-2726), βλ. επίσης την ενότητα «Διάτρηση».



Ειδικές χειρουργικές τεχνικές

Αγκιστροειδείς πλάκες

1. Σύλληψη της πλάκας

Συλλάβετε την αγκιστροειδή πλάκα (A-4200.40-43) με το εργαλείο συγκράτησης και τοποθέτησης (A-2750) στη μεσαία ράβδο εφαρμόζοντας ελαφριά αξονική πίεση.



2. Τοποθέτηση της πλάκας

Πιέστε τα άγκιστρα επάνω στα αποσπασμένα τεμάχια και ανακατασκευάστε την αρχική ανατομία.



3. Καθήλωση της πλάκας

Εισαγάγετε τις βίδες SpeedTip Ø 1,5 mm (χωρίς αρχική διάτρηση) και καθηλώστε το αποσπασμένο τεμάχιο.



4 Μετεγχειρητική φροντίδα

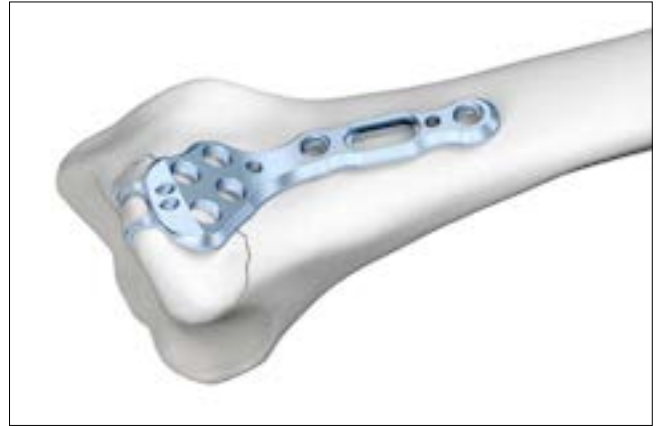
Προειδοποίηση

Η πλάκα έχει σχεδιαστεί για την αντιμετώπιση πολύ περιφερικών καταγμάτων του παλαμιαίου χείλους που απαιτούν καθήλωση περιφερικότερα από τη γραμμή διαχωρισμού. Πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο αφαίρεσης της πλάκας, εφόσον έχει επιτευχθεί επαρκής (οστική) επούλωση.

TriLock πλάκες μηνοειδούς βοθρίου

1. Τοποθέτηση της πλάκας

Κρατήστε το μικρό τεμάχιο της ωλένης με τα προκυρτωμένα άγκιστρα της TriLock πλάκας μηνοειδούς βοθρίου (A-4750.37, A-4750.38).

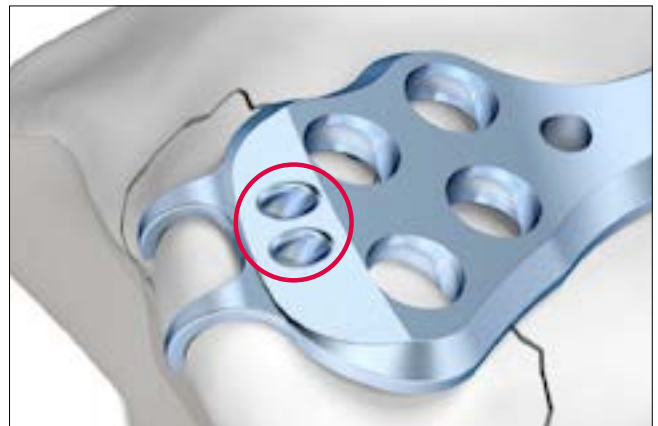


2. Στερέωση μαλακού ιστού

Για την πρόσθετη στερέωση μαλακών ιστών, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι οπές ραμμάτων στην πλάκα (διάμετρος οπής = 1,3 mm).

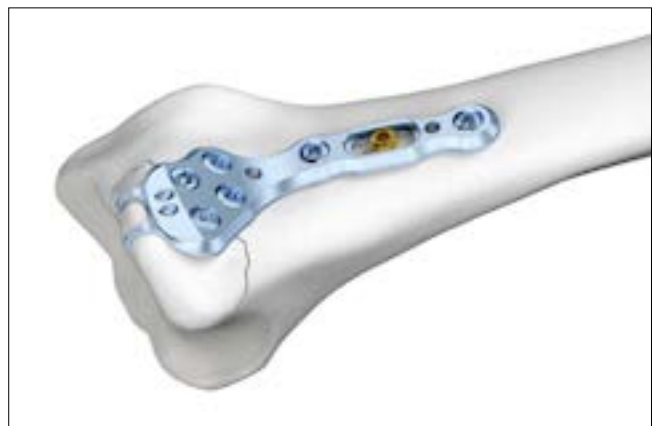
Σύσταση προσοχής

Μην εισάγετε βελόνες στις οπές ραμμάτων.



3 Καθήλωση της πλάκας

Εκτελέστε διάτρηση, καθορίστε το μήκος της βίδας και εισαγάγετε τη βίδα (βλ. ενότητα «Διάτρηση» και «Καθορισμός του μήκους της βίδας»). Ξεκινήστε με την φλοιώδη βίδα στην επιμήκη οπή. Επαναλάβετε αυτά τα βήματα με τις υπόλοιπες οπές της πλάκας.



4 Μετεγχειρητική φροντίδα

Προειδοποίηση

Η πλάκα έχει σχεδιαστεί για την αντιμετώπιση πολύ περιφερικών καταγμάτων του παλαμιαίου χείλους που απαιτούν καθήλωση περιφερικότερα από τη γραμμή διαχωρισμού. Πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο αφαίρεσης της πλάκας, εφόσον έχει επιτευχθεί επαρκής (οστική) επούλωση.

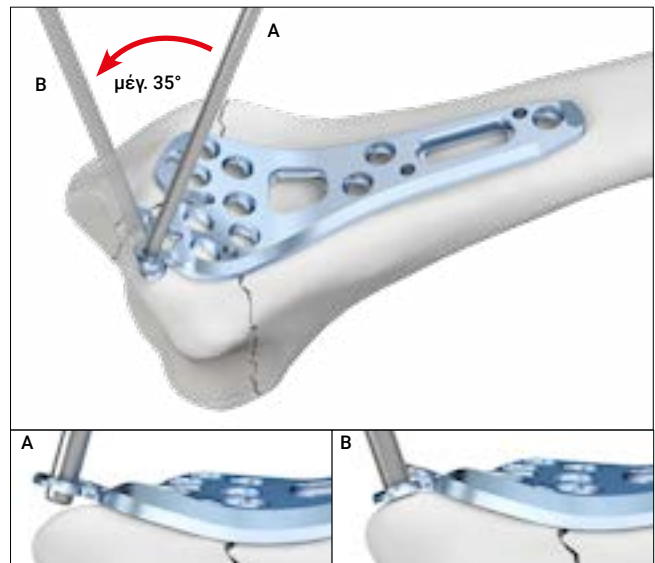
TriLock πλάκες χείλους περιφερικής κερκίδας

1. Τοποθέτηση της πλάκας

Κάμψτε τα πτερύγια της πλάκας χείλους περιφερικής κερκίδας (A-4750.145, A-4750.146) χρησιμοποιώντας το καμπύλο άκρο της βελόνας (A-5040.41, A-5042.41). Μην κάμπτετε τα πτερύγια κατά περισσότερες από 35°.

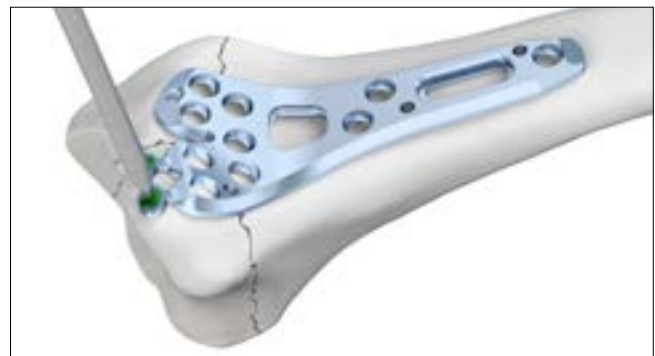
Προειδοποίηση

Τα πτερύγια μπορούν να καμφθούν μόνο μία φορά. Η κάμψη των πτερυγίων προς αντίθετες κατευθύνσεις μπορεί να προκαλέσει θραύση της πλάκας μετεγχειρητικά.



2. Καθήλωση της πλάκας

Εισαγάγετε δύο βίδες SpeedTip Ø 1,5 mm (χωρίς αρχική διάτρηση) για να καθήλωσετε το τεμάχιο. Οι οπές των βιδών μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για τη στερέωση μαλακών ιστών με ράμμα (διάμετρος οπής = 1,7 mm).



Εκτελέστε διάτρηση, καθορίστε το μήκος της βίδας και εισαγάγετε τη βίδα (βλ. ενότητα «Διάτρηση» και «Καθορισμός του μήκους της βίδας»). Ξεκινήστε με την φλοιώδη βίδα στην επιμήκη οπή. Επαναλάβετε αυτά τα βήματα με τις υπόλοιπες οπές της πλάκας.



Σύσταση

Τα μπλοκ οδηγού φρέζας (A-2727.23, A-2727.24) μπορούν να χρησιμοποιηθούν μαζί με τις πλάκες χείλους περιφερικής κερκίδας (A-4750.145, A-4750.146) για γρήγορη και ακριβή τοποθέτηση των βιδών (βλ. ενότητα «Μπλοκ οδηγού φρέζας»).

3. Μετεγχειρητική φροντίδα

Προειδοποίηση

Η πλάκα έχει σχεδιαστεί για την αντιμετώπιση πολύ περιφερικών καταγμάτων του παλαμιαίου χείλους που απαιτούν καθήλωση περιφερικότερα από τη γραμμή διαχωρισμού. Πρέπει να εξετάζεται το ενδεχόμενο αφαίρεσης της πλάκας, εφόσον έχει επιτευχθεί επαρκής (οστική) επούλωση.

TriLock πλάκες γεφύρωσης καρπού

Οι κυρτές πλάκες (A-4750.191S, A-4750.192S) είναι σχεδιασμένες για την καθήλωση καταγμάτων περιφερικής κερκίδας πάνω από το 3^ο μετακάρπιο.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε επιλέξει την πλάκα με τη σωστή πλευρική καμπυλότητα, καθώς οι πλάκες έχουν σχεδιαστεί για την αντιμετώπιση καταγμάτων περιφερικής κερκίδας του αριστερού (A-4750.191S) και του δεξιού (A-4750.192S) αντιβραχίου.

Η ευθεία πλάκα (A-4750.193S) είναι σχεδιασμένη για την καθήλωση καταγμάτων περιφερικής κερκίδας πάνω από το 2^ο μετακάρπιο.

TriLock πλάκες γεφύρωσης καρπού, κυρτές (A-4750.191S, A-4750.192S)

1. Χειρουργική προσπέλαση

Τοποθετήστε την προτεινόμενη πλάκα στο δέρμα πάνω από το 3^ο μετακάρπιο και τη διάφυση της κερκίδας. Χρησιμοποιήστε διεγχειρητικό ακτινολογικό έλεγχο για να επιβεβαιώσετε την ορθή θέση της πλάκας.

Σημειώστε το περιφερικό και το κεντρικό άκρο της πλάκας.



Κάντε αρχικά μια τομή πάνω από τη ραχιαία επιφάνεια της διάφυσης του 3^{ου} μετακαρπίου. Κινητοποιήστε τον εκτεινόμενα τένοντα προς τα πλάγια και αποκαλύψτε το οστό.



2. Τοποθέτηση της πλάκας και αρχική καθήλωση

Έχοντας τον καρπό λυγισμένο και ξεκινώντας αμέσως ωλένια από το φύμα του Lister, εισαγάγετε την πλάκα από περιφερικά προς κεντρικά βαθιά στο τέταρτο ραχιαίο διαμέρισμα έως ότου το κύρτωμα της πλάκας εφαρμόσει καλά στην εσοχή του καρπού.



Όταν έχει εισαχθεί πλήρως, χρησιμοποιήστε διεγχειρητικό ακτινολογικό έλεγχο για να επιβεβαιώσετε την ορθή θέση της πλάκας. Ψηλαφήστε το κεντρικό όριο της πλάκας. Κάντε μια δεύτερη τομή επάνω από αυτό το σημείο.

Διαχωρίστε τον μυ έως ότου εντοπίσετε την πλάκα. Επιβεβαιώστε ότι η πλάκα είναι επικεντρωμένη στην κερκίδα χωρίς να παρεμβάλλεται μαλακός ιστός.

Παρότι η πλάκα έχει σχεδιαστεί ώστε να αποφεύγει την παγίδευση τενόντων, ειδικά του μακρού εκτείνοντα του καρπού (EPL), το τραύμα μπορεί να αλλοιώσει τη φυσιολογική ανατομία. Σε περιπτώσεις που ο EPL μπορεί να έχει μετατοπιστεί σημαντικά λόγω του τραύματος ή εάν ο ασθενής είναι πολύ μικρός, οι χειρουργοί μπορεί να επιλέξουν να κάνουν μια μικρή τομή πάνω από το φύμα του Lister για να επαληθεύσουν ότι ο EPL παραμένει ελεύθερος εκτός της πλάκας.

Ομοίως, αυτή η τρίτη τομή μπορεί να γίνει για την πρόσβαση στο σημείο του κατάγματος προκειμένου να επιτευχθεί ανάταξη ή να προστεθεί οστικό μόσχευμα όταν απαιτείται.



Εκτείνετε τον καρπό για να εντοπίσετε την πλάκα περιφερικά. Για την προσωρινή καθήλωση της πλάκας, μπορείτε να εισάγετε βελόνες (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41) στο μετακάρπιο.

Χρησιμοποιήστε διεγχειρητικό ακτινολογικό έλεγχο για να επιβεβαιώσετε την ορθή θέση της πλάκας.

Με τον οδηγό φρέζας (A-2722) και την περιστροφική φρέζα APTUS (A-3713, A-3723, A-3733) για την κεντρική διάμετρο 2,0 mm (ένας μωβ δακτύλιος), διατρήστε μια κεντρική οπή στο μετακάρπιο μέσα από το κέντρο της περιφερικής επιμήκους οπής.



Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον μετρητή βάθους (A-2730) και εισάγετε μια φλοιώδη βίδα \varnothing 2.5 mm (A-5700.xx).

Εάν η θέση της πλάκας χρειάζεται προσαρμογή: αφαιρέστε την περιφερική βελόνα, χαλαρώστε ελαφρά τη φλοιώδη βίδα στην επιμήκη οπή, προσαρμόστε εκ νέου τη θέση της πλάκας και σφίξτε ξανά τη φλοιώδη βίδα.



Εκτελέστε διάτρηση, καθορίστε το μήκος της βίδας και τοποθετήστε στις υπόλοιπες περιφερικές οπές βιδών στο μετακάρπιο βίδες TriLock \varnothing 2.5 mm (A-5750.xx).

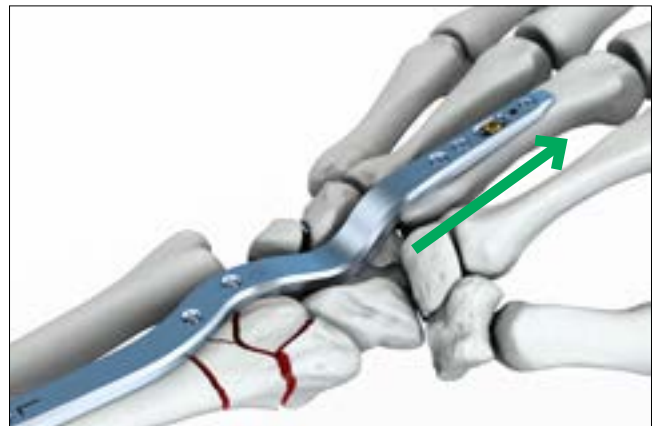
Αφαιρέστε όλες τις βελόνες (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41) εάν έχουν τοποθετηθεί προηγουμένως.



3. Ανάταξη του κατάγματος και καθήλωση της πλάκας

Διατηρώντας το σε ουδέτερη στροφή, εφαρμόστε επιμήκη έλξη για να αξιοποιήσετε την επίδραση της συνδεσμοταξίας για την αποκατάσταση της επαλληλίας της αρθρικής επιφάνειας, του ύψους της κερκίδας και της κλίσης.

Κατά την εφαρμογή της διάτασης, αποφύγετε την εσφαλμένη περιστροφή. Η εφαρμογή έλξης σε θέση πρηνισμού μπορεί να προκαλέσει στροφική πλημμελή ανάταξη.



Για την προσωρινή καθήλωση της πλάκας, μπορείτε να εισάγετε βελόνες (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41) στη διάφυση της κερκίδας.

Εκτελέστε διάτρηση, καθορίστε το μήκος της βίδας και τοποθετήστε στην κεντρική επιμήκη οπή με μια φλοιώδη βίδα \varnothing 2.5 mm (A-5700.xx).

Χρησιμοποιήστε διεγχειρητικό ακτινολογικό έλεγχο για να αξιολογήσετε την ανάταξη πριν από τη στερέωση της πλάκας κεντρικά.

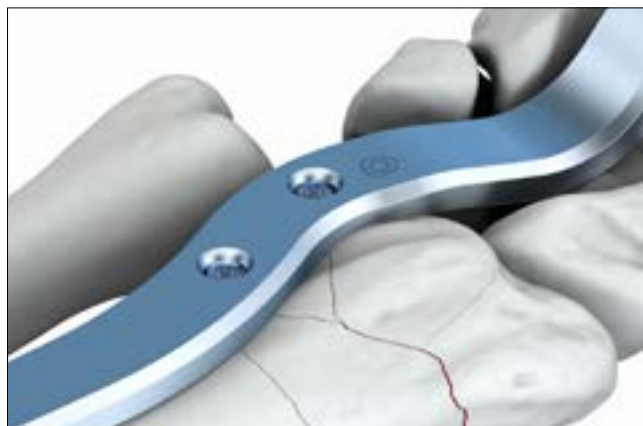
Εάν απαιτείται περαιτέρω προσαρμογή: αφαιρέστε την κεντρική βελόνα, χαλαρώστε ελαφρά τη φλοιώδη βίδα στην επιμήκη οπή, προσαρμόστε εκ νέου τη θέση της πλάκας και σφίξτε ξανά τη φλοιώδη βίδα.



Εκτελέστε διάτρηση, καθορίστε το μήκος της βίδας και τοποθετήστε στις υπόλοιπες κεντρικές οπές βιδών βίδες TriLock \varnothing 2.5 mm (A-5750.xx).

Αφαιρέστε όλες τις βελόνες (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41) εάν έχουν τοποθετηθεί προηγουμένως.

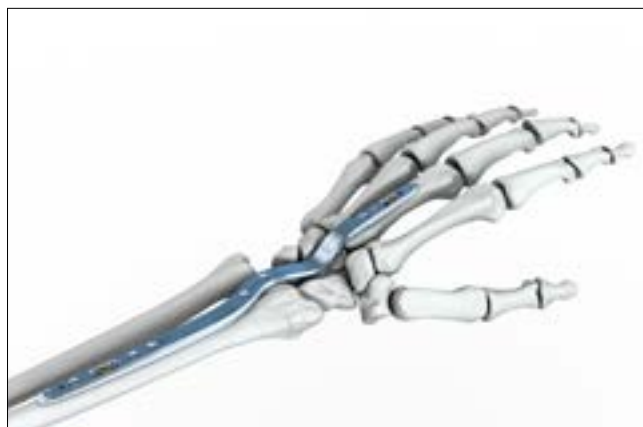
Η πλάκα παρέχει προαιρετικές οπές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για διάφορους σκοπούς, συμπεριλαμβανομένης της άμεσης αντιστήριξης του μηννοειδούς βοθρίου με βίδες TriLock Ø 2.5 mm (A-5750.xx).



4. Σύγκλειση και φροντίδα μετά την επέμβαση

Κλείστε τις τομές σύμφωνα με την προτίμηση του χειρουργού.

Οι ασθενείς λαμβάνουν οδηγίες να ανυψώνουν το άκρο και να κινητοποιούν ενεργά τα δάχτυλα. Μόλις πωρωθεί η περιφερική κερκίδα, η πλάκα θα πρέπει να αφαιρεθεί για να επιτραπεί η κίνηση του καρπού (συνήθως στους τέσσερις μήνες).



TriLock πλάκα γεφύρωσης καρπού, ευθεία (A-4750.193S)

1. Χειρουργική προσπέλαση

Τοποθετήστε την πλάκα στο δέρμα πάνω από το 2^ο μετακάρπιο και τη διάφυση της κερκίδας. Χρησιμοποιήστε διεγχειρητικό ακτινολογικό έλεγχο για να επιβεβαιώσετε την ορθή θέση της πλάκας.

Σημειώστε το περιφερικό και το κεντρικό άκρο της πλάκας.



Κάντε αρχικά μια τομή πάνω από τη ραχιαία επιφάνεια της διάφυσης του 2ου μετακαρπίου. Αποφύγετε να τραυματίσετε τους κλάδους του επιπολής κερκιδικού νεύρου που διέρχονται πάνω από το 2^ο μετακάρπιο. Κινητοποιήστε τον εκτείνοντα τένοντα προς τα πλάγια και αποκαλύψτε το οστό.



2. Τοποθέτηση της πλάκας και αρχική καθήλωση

Εισαγάγετε την πλάκα από περιφερικά προς κεντρικά έχοντας τον καρπό σε κάμψη. Προωθήστε την πλάκα ανάδρομα βαθιά μέσα στο 2^ο ραχιαίο διαμέρισμα σε ευθυγράμμιση με τον άξονα της διάφυσης της κερκίδας.



Όταν έχει εισαχθεί πλήρως, χρησιμοποιήστε διεγχειρητικό ακτινολογικό έλεγχο για να επιβεβαιώσετε την ορθή θέση της πλάκας. Ψηλαφήστε το κεντρικό όριο της πλάκας. Κάντε μια δεύτερη τομή επάνω από αυτό το τμήμα της πλάκας.

Αποφύγετε το έξω δερματικό νεύρο του βραχίονα που βρίσκεται επιπολής της περιτονίας, καθώς και τον επιφανειακό κλάδο του κερκιδικού νεύρου που βρίσκεται εν τω βάθει της περιτονίας και του βραχιονοκερκιδικού μύος.

Διαχωρίστε τον μυ έως ότου εντοπίσετε την πλάκα. Επιβεβαιώστε ότι η πλάκα είναι επικεντρωμένη στην κερκίδα χωρίς να παρεμβάλλεται μαλακός ιστός.



Εκτείνετε τον καρπό για να εντοπίσετε την πλάκα περιφερικά.

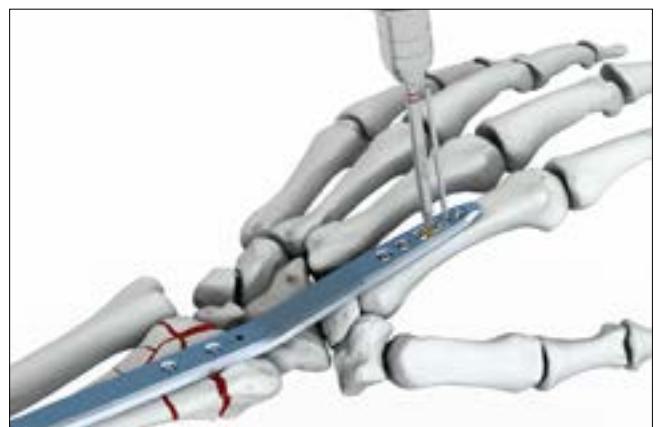
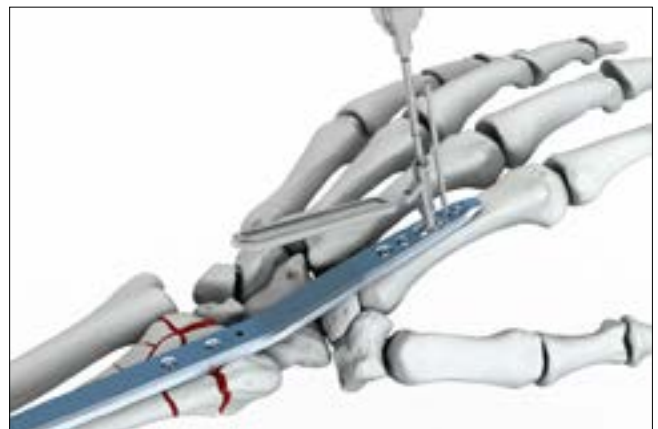
Για την προσωρινή καθήλωση της πλάκας, μπορείτε να εισάγετε βελόνες (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41) στο μετακάρπιο.

Χρησιμοποιήστε διεγχειρητικό ακτινολογικό έλεγχο για να επιβεβαιώσετε την ορθή θέση της πλάκας.

Με τον οδηγό φρέζας (A-2722) και την περιστροφική φρέζα APTUS (A-3713, A-3723, A-3733) για την κεντρική διάμετρο 2,0 mm (έναν μωβ δακτύλιος), διατρήστε μια κεντρική οπή στο μετακάρπιο μέσα από το κέντρο της περιφερικής επιμήκους οπής.

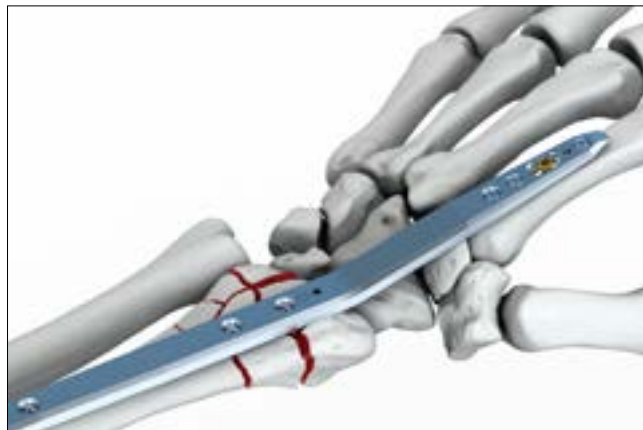
Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον μετρητή βάθους (A-2730) και εισάγετε μια φλοιώδη βίδα \varnothing 2.5 mm (A-5700.xx).

Εάν η θέση της πλάκας χρειάζεται προσαρμογή: αφαιρέστε την περιφερική βελόνα, χαλαρώστε ελαφρά τη φλοιώδη βίδα στην επιμήκη οπή, προσαρμόστε εκ νέου τη θέση της πλάκας και σφίξτε ξανά τη φλοιώδη βίδα.



Εκτελέστε διάτρηση, καθορίστε το μήκος της βίδας και τοποθετήστε στις υπόλοιπες περιφερικές οπές βιδών στο μετακάρπιο βίδες TriLock Ø 2.5 mm (A-5750.xx).

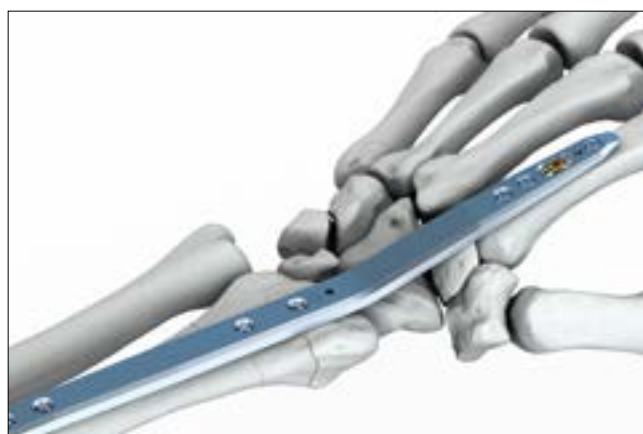
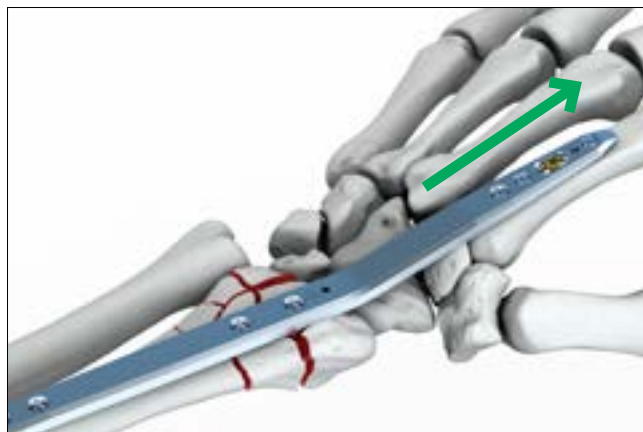
Αφαιρέστε όλες τις βελόνες (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41) εάν έχουν τοποθετηθεί προηγουμένως.



3. Ανάταξη του κατάγματος και καθήλωση της πλάκας

Διατηρώντας το σε ουδέτερη στροφή, εφαρμόστε επιμήκη έλξη για να αξιοποιήσετε την επίδραση της συνδεσμοταξίας για την αποκατάσταση της επαλληλίας της αρθρικής επιφάνειας, του ύψους της κερκίδας και της κλίσης.

Κατά την εφαρμογή της διάτασης, αποφύγετε την εσφαλμένη περιστροφή. Η εφαρμογή έλξης σε θέση πρηνισμού μπορεί να προκαλέσει στροφική πλημμελή ανάταξη.



Για την προσωρινή καθήλωση της πλάκας, μπορείτε να εισάγετε βελόνες (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41) στη διάφυση της κερκίδας.

Εκτελέστε διάτρηση, καθορίστε το μήκος της βίδας και τοποθετήστε στην κεντρική επιμήκη οπή με μια φλοιώδη βίδα \varnothing 2.5 mm (A-5700.xx).

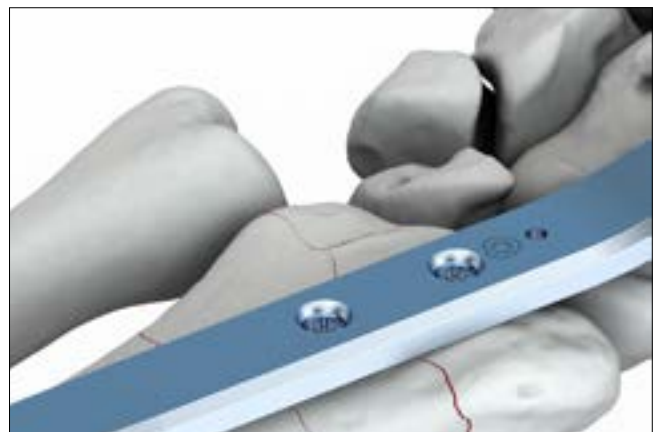
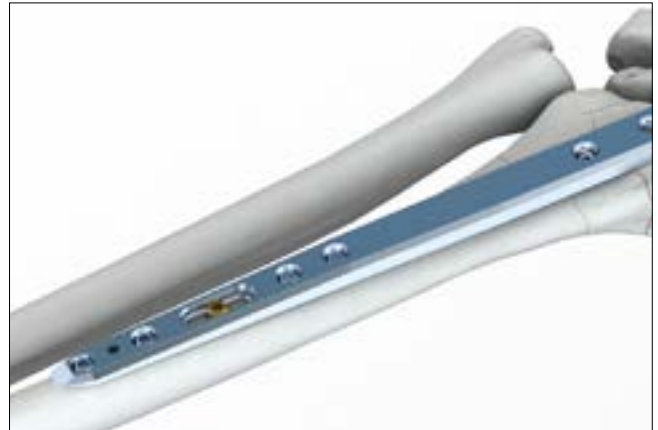
Χρησιμοποιήστε διεγχειρητικό ακτινολογικό έλεγχο για να αξιολογήσετε την ανάταξη πριν από τη στερέωση της πλάκας κεντρικά.

Εάν απαιτείται περαιτέρω προσαρμογή: αφαιρέστε την κεντρική βελόνα, χαλαρώστε ελαφρά τη φλοιώδη βίδα στην επιμήκη οπή, προσαρμόστε εκ νέου τη θέση της πλάκας και σφίξτε ξανά τη φλοιώδη βίδα.

Εκτελέστε διάτρηση, καθορίστε το μήκος της βίδας και τοποθετήστε στις υπόλοιπες κεντρικές οπές βιδών βίδες TriLock \varnothing 2.5 mm (A-5750.xx).

Αφαιρέστε όλες τις βελόνες (A-5040.41, A-5042.41, A-5045.41) εάν έχουν τοποθετηθεί προηγουμένως.

Η πλάκα παρέχει προαιρετικές οπές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για διάφορους σκοπούς, συμπεριλαμβανομένης της άμεσης αντιστήριξης του σκαφοειδούς βοθρίου με βίδες TriLock \varnothing 2.5 mm (A-5750.xx).



4. Σύγκλειση και φροντίδα μετά την επέμβαση

Κλείστε τις τομές σύμφωνα με την προτίμηση του χειρουργού.

Οι ασθενείς λαμβάνουν οδηγίες να ανυψώνουν το άκρο και να κινητοποιούν ενεργά τα δάχτυλα. Μόλις πωρωθεί η περιφερική κερκίδα, η πλάκα θα πρέπει να αφαιρεθεί για να επιτραπεί η κίνηση του καρπού (συνήθως στους τέσσερις μήνες).



TriLock πλάκες περιφερικής ωλένης (A-4750.93, A-4750.94, A-4750.97, A-4750.98)

1. Χειρουργική προσπέλαση

Τοποθετήστε το χέρι κάθετα σε ουδέτερη στροφή.

Κάντε μια τομή περίπου 5 mm από το άκρο της κεφαλής της ωλένης έως 6 - 7 cm κεντρικότερα στην ωλένια πλευρά. Εκτελέστε διατομή του τετράγωνου πρηνιστή στην παλαμιαία περιφερική επιφάνεια της ωλένης.

2. Τοποθέτηση της πλάκας και αρχική καθήλωση

Τοποθετήστε το χέρι σε πλήρη υπτιασμό σε κύλινδρο υποστήριξης, με ελαφρά κάμψη του αγκώνα.

Μετά την ανάταξη του κατάγματος, επιλέξτε το κατάλληλο μήκος της πλάκας περιφερικής ωλένης. Τοποθετήστε την πλάκα στην παλαμιαία επιφάνεια της περιφερικής ωλένης. Εκτελέστε διάτρηση, καθορίστε το μήκος της βίδας και τοποθετήστε στην επιμήκη οπή κεντρικά μια φλοιώδη βίδα (βλ. ενότητα «Διάτρηση» και «Καθορισμός του μήκους της βίδας»). Χρησιμοποιήστε διεγχειρητικό ακτινολογικό έλεγχο για να επιβεβαιώσετε την ορθή θέση της πλάκας. Εάν η θέση της πλάκας χρειάζεται προσαρμογή: χαλαρώστε ελαφρά τη φλοιώδη βίδα, προσαρμόστε εκ νέου τη θέση της πλάκας και σφίξτε ξανά τη φλοιώδη βίδα.

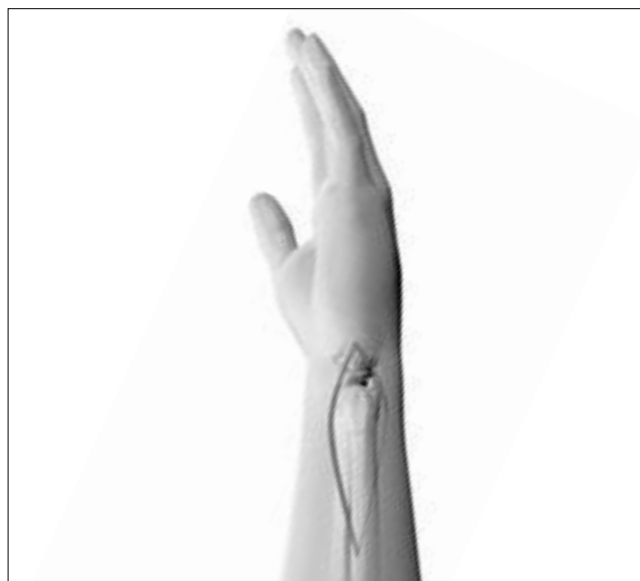
Σύσταση προσοχής

Οι πλάκες πρέπει να τοποθετούνται στη λεγόμενη ασφαλή ζώνη ώστε να αποφεύγεται η πρόσκρουση με την περιφερική κερκίδα κατά την περιστροφή του αντιβραχίου.

Η ασφαλής ζώνη περιγράφεται στη βιβλιογραφία μεταξύ της θέσης ώρας 12 και ώρας 2 του δεξιού καρπού και μεταξύ της θέσης ώρας 10 και ώρας 12 του αριστερού καρπού. *

3. Καθήλωση της πλάκας

Εκτελέστε διάτρηση, καθορίστε το μήκος της βίδας και εισαγάγετε τις βίδες (βλ. ενότητα «Διάτρηση» και «Καθορισμός του μήκους της βίδας») στις υπόλοιπες οπές βιδών.



* Hazel A, Nemeth N, Bindra R. Anatomic considerations for plating of the distal ulna. J Wrist Surg. 2015;4(3):188-193.

Εκφύτευση

Εκφύτευση των πλακών καρπού

1. Αφαίρεση των βιδών

Ξεβιδώστε όλες τις βίδες και αφαιρέστε τις.

Η σειρά με την οποία αφαιρούνται οι βίδες δεν έχει σημασία.

Σε περίπτωση κατά την οποία η πλάκα είναι κολλημένη στο οστό, χρησιμοποιήστε έναν αποκολλητήρα περιστέου.

Σύσταση προσοχής

Κατά την αφαίρεση των βιδών, διασφαλίστε ότι έχει αφαιρεθεί τυχόν είσφρηση οστού μέσα στην κεφαλή της βίδας, ότι η σύνδεση κατσαβιδιού/κεφαλής βίδας έχει ευθυγραμμιστεί αξονικά και ότι εφαρμόζεται επαρκής αξονική δύναμη μεταξύ της άκρης και της βίδας.

Τεχνολογία κλειδώματος TriLock

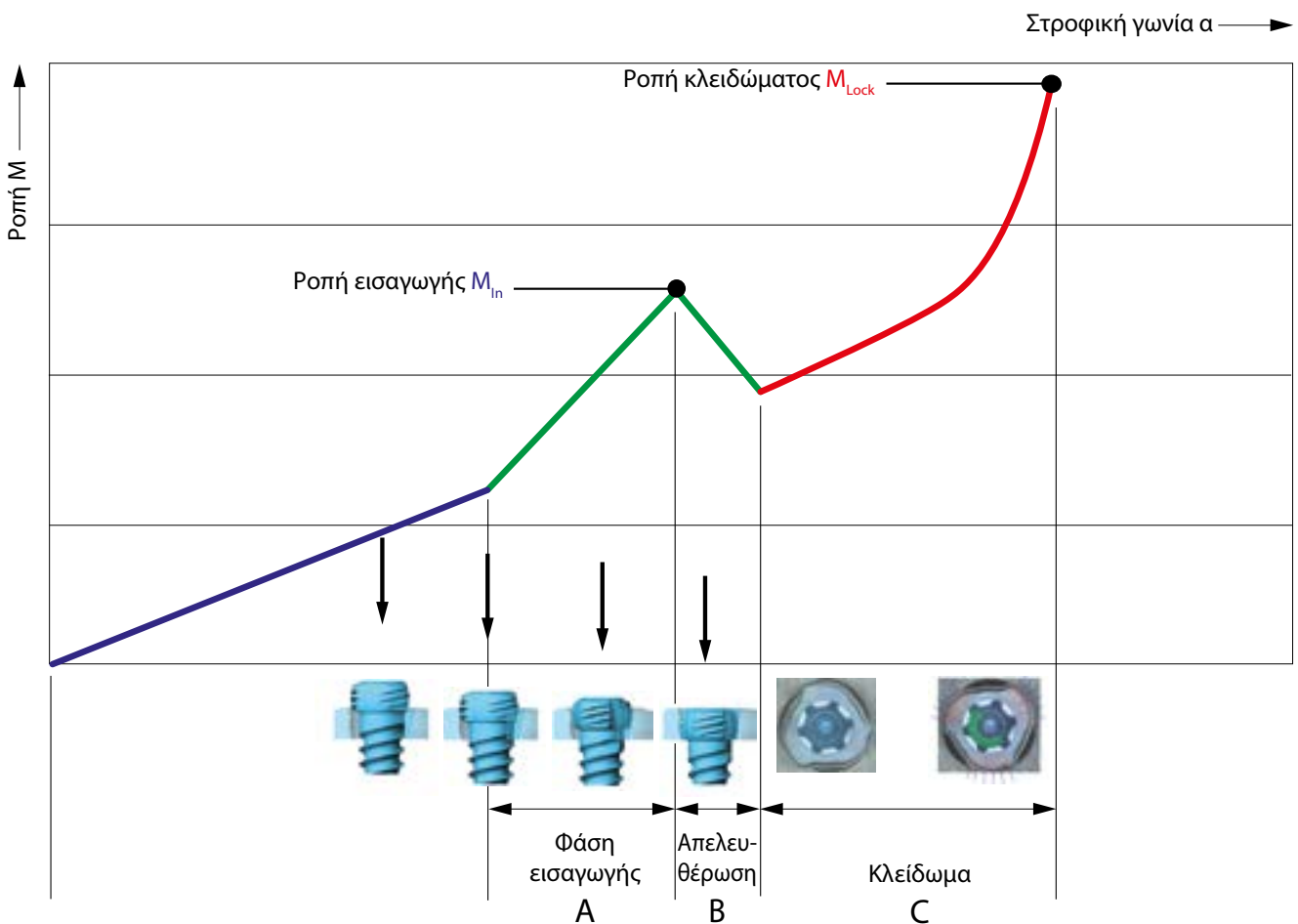
Ορθή εφαρμογή της τεχνολογίας κλειδώματος TriLock

Η βίδα εισάγεται μέσω της οπής της πλάκας σε αυλό που έχει διατρηθεί αρχικά στο οστό. Μόλις η κεφαλή της βίδας έρθει σε επαφή με την επιφάνεια της πλάκας θα γίνει αισθητή μια αύξηση της ροπής σύσφιξης.

στο διάγραμμα). Τέλος, αρχίζει η πραγματική φάση κλειδώματος (τμήμα «C» στο διάγραμμα), καθώς δημιουργείται σύνδεση τριβής μεταξύ της βίδας και της πλάκας κατά τη σταθερή σύσφιξη.

Αυτό υποδηλώνει ότι αρχίζει η «Φάση εισαγωγής» καθώς η κεφαλή της βίδας εισέρχεται στη ζώνη ασφάλισης της πλάκας (τμήμα «A» στο διάγραμμα). Στη συνέχεια, παρουσιάζεται μια μείωση της ροπής σύσφιξης (τμήμα «B»

Η ροπή που εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της σύνδεσης της βίδας έχει μεγάλη σημασία για την ποιότητα του κλειδώματος, όπως περιγράφεται στο τμήμα «C» του διαγράμματος.



Ορθό κλείδωμα ($\pm 15^\circ$) των βιδών TriLock στην πλάκα

Το σωστό κλείδωμα επιτυγχάνεται μόνο όταν η κεφαλή της βίδας έχει κλειδώσει στο ίδιο επίπεδο με το περίγραμμα κλειδώματος (Εικ. 1 και 3).

Ωστόσο, εάν εξακολουθεί να υπάρχει αισθητή προεξοχή (Εικ. 2 και 4), η κεφαλή της βίδας δεν έχει φτάσει πλήρως στη θέση κλειδώματος. Σε αυτή την περίπτωση, η βίδα πρέπει να σφιχθεί ξανά για να επιτευχθεί πλήρης διείσδυση

και σωστό κλείδωμα. Σε περίπτωση κακής ποιότητας οστού, ενδέχεται να είναι απαραίτητη μια μικρή αξονική πίεση ώστε να επιτευχθεί το σωστό κλείδωμα.

Όταν έχει επιτευχθεί η ροπή κλειδώματος (MLock), μην σφίγγετε περαιτέρω τη βίδα, διαφορετικά η λειτουργία κλειδώματος δεν θα είναι πλέον εγγυημένη.

Σωστό: ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΗ



Εικόνα 1

Λάθος: ΜΗ ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΗ



Εικόνα 2

Σωστό: ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΗ



Εικόνα 3

Λάθος: ΜΗ ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΗ



Εικόνα 4

Παράρτημα

Εμφυτεύματα, εργαλεία και κασετίνες

Πλάκες,	A-4750.09	A-4750.23	A-4750.44S	A-4750.71	A-4750.92S	A-4750.107TP
Πρότυπα,	A-4750.10	A-4750.24	A-4750.44TP	A-4750.71S	A-4750.92TP	A-4750.108
Ροδέλες	A-4750.11	A-4750.31	A-4750.50	A-4750.71TP	A-4750.93	A-4750.108S
A-4200.40	A-4750.11S	A-4750.31S	A-4750.51	A-4750.72	A-4750.93S	A-4750.108TP
A-4200.40S	A-4750.11TP	A-4750.31TP	A-4750.52	A-4750.72S	A-4750.93TP	A-4750.109
A-4200.41	A-4750.12	A-4750.32	A-4750.53	A-4750.72TP	A-4750.94	A-4750.109S
A-4200.41S	A-4750.12S	A-4750.32S	A-4750.54	A-4750.73	A-4750.94S	A-4750.109TP
A-4200.42	A-4750.12TP	A-4750.32TP	A-4750.55	A-4750.73S	A-4750.94TP	A-4750.110
A-4200.42S	A-4750.13	A-4750.33	A-4750.56	A-4750.73TP	A-4750.97	A-4750.110S
A-4200.43	A-4750.13S	A-4750.33S	A-4750.57	A-4750.74	A-4750.97S	A-4750.110TP
A-4200.43S	A-4750.13TP	A-4750.33TP	A-4750.57S	A-4750.74S	A-4750.97TP	A-4750.111
A-4700.70	A-4750.14	A-4750.34	A-4750.57TP	A-4750.74TP	A-4750.98	A-4750.111S
A-4700.70/1	A-4750.14S	A-4750.34S	A-4750.58	A-4750.75	A-4750.98S	A-4750.111TP
A-4700.70/1S	A-4750.14TP	A-4750.34TP	A-4750.58S	A-4750.75S	A-4750.98TP	A-4750.112
A-4750.01	A-4750.15	A-4750.35	A-4750.58TP	A-4750.75TP	A-4750.101	A-4750.112S
A-4750.01S	A-4750.15S	A-4750.35S	A-4750.61	A-4750.76	A-4750.101S	A-4750.112TP
A-4750.01TP	A-4750.15TP	A-4750.35TP	A-4750.61S	A-4750.76S	A-4750.101TP	A-4750.123
A-4750.02	A-4750.16	A-4750.36	A-4750.61TP	A-4750.76TP	A-4750.102	A-4750.123S
A-4750.02S	A-4750.16S	A-4750.36S	A-4750.62	A-4750.77	A-4750.102S	A-4750.123TP
A-4750.02TP	A-4750.16TP	A-4750.36TP	A-4750.62S	A-4750.77S	A-4750.102TP	A-4750.124
A-4750.03	A-4750.17	A-4750.37	A-4750.62TP	A-4750.77TP	A-4750.103	A-4750.124S
A-4750.03S	A-4750.17S	A-4750.37S	A-4750.63	A-4750.78	A-4750.103S	A-4750.124TP
A-4750.03TP	A-4750.17TP	A-4750.38	A-4750.63S	A-4750.78S	A-4750.103TP	A-4750.125
A-4750.04	A-4750.18	A-4750.38S	A-4750.63TP	A-4750.78TP	A-4750.104	A-4750.125S
A-4750.04S	A-4750.18S	A-4750.41	A-4750.64	A-4750.79	A-4750.104S	A-4750.125TP
A-4750.04TP	A-4750.18TP	A-4750.41S	A-4750.64S	A-4750.79S	A-4750.104TP	A-4750.126
A-4750.05	A-4750.19	A-4750.41TP	A-4750.64TP	A-4750.79TP	A-4750.105	A-4750.126S
A-4750.05S	A-4750.19S	A-4750.42	A-4750.65S	A-4750.80	A-4750.105S	A-4750.126TP
A-4750.05TP	A-4750.19TP	A-4750.42S	A-4750.65TP	A-4750.80S	A-4750.105TP	A-4750.131
A-4750.06	A-4750.20	A-4750.42TP	A-4750.66S	A-4750.80TP	A-4750.106	A-4750.131S
A-4750.06S	A-4750.20S	A-4750.43	A-4750.66TP	A-4750.91	A-4750.106S	A-4750.131TP
A-4750.06TP	A-4750.20TP	A-4750.43S	A-4750.70	A-4750.91S	A-4750.106TP	A-4750.132
A-4750.07	A-4750.21	A-4750.43TP	A-4750.70/1	A-4750.91TP	A-4750.107	A-4750.132S
A-4750.08	A-4750.22	A-4750.44	A-4750.70/1S	A-4750.92	A-4750.107S	A-4750.132TP

A-4750.133	A-2727.23	A-5045.46/2S	A-5700.14	A-5700.34/1S	A-5750.30	A-3713S
A-4750.133S	A-2727.24	A-5045.47/1	A-5700.14/1	A-5750.08	A-5750.30/1	A-3721
A-4750.133TP		A-5045.47/2S	A-5700.14/1S	A-5750.08/1	A-5750.30/1S	A-3723
A-4750.134	Βελόνες	A-5046.41/1	A-5700.15/1	A-5750.08/1S	A-5750.32	A-3723S
A-4750.134S	A-5040.21	A-5046.41/2S	A-5700.15/1S	A-5750.10	A-5750.32/1	A-3731
A-4750.134TP	A-5040.21/1	A-5046.42/1	A-5700.16	A-5750.10/1	A-5750.32/1S	A-3731S
A-4750.135	A-5040.21/2S	A-5046.42/2S	A-5700.16/1	A-5750.10/1S	A-5750.34	A-3733
A-4750.135S	A-5040.41		A-5700.16/1S	A-5750.12	A-5750.34/1	A-3733S
A-4750.135TP	A-5040.41/1	Βίδες	A-5700.18	A-5750.12/1	A-5750.34/1S	A-3830
A-4750.145	A-5040.41/2S	A-5210.08	A-5700.18/1	A-5750.12/1S	A-5755.14	A-3830S
A-4750.145S	A-5042.21	A-5210.08/1	A-5700.18/1S	A-5750.14	A-5755.14/1	S-3724
A-4750.146	A-5042.21/1	A-5210.08/1S	A-5700.20	A-5750.14/1	A-5755.14/1S	S-3733
A-4750.146S	A-5042.21/2S	A-5210.10	A-5700.20/1	A-5750.14/1S	A-5755.16	
A-4750.191S	A-5042.41	A-5210.10/1	A-5700.20/1S	A-5750.16	A-5755.16/1	Εργαλεία
A-4750.192S	A-5042.41/1	A-5210.10/1S	A-5700.22	A-5750.16/1	A-5755.16/1S	A-2013
A-4750.193S	A-5042.41/2S	A-5210.12	A-5700.22/1	A-5750.16/1S	A-5755.18	A-2026
S-4750.65	A-5042.51	A-5210.12/1	A-5700.22/1S	A-5750.18	A-5755.18/1	A-2046
S-4750.66	A-5042.51/1	A-5210.12/1S	A-5700.24	A-5750.18/1	A-5755.18/1S	A-2047
S-02071.3.84	A-5042.51/2S	A-5210.14	A-5700.24/1	A-5750.18/1S	A-5755.20	A-2060
S-02071.3.85	A-5042.51/4S	A-5210.14/1	A-5700.24/1S	A-5750.20	A-5755.20/1	A-2070
		A-5210.14/1S	A-5700.26	A-5750.20/1	A-5755.20/1S	A-2073
Μπλοκ	Βελόνες	A-5700.08	A-5700.26/1	A-5750.20/1S	A-5755.22	A-2310
οδηγού	ελαίας	A-5700.08/1	A-5700.26/1S	A-5750.22	A-5755.22/1	A-2311
φρέζας	A-5045.41/1	A-5700.08/1S	A-5700.28	A-5750.22/1	A-5755.22/1S	A-2710
A-2723.01	A-5045.41/2S	A-5700.10	A-5700.28/1	A-5750.22/1S	A-5755.24	A-2721
A-2723.02	A-5045.42/1	A-5700.10/1	A-5700.28/1S	A-5750.24	A-5755.24/1	A-2722
A-2727.01	A-5045.42/2S	A-5700.10/1S	A-5700.30	A-5750.24/1	A-5755.24/1S	A-2726
A-2727.02	A-5045.43/1	A-5700.11/1	A-5700.30/1	A-5750.24/1S		A-2730
A-2727.03	A-5045.43/2S	A-5700.11/1S	A-5700.30/1S	A-5750.26	Περιστροφί-	A-2750
A-2727.04	A-5045.44/1	A-5700.12	A-5700.32	A-5750.26/1	κές φρέζες,	A-2794
A-2727.05	A-5045.44/2S	A-5700.12/1	A-5700.32/1	A-5750.26/1S	Εργαλεία	A-2795
A-2727.06	A-5045.45/1	A-5700.12/1S	A-5700.32/1S	A-5750.28	διεύρυνσης	A-7001
A-2727.13	A-5045.45/2S	A-5700.13/1	A-5700.34	A-5750.28/1	A-3711	A-7002
A-2727.14	A-5045.46/1	A-5700.13/1S	A-5700.34/1	A-5750.28/1S	A-3713	A-7003

A-7005	A-0778	A-6602.023	A-6602.092
A-7006	A-0779	A-6602.024	A-6602.093
A-7007	A-0780	A-6602.025	A-6602.094
A-7009	A-0781	A-6602.026	A-6602.117
A-7010	A-6001	A-6602.027	A-6602.119
A-7011	A-6010.18	A-6602.028	A-6602.120
A-7012	A-6020	A-6602.029	A-6602.063
A-7013	A-6020.1	A-6602.030	A-6602.065
S-02071.19	A-6023	A-6602.031	A-6602.086
	A-6024	A-6602.032	A-6610.10
Κασετίνες	A-6025	A-6602.033	A-6610.11
A-0714	A-6026	A-6602.034	A-6010.12
A-0715	A-6027	A-6602.035	A-6010.16
A-0716	A-6028	A-6602.036	A-6611
A-0717	A-6040	A-6602.050	M-6706
A-0718	A-6602.001	A-6602.051	M-6707
A-0722	A-6602.002	A-6602.052	M-6710
A-0724	A-6602.005	A-6602.053	M-6720
A-0725	A-6602.006	A-6602.054	M-6726
A-0726	A-6602.007	A-6602.055	S-6001
A-0732	A-6602.008	A-6602.056	
A-0734	A-6602.009	A-6602.057	
A-0736	A-6602.011	A-6602.058	
A-0760	A-6602.012	A-6602.059	
A-0761	A-6602.013	A-6602.060	
A-0762	A-6602.014	A-6602.061	
A-0763	A-6602.015	A-6602.062	
A-0764	A-6602.016	A-6602.064	
A-0765	A-6602.017	A-6602.071	
A-0766	A-6602.018	A-6602.087	
A-0768	A-6602.019	A-6602.088	
A-0772	A-6602.020	A-6602.089	
A-0775	A-6602.021	A-6602.090	
A-0776	A-6602.022	A-6602.091	

R_WRIST-01030014_v2/2025-11, Medartis AG, Ελβετία. Όλα τα τεχνικά στοιχεία υπόκεινται σε τροποποιήσεις.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | 4057 Basel / Ελβετία
ΤΗΛ. +41 61 633 34 34 | ΦΑΞ +41 61 633 34 00 | www.medartis.com

ΘΥΓΑΤΡΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ

Αυστραλία | Αυστρία | Βραζιλία | Γαλλία | Γερμανία | Ηνωμένο Βασίλειο |
Η.Π.Α. | Ιαπωνία Ισπανία | Μεξικό | Νέα Ζηλανδία | Πολωνία

Για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις θυγατρικές εταιρείες και τους διανομείς μας, επισκεφθείτε τον ιστότοπο www.medartis.com



Δήλωση αποποίησης ευθύνης: Οι πληροφορίες αυτές προορίζονται να καταδείξουν το χαρτοφυλάκιο ιατροτεχνολογικών προϊόντων της Medartis. Ο χειρουργός πρέπει πάντα να βασίζεται στην επαγγελματική κλινική του κρίση όταν αποφασίζει εάν θα χρησιμοποιήσει ένα συγκεκριμένο προϊόν κατά τη θεραπεία ενός συγκεκριμένου ασθενούς. Η Medartis δεν παρέχει καμία ιατρική συμβουλή. Οι συσκευές ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμες σε όλες τις χώρες, λόγω ζητημάτων καταχώρισης ή/και ιατρικών πρακτικών. Για περισσότερες ερωτήσεις, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Medartis της περιοχής σας (www.medartis.com). Αυτές οι πληροφορίες περιέχουν προϊόντα με σήμανση CE ή/και UKCA. Όλες οι εικόνες που εμφανίζονται προορίζονται αποκλειστικά για σκοπούς απεικόνισης και ενδέχεται να μην απεικονίζουν επακριβώς το προϊόν. Μόνο για τις Η.Π.Α.: Η ομοσπονδιακή νομοθεσία περιορίζει την πώληση της συσκευής αυτής μόνο από ιατρό ή κατόπιν εντολής ιατρού.

© Medartis 2025. Όλο το περιεχόμενο του παρόντος προστατεύεται από πνευματικά δικαιώματα, εμπορικά σήματα και άλλα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας, κατά περίπτωση, τα οποία ανήκουν ή έχουν εκχωρηθεί στη Medartis ή στις συνδεδεμένες με αυτήν εταιρείες βάσει αδειας, εκτός εάν υποδεικνύεται διαφορετικά. Απαγορεύεται η αναδιανομή, η αναπαραγωγή ή η γνωστοποίηση του περιεχομένου του παρόντος, συνολικά ή αποσπασματικά, χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση της Medartis.