

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

Σύστημα τραύματος ποδοκνημικής 2.8 / 3.5



APTUS Ankle

Περιεχόμενα

3	Εισαγωγή
3	Υλικά προϊόντος
3	Ενδείξεις
3	Αντενδείξεις
3	Χρωματική κωδικοποίηση
3	Πιθανοί συνδυασμοί πλακών και βιδών
3	Σύμβολα
4	Επισκόπηση του συστήματος
4	Πλάκες περιφερικής κνήμης
5	Πλάκες περιφερικής περόνης
7	Σχεδιασμός θεραπείας
7	Περιφερική κνήμη
9	Περιφερική περόνη
10	Εφαρμογή εργαλείων
10	Εφαρμογή γενικών εργαλείων
10	Πρότυπα προσδιορισμού μεγέθους
11	Κάμψη πλάκας
14	Κάμψη των πτερυγίων
16	Διάτρηση
19	Καθορισμός του μήκους της βίδας
19	Σύλληψη της βίδας
21	Εφαρμογή ειδικών εργαλείων
21	Εργαλείο MIPO για προετοιμασία σήραγγας
21	2.8/3.5 Εργαλείο συγκράτησης και τοποθέτησης πλάκας
22	Μεγάλη λαβίδα ανάταξης
22	Οδηγός φρέζας για συμπίεση
23	Χειρουργικές τεχνικές
23	Γενικές χειρουργικές τεχνικές
23	Τεχνική βίδας συμπίεσης
25	Ειδικές χειρουργικές τεχνικές
25	2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής κνήμης έσω
25	Κάταγμα περιφερικής κνήμης
27	Υπερσφύρια οστεοτομία κνήμης
30	2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής κνήμης, πρόσθιες-έξω
33	2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης, έξω
33	Κάταγμα περιφερικής περόνης
34	2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης, έξω, με πτερύγιο
36	Οστεοτομία περιφερικής περόνης
38	3.5 TriLock ευθείες πλάκες
39	3.5 TriLock ευθείες πλάκες – 2, 3 και 4 οπών
40	2.8 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης
40	2.8 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης, ευθείες
42	3.5 Πλάκες T και L περιφερικής κνήμης
44	Εκφύτευση
45	Τεχνολογία κλειδώματος TriLock
45	Ορθή εφαρμογή της τεχνολογίας κλειδώματος TriLock - 2.8 Βίδες TriLock
46	Ορθή εφαρμογή της τεχνολογίας κλειδώματος TriLock - 3.5 Βίδες TriLock
47	Ορθό κλείδωμα ($\pm 15^\circ$) των βιδών TriLock στην πλάκα
48	Παράρτημα
48	Εμφυτεύματα, εργαλεία και κασετίνες

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

Εισαγωγή

Υλικά προϊόντος

Πλάκες

Ti6Al4V (ASTM F136), cpTi (ASTM F67)

βίδες, ροδέλες

Ti6Al4V (ASTM F136)

Βελόνες

Ανοξείδωτος χάλυβας (ISO 5832-1)

Εργαλεία

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

Κασετίνες

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

Ενδείξεις

APTUS Ankle (ποδοκνημική)

Κατάγματα και οστεοτομίες των οστών της ποδοκνημικής

- Πλάκες περιφερικής κνήμης
 - κατάγματα, οστεοτομίες, ατελείς πορώσεις και μη πορώσεις της περιφερικής κνήμης
- Πλάκες περιφερικής περόνης
 - κατάγματα, οστεοτομίες, ατελείς πορώσεις και μη πορώσεις της περιφερικής περόνης

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 τη σταθερή αγκίστρωση του εμφυτεύματος
- Ασθενείς που είναι ανίκανοι ή/και μη συνεργάσιμοι κατά τη φάση της θεραπείας
- Οι πλάκες και οι βίδες δεν πρέπει να αποκλείουν τις συζευκτικές πλάκες

Χρωματική κωδικοποίηση

Μέγεθος συστήματος

2.8

3.5

Κωδικός χρώματος

Πορτοκαλί

Πράσινο

Πλάκες και βίδες

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

Εμφυτεύματα πλακών μπλε Πλάκες TriLock (κλειδούμενες)
 Εμφυτεύματα βιδών χρυσά Φλοιώδεις βίδες (καθήλωση)
 Εμφυτεύματα βιδών μπλε Βίδες TriLock (κλειδούμενες)

Πιθανός συνδυασμός πλακών και βιδών

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

2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής κνήμης

2.8 Φλοιώδεις βίδες, HexaDrive 7

2.8 TriLock βίδες, HexaDrive 7

3.5 Φλοιώδεις βίδες, HexaDrive 15

3.5 TriLock βίδες, HexaDrive 15

3.5 TriLock πλάκες T και L περιφερικής κνήμης

3.5 Φλοιώδεις βίδες, HexaDrive 15

3.5 TriLock βίδες, HexaDrive 15

3.5 Ευθείες πλάκες

3.5 Φλοιώδης βίδα, HexaDrive 15

3.5 TriLock βίδες, HexaDrive 15

2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης

2.8 Φλοιώδεις βίδες, HexaDrive 7

2.8 TriLock βίδες, HexaDrive 7

3.5 Φλοιώδεις βίδες, HexaDrive 15


3.5 TriLock βίδες, HexaDrive 15

2.8 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης

2.8 Φλοιώδεις βίδες, HexaDrive 7

2.8 TriLock βίδες, HexaDrive 7

Σύμβολα

 Εξαγωνικό κατασβίδι

 TriLock (τεχνολογία κλειδώματος)



Επισκόπηση του συστήματος

Οι πλάκες του συστήματος τραύματος ποδοκνημικής APTUS 2.8/3.5 διατίθενται στους ακόλουθους σχεδιασμούς:

Πλάκες περιφερικής κνήμης

Οι 2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής κνήμης έσω, διατίθενται σε οκτώ μήκη και σε αριστερές και δεξιές εκδόσεις.

Οι πλάκες διατίθενται αποστειρωμένες και μη αποστειρωμένες, ενώ οι μακριές πλάκες από 19 έως 25 οπών διατίθενται μόνο αποστειρωμένες.



A-4954.17
17 οπών, αριστερή



A-4954.15
15 οπών, αριστερή



A-4954.13
13 οπών, αριστερή



A-4954.11
11 οπών, αριστερή



A-4954.12
11 οπών, δεξιά



A-4954.14
13 οπών, δεξιά



A-4954.16
15 οπών, δεξιά



A-4954.18
17 οπών, δεξιά



A-4954.25S
25 οπών, αριστερή
μόνον
αποστειρωμένη



A-4954.23S
23 οπών, αριστερή
μόνον
αποστειρωμένη



A-4954.21S
21 οπών, αριστερή
μόνον
αποστειρωμένη



A-4954.19S
19 οπών, αριστερή
μόνον
αποστειρωμένη



A-4954.20S
19 οπών, δεξιά
μόνον
αποστειρωμένη



A-4954.22S
21 οπών, δεξιά
μόνον
αποστειρωμένη

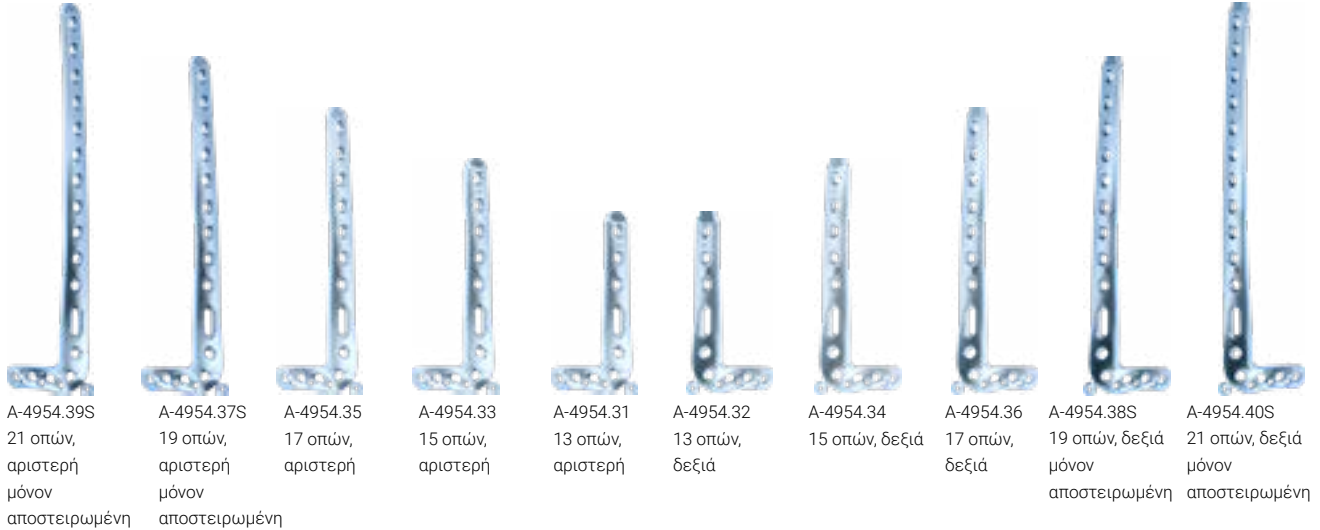


A-4954.24S
23 οπών, δεξιά
μόνον
αποστειρωμένη



A-4954.26S
25 οπών, δεξιά
μόνον
αποστειρωμένη

Οι 2.8/3.5 TriLock πρόσθιες έξω πλάκες περιφερικής κνήμης, διατίθενται σε πέντε μήκη και σε αριστερές και δεξιές εκδόσεις. Οι πλάκες διατίθενται αποστειρωμένες και μη αποστειρωμένες, ενώ οι μακριές πλάκες με 19 και 21 οπές διατίθενται μόνο αποστειρωμένες.



Οι 3.5 TriLock πλάκες T και L περιφερικής κνήμης διατίθενται σε ένα μήκος. Οι πλάκες L διατίθενται σε αριστερή και δεξιά έκδοση.

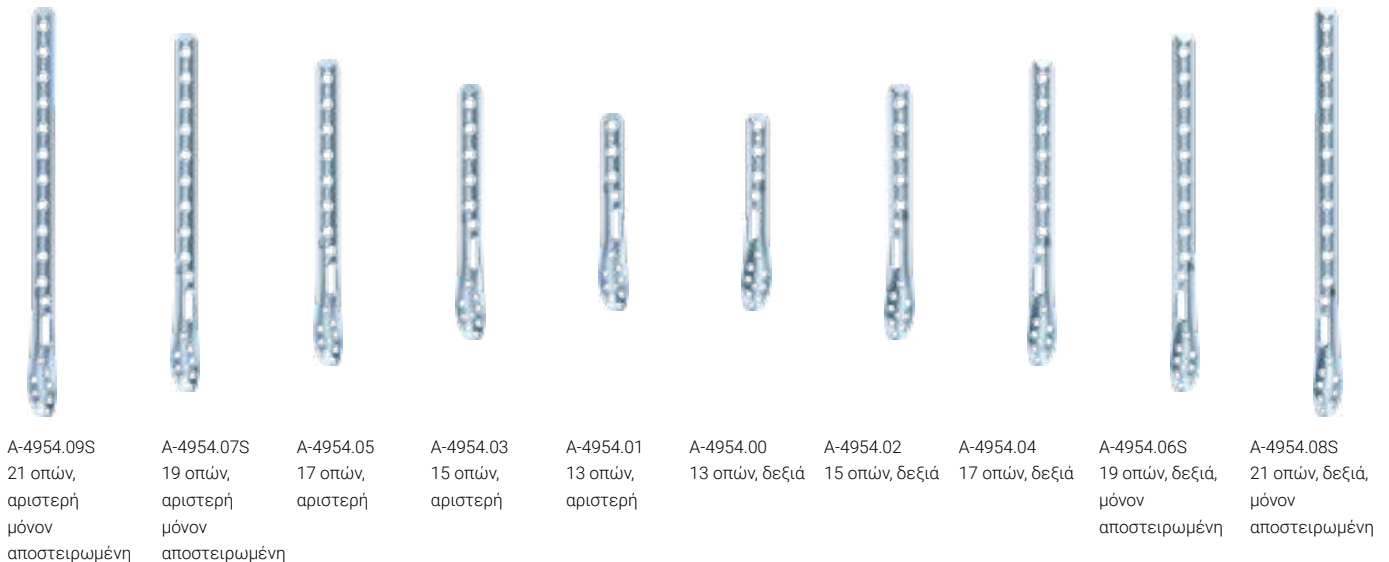
Όλες οι πλάκες διατίθενται αποστειρωμένες και μη αποστειρωμένες.



Πλάκες περιφερικής περόνης

Οι 2.8/3.5 TriLock έξω πλάκες περιφερικής περόνης, διατίθενται σε πέντε μήκη και σε αριστερές και δεξιές εκδόσεις.

Όλες οι πλάκες διατίθενται αποστειρωμένες και μη αποστειρωμένες, ενώ οι μεγάλες πλάκες με 19 και 21 οπές διατίθενται μόνο αποστειρωμένες.



Οι 2.8/3.5 TriLock έξω πλάκες περιφερικής περόνης με πτερύγιο, διατίθενται σε δύο μήκη και σε αριστερές και δεξιές εκδόσεις. Όλες οι πλάκες διατίθενται αποστειρωμένες και μη αποστειρωμένες.



A-4954.53
16 οπών,
αριστερή

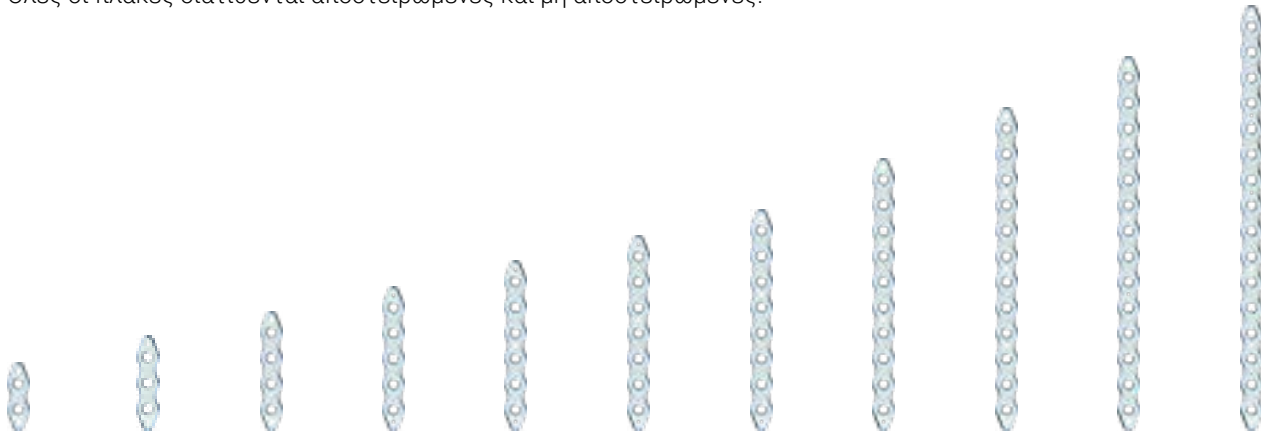
A-4954.51
14 οπών,
αριστερή

A-4954.52
14 οπών,
δεξιά

A-4954.54
16 οπών,
δεξιά

Οι 3.5 Ευθείες πλάκες διατίθενται σε 11 μήκη.

Όλες οι πλάκες διατίθενται αποστειρωμένες και μη αποστειρωμένες.



A-4950.20

A-4950.21

A-4950.22

A-4950.23

A-4950.24

A-4950.25

A-4950.26

A-4950.27

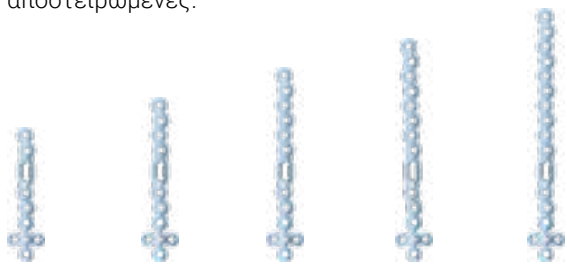
A-4950.28

A-4950.29

A-4950.30

Οι 2.8 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης διατίθενται σε πέντε μήκη.

Όλες οι πλάκες διατίθενται αποστειρωμένες και μη αποστειρωμένες.



A-4854.00
3/6 οπών

A-4854.01
3/8 οπών

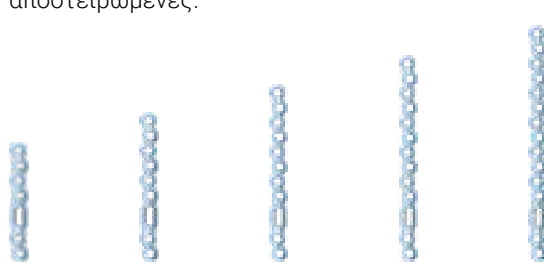
A-4854.02
3/10 οπών

A-4854.03
3/12 οπών

A-4854.04
3/14 οπών

Οι 2.8 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης, ευθείες, διατίθενται σε πέντε μήκη.

Όλες οι πλάκες διατίθενται αποστειρωμένες και μη αποστειρωμένες.



A-4854.05
7 οπών

A-4854.06
9 οπών

A-4854.07
11 οπών

A-4854.08
13 οπών

A-4854.09
15 οπών

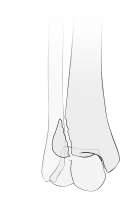



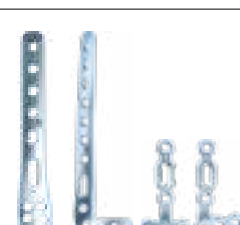
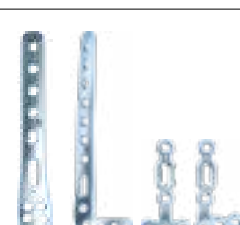
Σχεδιασμός Θεραπείας

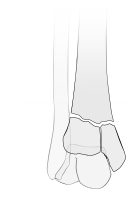




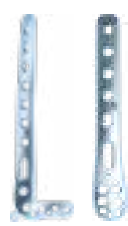
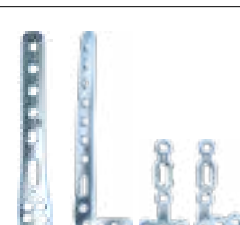
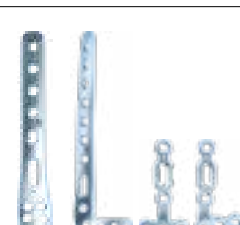
Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται τυπικές κλινικές καταστάσεις που μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα εμφυτεύματα του συστήματος τραύματος ποδοκνημικής APTUS 2.8/3.5.

Περιφερική κνήμη

Ταξινόμηση AO/OTA		Περιγραφή	Επιλογές προβολής βίδας	Επιλογές θεραπείας
Εξωαρθρικό (43-A)	 43-A1	Απλό Εξωαρθρικό Μεταφυσιακό		
	 43-A2	Εξωαρθρικό Μεταφυσιακό Σφηνοειδές κάταγμα		
	 43-A3	Εξωαρθρικό Μεταφυσιακό Κάταγμα πολλών τεμαχίων		


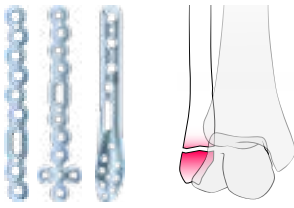
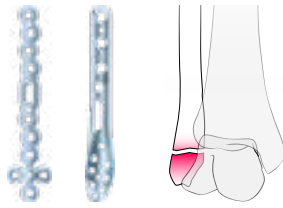


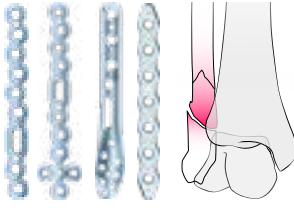
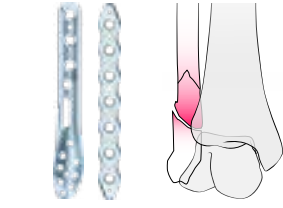
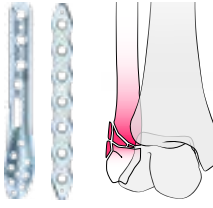

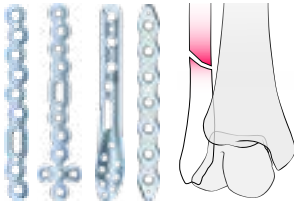
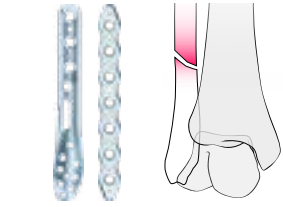



Οι πληροφορίες που αναφέρονται πιο πάνω προορίζονται μόνο ως συστάσεις. Ο χειρουργός είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την επιλογή του κατάλληλου εμφυτεύματος για τη συγκεκριμένη περίπτωση.

Ταξινόμηση AO/OTA		Περιγραφή	Επιλογές προβολής βίδας	Επιλογές θεραπείας
Μερικώς αρθρικό (43-B)		Μερικώς αρθρικό Διαχωριστικά κατάγματα Πρόσθιο ή οπίσθιο Volkman		
	43-B1	Μερικώς αρθρικό Διαχωριστικά κατάγματα Πρόσθιο ή οπίσθιο Volkman		
	43-B2	Μερικώς αρθρικό Πολλών τεμαχίων με καθίζηση Πρόσθιο ή οπίσθιο Volkman		
	43-B3	Μερικώς αρθρικό Πολλών τεμαχίων με καθίζηση Πρόσθιο ή οπίσθιο Volkman		

Ταξινόμηση AO/OTA		Περιγραφή	Επιλογές προβολής βίδας	Επιλογές θεραπείας
Πλήρως αρθρικό (43-C)		Πλήρως αρθρικό Απλό αρθρικό Απλό μεταφυσιακό		
	43-C1	Πλήρως αρθρικό Απλό αρθρικό Απλό μεταφυσιακό		
	43-C2	Πλήρως αρθρικό Πολλών τεμαχίων μεταφυσιακό		
	43-C3	Πλήρως αρθρικό Πολλών τεμαχίων αρθρικό Πολλών τεμαχίων μεταφυσιακό		

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.

Περιφερική περόνη

<p>Weber A Κάτω από τη συνδέσμωση</p> 	<p>2.8 Περιφερικής περόνης ευθεία 2.8 Περιφερικής περόνης 2.8/3.5 Περιφερικής περόνης έξω Καλή ποιότητα οστού</p> 	<p>2.8 Περιφερικής περόνης 2.8/3.5 Περιφερικής περόνης έξω Οστεοπορωτικό οστό</p> 	<p>2.8/3.5 Περιφερικής περόνης έξω Συντριπτικό κάταγμα</p> 
<p>Weber B Διασυνδεσμωτικό</p> 	<p>2.8 Περιφερικής περόνης ευθεία 2.8 Περιφερικής περόνης 2.8/3.5 Περιφερικής περόνης έξω 3.5 Ευθεία πλάκα Καλή ποιότητα οστού</p> 	<p>2.8/3.5 Περιφερικής περόνης έξω 3.5 Ευθεία πλάκα Οστεοπορωτικό οστό</p> 	<p>2.8/3.5 Περιφερικής περόνης έξω 3.5 Ευθεία πλάκα Συντριπτικό κάταγμα</p> 
<p>Weber C Πάνω από τη συνδέσμωση</p> 	<p>2.8 Περιφερικής περόνης ευθεία 2.8 Περιφερικής περόνης 2.8/3.5 Περιφερικής περόνης έξω 3.5 Ευθεία πλάκα Καλή ποιότητα οστού</p> 	<p>2.8/3.5 Περιφερικής περόνης έξω 3.5 Ευθεία πλάκα Οστεοπορωτικό οστό</p> 	<p>2.8/3.5 Περιφερικής περόνης έξω 3.5 Ευθεία πλάκα Συντριπτικό κάταγμα</p> 
<p>Κατάγματα Wagstaffe</p> 			

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.

Εφαρμογή εργαλείων

Εφαρμογή γενικών εργαλείων

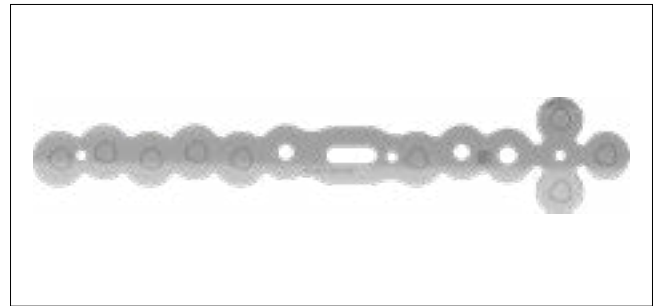
Πρότυπα προσδιορισμού μεγέθους

Τα πρότυπα προσδιορισμού μεγέθους διευκολύνουν τη διεγχειρητική επιλογή του κατάλληλου εμφυτεύματος. Τα πρότυπα προσδιορισμού μεγέθους για τις ευθείες πλάκες 2.8/3.5 και 3.5 του συστήματος τραύματος ποδοκνημικής διατίθενται σύμφωνα με το κεφάλαιο «Εμφυτεύματα, εργαλεία και κασετίνες».

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



Πρότυπο προσδιορισμού μεγέθους με σύμβολα οπής βίδας TriLock

Ο αριθμός προϊόντος του προτύπου προσδιορισμού μεγέθους (π.χ. A-4854.02TP) αντιστοιχεί στον αριθμό προϊόντος του στείρου εμφυτεύματος (π.χ. A-4854.02S). Η κατάληξη TP σημαίνει πρότυπο.



A-4854.02TP
Πρότυπο για A-4854.02S

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.

Κάμψη πλάκας

Εάν απαιτείται, οι πλάκες μπορούν να καμφθούν με την ακόλουθη πένσα κάμψης πλακών ή το σίδερο κάμψης πλακών.

Αρ. είδους	Περιγραφή	Για την κάμψη των εξής
A-2047	2.0-2.8 πένσα κάμψης πλάκας με ακίδες	2.8 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης 2.8 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης ευθείες 2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης, έξω, με πτερύγιο 2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής κνήμης πρόσθιος-έξω (με πτερύγιο)
A-2940	3.5/4.0 πένσα κάμψης πλακών	3.5 TriLock πλάκες T και L περιφερικής κνήμης 3.5 Ευθείες πλάκες
A-2092	Σίδερο κάμψης πλακών	Όλες οι πλάκες

Υπάρχουν δύο διαφορετικές πένσες κάμψης πλακών, ανάλογα με το μέγεθος της πλάκας του σχετικού συστήματος:

Τύπος 1

2.0-2.8 Πένσα κάμψης πλάκας με ακίδες (A-2047)



A-2047
2.0-2.8 πένσα κάμψης πλάκας, με ακίδες

Τύπος 2

3.5/4.0 Πένσα κάμψης πλακών (A-2940)



A-2940
3.5/4.0 πένσα κάμψης πλακών



A-2092
Σίδερο κάμψης πλακών

Προειδοποίηση

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

Πένσα κάμψης πλακών τύπου 1

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. 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).

Κατά την κάμψη των κυρτών 2.8 TriLock πλακών περιφερικής περόνης (A-4854.00-09), τα γράμματα «C – CURVED PLATE THIS SIDE UP» (C - ΚΥΡΤΗ ΠΛΑΚΑ, ΑΥΤΗ Η ΠΛΕΥΡΑ ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΠΑΝΩ) πρέπει να είναι ορατά από επάνω. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται ότι οι οπές της πλάκας δεν θα υποστούν ζημιά.



Πένσα κάμψης πλακών τύπου 2

Η πλευρά της πλάκας με την επισήμανση πρέπει πάντα να είναι στραμμένη προς τα επάνω κατά την εισαγωγή της πλάκας στην πένσα κάμψης (A-2940).

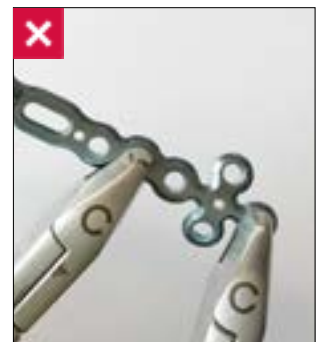
Κατά την κάμψη των 3.5 TriLock πλακών T και L περιφερικής κνήμης (A-4954.101-103), τα γράμματα «UP» (ΕΠΑΝΩ) πρέπει να είναι ορατά από επάνω.



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

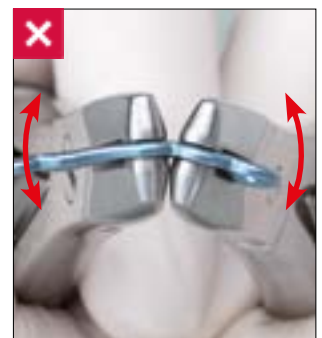
Μην κάμψετε την πλάκα με μεγαλύτερη κλίση από 30°. Η περαιτέρω κάμψη της πλάκας μπορεί να παραμορφώσει τις οπές της πλάκας και να προκαλέσει θραύση της πλάκας διεγχειρητικά ή μετεγχειρητικά.



Προειδοποίηση

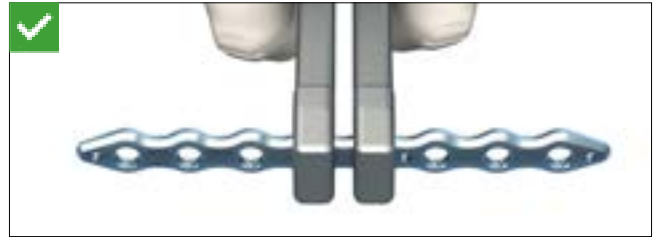
Η επανειλημμένη κάμψη της πλάκας προς αντίθετες κατευθύνσεις μπορεί να προκαλέσει θραύση της πλάκας μετεγχειρητικά.

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.

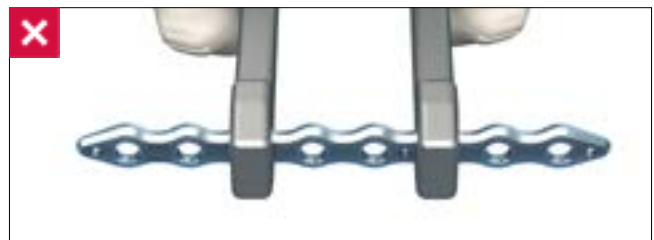


Σίδηρο κάμψης πλακών

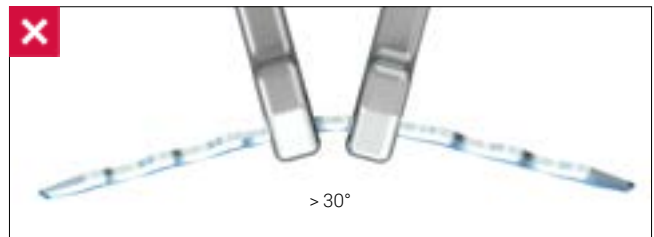
Χρησιμοποιώντας τις κλειστές εγκοπές στο σίδηρο κάμψης πλακών (A-2092), οι πλάκες μπορούν να συστραφούν ή να καμφθούν σε επίπεδο διαφορετικό από την πλάκα.

**Σύσταση προσοχής**

Οι πλάκες 2, 3 και 4 οπών (A-4950, 20-23) διαθέτουν αυξημένο πάχος 2,4 mm. Για την κάμψη τους, χρησιμοποιήστε τη μεγαλύτερη από τις δύο κλειστές εγκοπές του σιδήρου κάμψης.

**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 ή το σίδηρο κάμψης 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.



Κάμψη των πτερυγίων

2.8/3.5 TriLock πλάκα περιφερικής περόνης, έξω, με πτερύγιο

Το πτερύγιο στην 2.8/3.5 TriLock πλάκα περιφερικής περόνης, έξω, με πτερύγιο μπορεί να καμφθεί χρησιμοποιώντας την 2.0–2.8 πένσα κάμψης πλάκας με ακίδες (A-2047) με τα γράμματα «C» να είναι ορατά από επάνω.



2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής κνήμης, πρόσθιες-έξω

Το πτερύγιο στις 2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής κνήμης, πρόσθιες-έξω, μπορεί να καμφθεί χρησιμοποιώντας την 2.0–2.8 πένσα κάμψης πλάκας με ακίδες (A-2047) που τοποθετείται στο πτερύγιο με τα γράμματα «C» να είναι ορατά από επάνω. Χρησιμοποιείτε την 3.5/4.0 πένσα κάμψης πλάκων (A-2940) στη γειτονική οπή 3.5 με τα γράμματα «UP» (ΕΠΑΝΩ) να είναι ορατά από επάνω.



Προειδοποίηση

Τα πτερύγια μπορούν να καμφθούν μόνο μία φορά. Η κάμψη των πτερυγίων προς αντίθετες κατευθύνσεις μπορεί να προκαλέσει θραύση του πτερυγίου διεγχειρητικά ή μετεγχειρητικά.

Σίδερο κάμψης πλακών

Χρησιμοποιώντας τις κλειστές εγκοπές στο σίδερο κάμψης πλακών (A-2092), οι πλάκες περιφερικής κνήμης, περιλαμβανομένων των πλακών T και L και των πλακών περιφερικής περόνης μπορούν να συστραφούν ή να καμφθούν σε επίπεδο διαφορετικό από την πλάκα.

Συγκράτηση και τοποθέτηση πλάκας

Τα άκρα TriLock του 2.8/3.5 εργαλείου συγκράτησης και τοποθέτησης της πλάκας (A-2950) μπορεί να κλειδώσει στις οπές TriLock της πλάκας. Το εργαλείο συγκράτησης και τοποθέτησης πλάκας διευκολύνει την τοποθέτηση, τη μετακίνηση και τη συγκράτηση του εμφυτεύματος στο οστό ή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διαδερμική εισαγωγή της πλάκας μετά από την προετοιμασία μιας σήραγγας για την πλάκα (βλ. κεφάλαιο «Εργαλείο MIPO για προετοιμασία σήραγγας»). Το εργαλείο συγκράτησης και τοποθέτησης πλάκας μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλες τις οπές πλάκας TriLock 2.8 ή 3.5.



A-2950
2.8/3.5 Εργαλείο συγκράτησης και τοποθέτησης πλάκας

Τοποθέτηση της πλάκας

Τοποθετήστε την απαιτούμενη πλάκα στο οστό. Για τη βέλτιστη τοποθέτηση, τοποθετήστε την πλάκα έτσι ώστε το περίγραμμα να ταιριάζει καλύτερα με το οστό.

**Προσωρινή καθήλωση με χρήση βελόνας 1,6 mm**

Μετά την ανάταξη του κατάγματος, μπορεί να διενεργηθεί προσωρινή καθήλωση των πλακών χρησιμοποιώντας βελόνες 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41).

Οι βελόνες K μπορούν να εισαχθούν στις πλάκες μέσα από τις παρεχόμενες οπές βελονών, είτε για την επανατοποθέτηση των τεμαχίων των καταγμάτων στην πλάκα είτε για την προσωρινή καθήλωση της πλάκας στο οστό.

**Προσωρινή καθήλωση με χρήση βελονών 2,0 mm με ελαία**

Οι βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1-64/1) μπορούν να εισαχθούν μόνο μέσω των οπών βίδας στην πλάκα. Εκτιμήστε το κατάλληλο μήκος σπειρώματος που απαιτείται για τον συνδυασμό πλάκας και οστού. Εισαγάγετε τη βελόνα με ελαία στην οπή της βίδας επιβραδύνετε την εισαγωγή όταν η ελαία έρθει σε επαφή με την πλάκα.

Σύσταση προσοχής

Η εισαγωγή σε υπερβολικό βάθος μπορεί να οδηγήσει σε απογύμνωση του σπειρώματος στο οστό και σε χαλάρωση της προσωρινής στερέωσης.



Διάτρηση

Περιστροφικές φρέζες με χρωματική κωδικοποίηση διατίθενται για κάθε μέγεθος συστήματος APTUS. Όλες οι περιστροφικές φρέζες φέρουν χρωματική κωδικοποίηση με σύστημα δακτυλίου.

Μέγεθος συστήματος	Κωδικός χρώματος
2.8	Πορτοκαλί
3.5	Πράσινο

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

Διάτρηση οπής για βίδες 2.8

A-3832

Περιστροφική φρέζα \varnothing 2,35 mm, AO



Φρέζα κεντρικής οπής με \varnothing 2,35 mm = Ένας έγχρωμος δακτύλιος

A-3834

Περιστροφική φρέζα \varnothing 2,9 mm, AO



Φρέζα οπής ολίσθησης με \varnothing 2,9 mm = δύο έγχρωμοι δακτύλιοι

Διάτρηση οπής για βίδες 3.5

3.5 φλοιώδεις

A-3934

Περιστροφική φρέζα \varnothing 2,6 mm, AO



Φρέζα κεντρικής οπής με \varnothing 2,6 mm = Ένας έγχρωμος δακτύλιος

A-3933

Περιστροφική φρέζα \varnothing 3,6 mm



Φρέζα οπής ολίσθησης με \varnothing 3,6 mm = δύο έγχρωμοι δακτύλιοι

3.5 TriLock

A-3931

Περιστροφική φρέζα \varnothing 3,0 mm, AO



Φρέζα κεντρικής οπής με \varnothing 3,0 mm = Ένας έγχρωμος δακτύλιος

Για τις βίδες 2.8 η περιστροφική φρέζα πρέπει πάντα να κατευθύνεται μέσα από τον οδηγό φρέζας (A-2820) ή τον αυτοσυγκρατούμενο οδηγό φρέζας (A-2826).



A-2820
2.8 οδηγός φρέζας



A-2826
2.5/2.8 οδηγός φρέζας, αυτοσυγκρατούμ.

Για τις βίδες 3,5 η περιστροφική φρέζα πρέπει πάντα να κατευθύνεται μέσα από τον οδηγό φρέζας (A-2925, A-2927) ή τον αυτοσυγκρατούμενο οδηγό φρέζας (A-2921).



A-2925
3.5 οδηγός φρέζας, φλοιώδης,
φρέζα Ø 2,6/3,6 mm



A-2927
3.5 οδηγός φρέζας, TriLock, φρέζα Ø 3,0 mm



A-2921
3.5 οδηγός φρέζας, αυτοσυγκρατούμ.

Οι οδηγοί φρέζας διπλού άκρου (A-2820, A-2925) χρησιμοποιούνται για τη διενέργεια της κλασσικής τεχνικής βίδας συμπίεσης σύμφωνα με την AO/ASIF.

Προειδοποίηση

Η περιστροφική φρέζα πρέπει πάντα να κατευθύνεται μέσα από τον οδηγό φρέζας (A-2820 για τις βίδες 2.8 ή A-2925, A-2927 για τις βίδες 3.5) ή τον αυτοσυγκρατούμενο οδηγό φρέζας (A-2826 για τις βίδες 2,8 ή A-2921 για τις βίδες 3.5). 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.

Εναλλακτικά, ο αυτοσυγκρατούμενος οδηγός φρέζας (A-2826 για τις βίδες 2.8 και A-2921 για τις βίδες 3.5) 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



A-2826
2.5/2.8 οδηγός φρέζας, αυτοσυγκρατούμ.



A-2921
3.5 οδηγός φρέζας, αυτοσυγκρατούμ.

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, ο οδηγός φρέζας διαθέτει ανασχετικό ορίου 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.



A-2927
3.5 οδηγός φρέζας, TriLock

Οδηγός φρέζας για συμπίεση

Ο οδηγός φρέζας 3.5 μονού άκρου για συμπίεση (A-2926) χρησιμοποιείται στην οπή συμπίεσης της 2.8/3.5 TriLock έσω πλάκας περιφερικής κνήμης και παρέχει συμπίεση έως 3 mm κατά μήκος του κατάγματος ή του σημείου οστεοτομίας.

Προειδοποίηση

Το βέλος «→» υποδεικνύει τη διεύθυνση της συμπίεσης και πρέπει πάντα να είναι στραμμένο προς τη γραμμή του κατάγματος/της οστεοτομίας.



A-2926
3.5 οδηγός φρέζας, συμπίεσης

Καθορισμός του μήκους της βίδας

Οι μετρητές βάθους (A-2836, A-2931) χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό του ιδανικού μήκους βίδας για χρήση κατά την καθήλωση των βιδών σε έναν φλοιό ή σε δύο φλοιούς.

Προειδοποίηση

Είναι σημαντικό να χρησιμοποιείτε τον σωστό μετρητή βάθους για την αντίστοιχη διάμετρο της βίδας που επισημαίνεται στο ρυθμιστικό και στη λαβή του μετρητή βάθους.

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 άκρο του ρυθμιστικού στην πλάκα ή απευθείας στο οστό. Κατά τη χρήση της τεχνικής βίδας συμπίεσης, τοποθετήστε το άκρο του ρυθμιστικού απευθείας στο οστό.

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

Κατά την εισαγωγή της βίδας 3.5, το μήκος της βίδας μπορεί επίσης να καθοριστεί απευθείας από την κλίμακα της περιστροφικής φρέζας \varnothing 2,6 mm (A-3934) σε συνδυασμό με τον οδηγό φρέζας (A-2925). Το μήκος καθορίζεται από το άκρο του οδηγού φρέζας.

Σύλληψη της βίδας

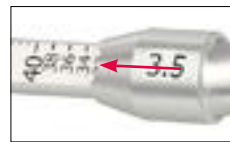
Η λάμα κατσαβιδιού 2.8 (A-2013) και η λάμα κατσαβιδιού 3.5 (A-2911) διαθέτουν το σύστημα αυτοσυγκράτησης HexaDrive.



A-2931
3.5/4.0 μετρητής βάθους, 10-70 mm



A-2836
2.8 Μετρητής βάθους



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



A-2911
3.5/4.0 λάμα κατσαβιδιού, HD15, AO

2.8 Βίδες

Για τις βίδες 2.8, συνδέστε μόνο τη λάμα κατσαβιδιού 2.5/2.8 (A-2013) με πορτοκαλί χρωματική κωδικοποίηση στην αυλοφόρα χειρολαβή με ταχυσύνδεσμο (A-2073).



A-2073
Αυλοφόρα χειρολαβή με ταχυσύνδεσμο, AO

3.5 Βίδες

Για τις βίδες 3,5, συνδέστε μόνο τη λάμα κατσαβιδιού 3.5/4.0 (A-2911) με πράσινη χρωματική κωδικοποίηση είτε στη χειρολαβή με ταχυσύνδεσμο (A-2074), είτε στη χειρολαβή T με ταχυσύνδεσμο (A-2075).



A-2074
Χειρολαβή με ταχυσύνδεσμο, AO

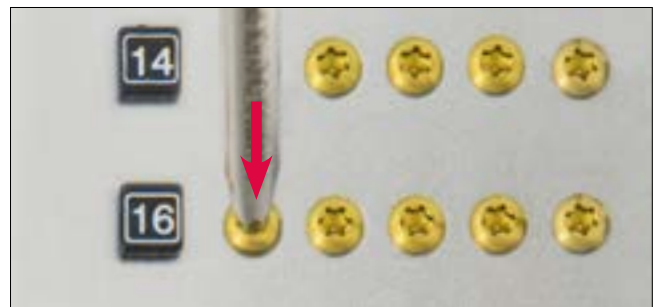


A-2075
Χειρολαβή T με ταχυσύνδεσμο, AO

Προειδοποίηση

Μην χρησιμοποιείτε τη λάμα κατσαβιδιού 2.5/2.8 (A-2013) με πορτοκαλί χρωματική κωδικοποίηση με τη μεγάλη χειρολαβή (A-2074) ή τη χειρολαβή T (A-2075), καθώς οι μεγάλες δυνάμεις που παράγονται ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιά στο κλείδωμα της κεφαλής της βίδας στην οπή της πλάκας.

Για να αφαιρέσετε τις βίδες από την κασετίνα εμφυτευμάτων, εισαγάγετε τη λάμα κατσαβιδιού κάθετα στην κεφαλή της επιθυμητής βίδας και συλλάβετε τη βίδα με αξονική πίεση.

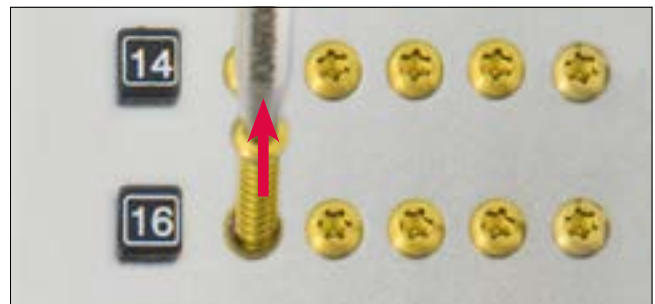


Σημείωση

Η βίδα δεν θα συγκρατηθεί χωρίς αξονική πίεση.

Σύσταση προσοχής

Αφαιρέστε κάθετα τη βίδα από το διαμέρισμα. Η επαναλαμβανόμενη σύλληψη της βίδας μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη παραμόρφωση της περιοχής αυτοσυγκράτησης του εξαγωνικού 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

Εργαλείο MIPO για προετοιμασία σήραγγας

Σε διαδερμική διαδικασία της κνήμης ή της περόνης, το εργαλείο MIPO για προετοιμασία σήραγγας (A-2051) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προετοιμασία της διαδρομής της πλάκας δίπλα από τον ιστό του περιostίου.

Συνδέστε το εργαλείο MIPO για προετοιμασία σήραγγας (A-2051) είτε στη χειρολαβή με ταχυσύνδεσμο (A-2074), είτε στη χειρολαβή T με ταχυσύνδεσμο (A-2075).

Προειδοποίηση

Κατά τη χρήση του εργαλείου MIPO για προετοιμασία σήραγγας, είναι σημαντικό ο χειρουργός να γνωρίζει τις ανατομικές δομές της περιοχής στην οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το εργαλείο.



2.8/3.5 Εργαλείο συγκράτησης και τοποθέτησης πλάκας

Το άκρο TriLock του εργαλείου συγκράτησης και τοποθέτησης της πλάκας (A-2950) 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. Επιλέξτε το κατάλληλο άκρο του εργαλείου με βάση το μέγεθος της επιλεγμένης περιφερικής οπής της πλάκας. Εισαγάγετε το άκρο του εργαλείου στην κατάλληλη οπή της πλάκας και συλλάβετε την πλάκα.

Σύσταση προσοχής

Για μέγιστη συγκράτηση συνιστάται να επιλέξετε τη μεγαλύτερη οπή TriLock για την εισαγωγή του 2.8/3.5 εργαλείου συγκράτησης και τοποθέτησης πλάκας.

Ολισθήστε την πλάκα μέσα από το χώρο της σήραγγας που έχει δημιουργηθεί και κατά μήκος του οστού. Διατηρείτε πάντα την πλάκα σε επαφή με το οστό.

Σημείωση

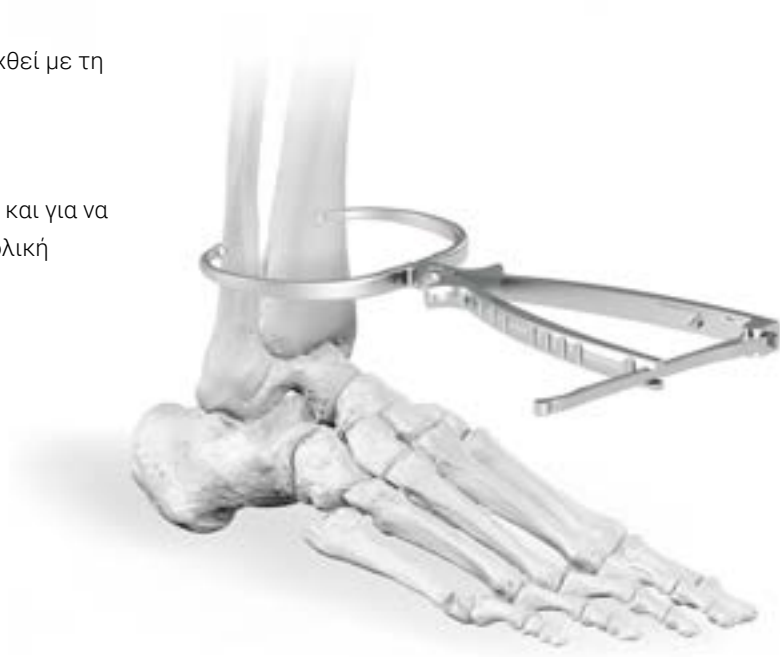
Για την εισαγωγή MIPO μην εφαρμόζετε υπερβολική δύναμη για την εισαγωγή της πλάκας, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει ξεκλείδωμα του εργαλείου συγκράτησης και τοποθέτησης πλάκας από την οπή της πλάκας ή ζημιά στο άκρο του εργαλείου συγκράτησης και τοποθέτησης πλάκας.



Μεγάλη λαβίδα ανάταξης

Η ανάταξη της συνδέσμων μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση της λαβίδας ανάταξης 230 mm (A-7041).

Χρησιμοποιήστε ακτινολογικό έλεγχο για να επιβεβαιώσετε την ανάταξη της συνδέσμων και για να επιβεβαιώσετε ότι δεν έχει προκληθεί υπερβολική συμπίεση της άρθρωσης.



Οδηγός φρέζας για συμπίεση

Εισαγάγετε τον 3.5 οδηγό φρέζας για συμπίεση (A-2926) στην οπή συμπίεσης 3.5 της 2.8/3.5 έσω πλάκας περιφερικής κνήμης.

Ο οδηγός φρέζας χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,6 mm (A-3934) για φλοιώδεις βίδες 3.5.

Μέσα από την οπή συμπίεσης μπορεί να επιτευχθεί συμπίεση έως 3 mm.

Προειδοποίηση

Το βέλος στον οδηγό φρέζας υποδεικνύει τη διεύθυνση της συμπίεσης και πρέπει πάντα να είναι στραμμένο προς τη γραμμή του κατάγματος/της οστεοτομίας.



Χειρουργικές τεχνικές

Γενικές χειρουργικές τεχνικές

Τεχνική βίδας συμπίεσης

Οι οδηγοί φρέζας για τις φλοιώδεις βίδες 2.8 (A-2820) και τις φλοιώδεις βίδες 3.5 (A-2925) χρησιμοποιούνται για τη διενέργεια της κλασικής τεχνικής βίδας συμπίεσης σύμφωνα με την AO/ASIF.

Προειδοποίηση

Η εσφαλμένη εφαρμογή της(των) τεχνικής(ών) της βίδας συμπίεσης μπορεί να οδηγήσει σε μετεγχειρητική απώλεια της ανάταξης.

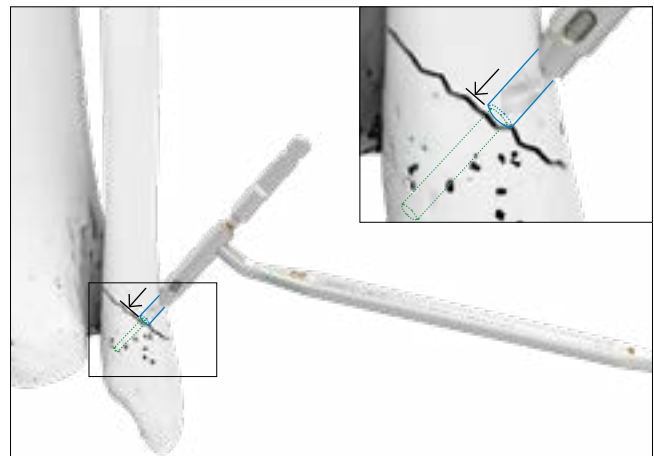
1. Διάτρηση της οπής ολίσθησης

Χρησιμοποιήστε τις περιστροφικές φρέζες (A-3834 ή A-3933) για οπές ολίσθησης (δύο έγχρωμοι δακτύλιοι) του απαιτούμενου μεγέθους βίδας σε συνδυασμό με το άκρο του οδηγού φρέζας με την επισήμανση «LAG». Διατρήστε κάθετα προς τη γραμμή του κατάγματος.

Μην εκτελείτε διάτρηση πέρα από τη γραμμή του κατάγματος.

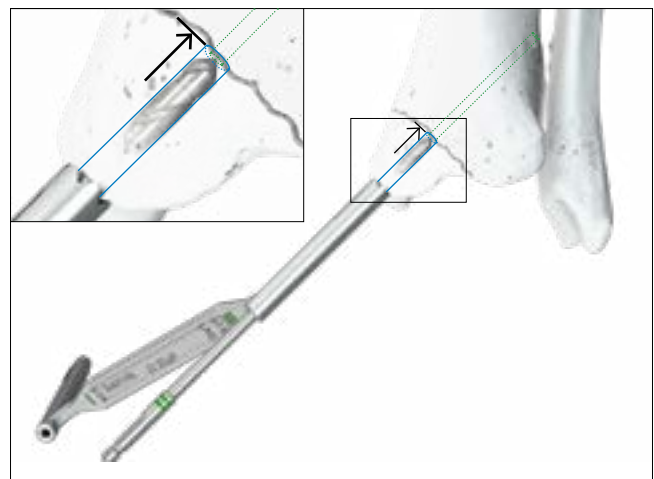
2.8 φλοιώδεις βίδες: Περιστροφική φρέζα \varnothing 2,9 mm (A-3834)

3.5 φλοιώδεις βίδες: Περιστροφική φρέζα \varnothing 3,6 mm (A-3933)



2.8 φλοιώδεις βίδες
Οπή ολίσθησης

A-3834
Περιστροφική φρέζα \varnothing 2,9 mm = δύο
έγχρωμοι δακτύλιοι



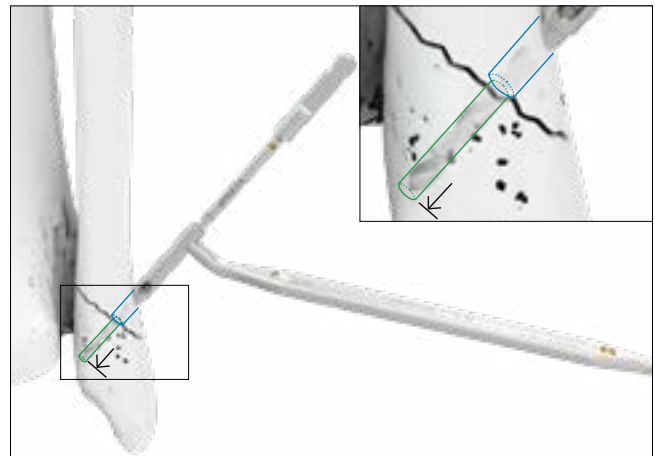
3.5 φλοιώδεις βίδες
Οπή ολίσθησης

A-3933
Περιστροφική φρέζα \varnothing 3,6 mm = δύο
έγχρωμοι δακτύλιοι

2. Διάτρηση της κεντρικής οπής

Τοποθετήστε το άκρο του οδηγού φρέζας με τη μία έγχρωμη ένδειξη στην οπή ολίσθησης που έχετε διατρήσει και χρησιμοποιήστε τις περιστροφικές φρέζες (A-3832 ή A-3934) για να διατρήσετε τις κεντρικές οπές (ένας έγχρωμος δακτύλιος) του απαιτούμενου μεγέθους βίδας.

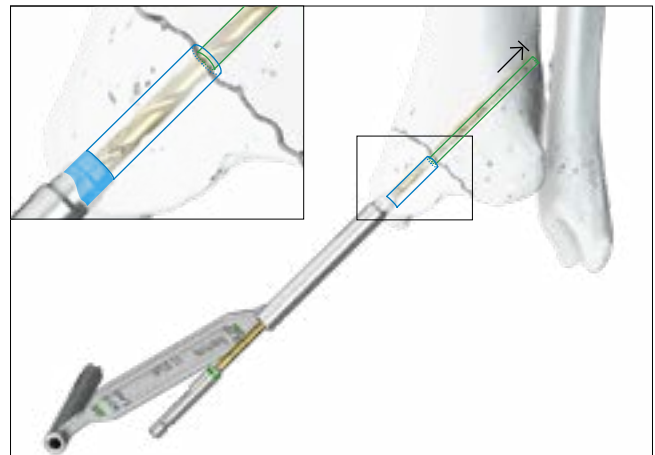
2.8 φλοιώδεις βίδες: Περιστροφική φρέζα \varnothing 2,35 mm, AO (A-3832)



2.8 φλοιώδεις βίδες
Κεντρική οπή

A-3832
Περιστροφική φρέζα
 \varnothing 2,35 mm, AO

3.5 φλοιώδεις βίδες: Περιστροφική φρέζα \varnothing 2,6 mm, AO (A-3934)

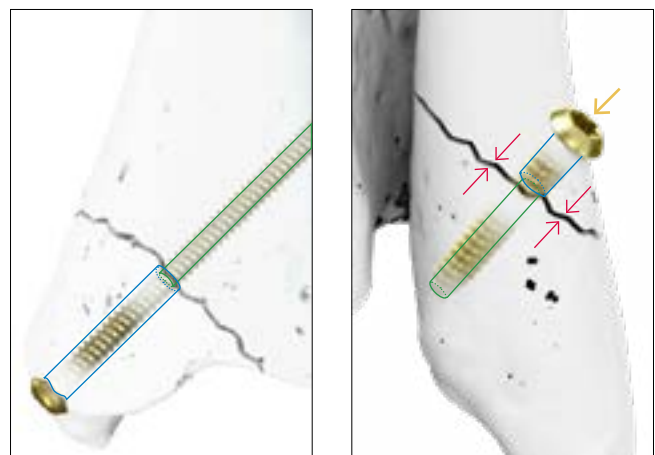


3.5 φλοιώδεις βίδες
Κεντρική οπή

A-3934
Περιστροφική φρέζα
 \varnothing 2,6 mm, AO

Συμπίεση του κατάγματος

Συμπιέστε το κάταγμα με την αντίστοιχη φλοιώδη βίδα.



Ειδικές χειρουργικές τεχνικές

2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής κνήμης, έσω

A-4954.11-18

A-4954.19S-26S (μόνον αποστειρωμένες)

Κάταγμα περιφερικής κνήμης

Ανοικτή διαδικασία

Ανοίξτε την τομή όπως απαιτείται ώστε να αποκαλύψετε το σημείο του κατάγματος. Σπρώξτε προσεκτικά την πλάκα κάτω από τους μαλακούς ιστούς.

Διαδερμική διαδικασία

Εισαγάγετε την πλάκα μέσα από την τομή και σπρώξτε προσεκτικά την πλάκα κάτω από τους μαλακούς ιστούς μέσα στη σήραγγα που έχει προετοιμαστεί με το εργαλείο MIPO για προετοιμασία σήραγγας (A-2051). Βεβαιωθείτε ότι η πλάκα είναι σε επαφή με το οστό.

Η πλάκα μπορεί να εισαχθεί με το εργαλείο συγκράτησης και τοποθέτησης πλάκας (A-2950) (βλ. κεφάλαιο «2.8/3.5 Εργαλείο συγκράτησης και τοποθέτησης πλάκας»).



1. Προσωρινή καθήλωση

Μετά από την ανάταξη του κατάγματος, η πλάκα μπορεί να καθηλωθεί προσωρινά στην επιθυμητή θέση χρησιμοποιώντας βελόνες 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ή βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1-64/1).

Σύσταση προσοχής

Οι βελόνες 2,0 mm με ελαία μπορούν να εισαχθούν μόνο μέσα στις οπές βίδας στην πλάκα.

2. Τοποθέτηση της πλάκας

Εάν απαιτείται, η πλάκα μπορεί να τοποθετηθεί στο οστό εκτελώντας διάτρηση μιας κεντρικής οπής στο κέντρο της επιμήκους οπής χρησιμοποιώντας τον οδηγό φρέζας (A-2925) και την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,6 mm (A-3934, ένας έγχρωμος δακτύλιος).

Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 3.5/4.0 μετρητή βάθους (A-2931).

Συλλάβετε μια φλοιώδη βίδα 3.5 (A-5901.xx) του καθορισμένου μήκους με τη βοήθεια της λάμας κατσαβιδιού (A-2911) και της χειρολαβής (A-2074 ή A-2075) και εισάγετέ την στην αντίστοιχη οπή πλάκας.



Μετά από την τοποθέτηση της πλάκας, χρησιμοποιήστε ακτινολογικό έλεγχο για να επιβεβαιώσετε την ευθυγράμμιση του οστού. Κάντε τυχόν προσαρμογές προτού εισαγάγετε τις βίδες.

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

3. Στερέωση της πλάκας

Εκτιμήστε τη μορφή του κατάγματος και αποφασίστε για τη σωστή ακολουθία εισαγωγής της βίδας που απαιτείται. Η επιλογή βιδών σταθερής γωνίας παρέχει γενικά μεγαλύτερη σταθερότητα της κατασκευής, ιδίως σε περίπτωση συντριπτικού κατάγματος ή κακής ποιότητας οστού.

Εισαγωγή περιφερικών βιδών

Το περιφερικό τμήμα της πλάκας δέχεται τρεις φλοιώδεις βίδες 2.8 ή βίδες TriLock 2.8, οι οποίες μπορούν να διευκολύνουν τη σύλληψη του περιφερικού έσω σφυρού και τέσσερις φλοιώδεις βίδες 3.5 ή βίδες TriLock 3.5.

Εισαγωγή των φλοιωδών βιδών 3.5 ή των βιδών TriLock 3.5:
Εκτελέστε διάτρηση μέσα από τις οπές των φλοιωδών βιδών 3.5 ή των βιδών TriLock 3.5 της πλάκας χρησιμοποιώντας τον 3.5 οδηγό φρέζας φλοιώδους (A-2925) με την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,6 mm (A-3934) ή τον 3.5 οδηγό φρέζας TriLock (A-2927) ή τον 3.5 οδηγό φρέζας αυτοσυγκρατούμενο (A-2921) και την περιστροφική φρέζα \varnothing 3,0 mm (A-3931).

Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 3.5/4.0 μετρητή βάθους (A-2931).

Σύσταση προσοχής

Για το κλείδωμα των βιδών TriLock 3.5 πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται η χειρολαβή T (A-2075).

Εισαγωγή των φλοιωδών βιδών 2.8 ή των βιδών TriLock 2.8:
Εκτελέστε διάτρηση μέσα από τις οπές των φλοιωδών βιδών 2.8 ή των βιδών TriLock 2.8 της πλάκας χρησιμοποιώντας τον 2.8 οδηγό φρέζας (A-2820) ή τον 2.5/2.8 οδηγό φρέζας αυτοσυγκρατούμενο (A-2826) και την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,35 mm (A-3832).

Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 2.8 μετρητή βάθους (A-2836).

Προειδοποίηση

Για το κλείδωμα των βιδών TriLock 2.8 πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται η αυλοφόρα χειρολαβή με ταχυσύνδεσμο (A-2073).

Σύσταση προσοχής

Κατά τη διάτρηση των οπών για τις περιφερικές βίδες, απαιτείται προσοχή ώστε να μην διασταυρώνονται οι αυλοί διάτρησης.



Εισαγωγή των κεντρικών βιδών 3.5

Εάν απαιτείται συμπίεση για την ανάταξη του κατάγματος, εκτελέστε διάτρηση μιας κεντρικής οπής μέσω της οπής βίδας συμπίεσης της πλάκας χρησιμοποιώντας την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,6 mm (A-3934) και τον 3.5 οδηγό φρέζας για συμπίεση (A-2926).

Εάν έχει ήδη εισαχθεί μια φλοιώδης βίδα 3.5 στην επιμήκη οπή, χαλαρώστε ελαφρά αυτήν τη βίδα πριν από τη διενέργεια της συμπίεσης.

Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 3.5/4.0 μετρητή βάθους (A-2931) και εισαγάγετε μια φλοιώδη βίδα 3.5 για την επίτευξη συμπίεσης.

4. Πλήρωση των υπόλοιπων οπών βίδας

Τοποθετήστε κατά προτίμηση τις βίδες 2.8 ή τις βίδες 3.5 TriLock (A-5850.xx ή A-5950.xx) ή τις φλοιώδεις βίδες 2.8 ή τις φλοιώδεις βίδες 3.5 (A-5800.xx ή A-5901.xx) στις υπόλοιπες οπές βίδας, όπως υποδεικνύεται από τον τύπο του κατάγματος.

Προειδοποίηση

Βεβαιωθείτε ότι έχει επιτευχθεί ορθό κλείδωμα (βλ. κεφάλαιο «Τεχνολογία κλειδώματος TriLock»).

Υπερσφύρια οστεοτομία κνήμης

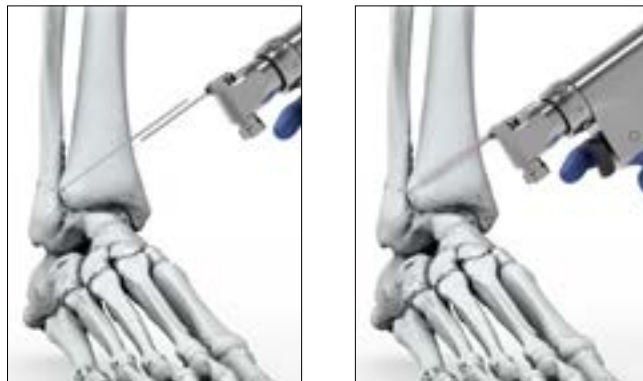
Ανοικτή διαδικασία

Ανοίξτε την τομή με έσω προσπέλαση στην περιφερική κνήμη και προστατέψτε τους μαλακούς ιστούς με δύο άγκιστρα Hohmann (A-7017) ή άγκιστρα ιστών.

Τοποθετήστε δύο βελόνες 1,6 mm για να προσομοιώσετε την απαιτούμενη γωνία σφήνας και χρησιμοποιήστε ακτινολογικό έλεγχο για να ελέγξετε την ευθυγράμμιση και τη γωνία των βελονών.



Εκτελέστε την οστεοτομία με μια λάμα πριονιού κατά μήκος των βελονών. Προσέξτε να μην σπάσετε τον έξω φλοιό στην κορυφή του περιφερικού τμήματος της κνήμης, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αρμός.



Οστεοτομία κατά μήκος των βελονών

Ανοίξτε ή κλείστε την οστεοτομία με το χέρι. Σε περίπτωση οστεοτομίας σύγκλεισης, μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί λαβίδα συμπίεσης.



Ανοιγμα της οστεοτομίας με διατήρηση του έξω φλοιού

1. Προσωρινή καθήλωση

Μετά από τη δημιουργία της έσω οστεοτομίας περιφερικής κνήμης, η πλάκα μπορεί να καθηλωθεί προσωρινά στην επιθυμητή θέση χρησιμοποιώντας βελόνες 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ή βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1–64/1).

Σύσταση προσοχής

Οι βελόνες 2,0 mm με ελαία μπορούν να εισαχθούν μόνο μέσα στις οπές βίδας στην πλάκα.

2. Τοποθέτηση της πλάκας

Μετά από την τοποθέτηση της πλάκας, χρησιμοποιήστε ακτινολογικό έλεγχο για να ελέγξετε την ευθυγράμμιση του οστού. Κάντε τυχόν προσαρμογές προτού εισαγάγετε τις βίδες.

3. Στερέωση της πλάκας

Εισαγωγή των περιφερικών βιδών TriLock 3.5:

Σε μια υπερσφύρια οστεοτομία συνιστάται να εισάγετε τις βίδες TriLock 3,5 πρώτα στο περιφερικό τμήμα της πλάκας.

Εκτελέστε διάτρηση των οπών των βιδών TriLock 3.5 της πλάκας χρησιμοποιώντας τον 3.5 οδηγό φρέζας TriLock (A-2927) ή τον 3.5 αυτοσυγκρατούμενο οδηγό φρέζας (A-2921) και την περιστροφική φρέζα \varnothing 3,0 mm (A-3931).

Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 3.5/4.0 μετρητή βάθους (A-2931).

Σύσταση προσοχής

Για το κλείδωμα των βιδών TriLock 3.5 πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται η χειρολαβή T (A-2075).

Εισαγωγή των κεντρικών βιδών 3.5:

Εάν απαιτείται συμπίεση για την ανάταξη της οστεοτομίας, εκτελέστε διάτρηση μέσω της οπής βίδας συμπίεσης της πλάκας χρησιμοποιώντας την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,6 mm (A-3934) και τον 3.5 οδηγό φρέζας για συμπίεση (A-2926).

Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 3.5/4.0 μετρητή βάθους (A-2931) και εισαγάγετε μια φλοιώδη βίδα 3.5 για την επίτευξη συμπίεσης.

4. Πλήρωση των υπόλοιπων οπών βίδας

Στις υπόλοιπες οπές βίδας τοποθετήστε κατά προτίμηση τις βίδες 3.5 TriLock (A-5950.xx).

Προειδοποίηση

Βεβαιωθείτε ότι έχει επιτευχθεί ορθό κλείδωμα (βλ. κεφάλαιο «Τεχνολογία κλειδώματος TriLock»).

2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής κνήμης, πρόσθιες-έξω

A-4954.31–36

A-4954.37S–40S (μόνον αποστειρωμένες)

Ανοικτή διαδικασία

Με τις 2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής κνήμης, πρόσθιες-έξω, συνιστάται η διενέργεια μόνο ανοικτής τομής.

Ανοίξτε την τομή όπως απαιτείται ώστε να αποκαλύψετε το σημείο του κατάγματος. Σπρώξτε προσεκτικά την πλάκα κάτω από τους μαλακούς ιστούς.

1. Προσωρινή καθήλωση

Μετά από την ανάταξη του κατάγματος και την τοποθέτηση της πλάκας, η πλάκα μπορεί να καθηλωθεί προσωρινά στην επιθυμητή θέση χρησιμοποιώντας βελόνες 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ή βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1–64/1).

Σύσταση προσοχής

Οι βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1–64/1) μπορούν να εισαχθούν μόνο στις οπές βίδας της πλάκας.

Εάν το πτερύγιο δεν έχει τοποθετηθεί σωστά ή δεν βρίσκεται επίπεδα επάνω στο οστό, μπορεί να καμφθεί χρησιμοποιώντας την 2.0–2.8 πένσα κάμψης πλάκας με ακίδες (A-2047). (Βλ. κεφάλαιο «Κάμψη των πτερυγίων»)

2. Τοποθέτηση της πλάκας

Εκτελέστε διάτρηση μιας κεντρικής οπής στο κέντρο της επιμήκουσ οπής χρησιμοποιώντας τον οδηγό φρέζας (A-2925) και την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,6 mm (A-3934, ένας έγχρωμος δακτύλιος).

Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 3.5/4.0 μετρητή βάθους (A-2931).

Συλλάβετε μια φλοιώδη βίδα 3.5 (A-5901.xx) του καθορισμένου μήκους χρησιμοποιώντας τη λάμα κατσαβιδιού (A-2911) και τη χειρολαβή (A-2074 ή A-2075) και εισάγετέ την στην αντίστοιχη οπή.

Μετά από την τοποθέτηση της πλάκας, χρησιμοποιήστε ακτινολογικό έλεγχο για να ελέγξετε την ευθυγράμμιση του οστού. Κάντε τυχόν προσαρμογές προτού εισαγάγετε τις βίδες.

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



Ανοικτή διαδικασία με προσεκτική εισαγωγή της πλάκας κάτω από τους μαλακούς ιστούς.



3. Στερέωση της πλάκας

Εκτιμήστε τη μορφή του κατάγματος και αποφασίστε για τη σωστή ακολουθία εισαγωγής της βίδας που απαιτείται. Η επιλογή βιδών σταθερής γωνίας παρέχει γενικά μεγαλύτερη σταθερότητα της κατασκευής, ιδίως σε περίπτωση συντριπτικού κατάγματος ή κακής ποιότητας οστού.

Εισαγωγή περιφερικών βιδών

Το περιφερικό τμήμα της πλάκας δέχεται τέσσερις φλοιώδεις βίδες 2.8 ή βίδες TriLock 2.8 και τέσσερις φλοιώδεις βίδες 3.5 ή βίδες TriLock 3.5, γεγονός το οποίο διευκολύνει τη δημιουργία ικρίωματος διασταύρωσης (σχεδία) για την υποστήριξη της περιφερικής αρθρικής επιφάνειας.

Εισαγωγή των φλοιωδών βιδών 3.5 ή των βιδών TriLock 3.5: Εκτελέστε διάτρηση μέσα από τις οπές των φλοιωδών βιδών 3.5 ή των βιδών TriLock 3.5 της πλάκας χρησιμοποιώντας τον 3.5 οδηγό φρέζας φλοιώδους (A-2925) με την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,6 mm (A-3934) ή τον 3.5 οδηγό φρέζας TriLock (A-2927) ή τον 3.5 οδηγό φρέζας αυτοσυγκρατούμενο (A-2921) και την περιστροφική φρέζα \varnothing 3,0 mm (A-3931).

Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 3.5/4.0 μετρητή βάθους (A-2931).

Σύσταση προσοχής

Για το κλείδωμα των βιδών TriLock 3.5 πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται η χειρολαβή T (A-2075).

Εισαγωγή των περιφερικών βιδών TriLock 2.8: Εκτελέστε διάτρηση μέσα από τις οπές των φλοιωδών βιδών 2.8 ή των βιδών TriLock 2.8 της πλάκας χρησιμοποιώντας τον 2.8 οδηγό φρέζας (A-2820) ή τον 2.5/2.8 οδηγό φρέζας αυτοσυγκρατούμενο (A-2826) και την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,35 mm (A-3832).

Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 2.8 μετρητή βάθους (A-2836).

Προειδοποίηση

Για το κλείδωμα των βιδών TriLock 2.8 πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται η αυλοφόρα χειρολαβή με ταχυσύνδεσμο (A-2073).

Σύσταση προσοχής

Κατά τη διάτρηση των οπών για τις περιφερικές βίδες, απαιτείται προσοχή ώστε να μην διασταυρώνονται οι αυλοί διάτρησης.



Εισαγωγή των κεντρικών βιδών 3.5

Το κεντρικό τμήμα της πλάκας δέχεται φλοιώδεις βίδες 3.5 ή βίδες TriLock 3.5.

Εισαγωγή των φλοιωδών βιδών 3.5 ή των βιδών TriLock 3.5:

Εκτελέστε διάτρηση μέσα από τις οπές των φλοιωδών βιδών 3.5 ή των βιδών TriLock 3.5 της πλάκας χρησιμοποιώντας τον 3.5 οδηγό φρέζας φλοιώδους (A-2925) με την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,6 mm (A-3934) ή τον 3.5 οδηγό φρέζας TriLock (A-2927) ή τον 3.5 οδηγό φρέζας αυτοσυγκρατούμενο (A-2921) και την περιστροφική φρέζα \varnothing 3,0 mm (A-3931).

Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 3.5/4.0 μετρητή βάθους (A-2931).

4. Πλήρωση των υπόλοιπων οπών βίδας

Τοποθετήστε κατά προτίμηση τις βίδες 2.8 ή τις βίδες 3.5 TriLock (A-5850.xx ή A-5950.xx) ή τις φλοιώδεις βίδες 2.8 ή τις φλοιώδεις βίδες 3.5 (A-5800.xx ή A-5901.xx) στις υπόλοιπες οπές βίδας, όπως υποδεικνύεται από τον τύπο του κατάγματος.

Προειδοποίηση

Βεβαιωθείτε ότι έχει επιτευχθεί ορθό κλείδωμα (βλ. κεφάλαιο «Τεχνολογία κλειδώματος TriLock»).

2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης, έξω

A-4954.00-05

A-4954.06S-09S (μόνον αποστειρωμένες)

Κάταγμα περιφερικής περόνης

Ανοικτή διαδικασία

Ανοίξτε την τομή όπως απαιτείται ώστε να αποκαλύψετε το σημείο του κατάγματος. Σπρώξτε προσεκτικά την πλάκα κάτω από τους μαλακούς ιστούς.



Διαδερμική διαδικασία

Εισαγάγετε την πλάκα μέσα από την τομή και σπρώξτε προσεκτικά την πλάκα κάτω από τους μαλακούς ιστούς μέσα στη σήραγγα που έχει προετοιμαστεί με το εργαλείο MIPO για προετοιμασία σήραγγας (A-2051). Βεβαιωθείτε ότι η πλάκα είναι σε επαφή με το οστό.

Η πλάκα μπορεί να εισαχθεί με το εργαλείο συγκράτησης και τοποθέτησης πλάκας (A-2950) (βλ. κεφάλαιο «2.8/3.5 Εργαλείο συγκράτησης και τοποθέτησης πλάκας»).

1. Προσωρινή καθήλωση

Μετά από την ανάταξη του κατάγματος, η πλάκα μπορεί να τοποθετηθεί και να καθηλωθεί προσωρινά στην επιθυμητή θέση χρησιμοποιώντας βελόνες 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ή βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1-64/1).

Σύσταση προσοχής

Οι βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1-64/1) μπορούν να εισαχθούν μόνο στις οπές βίδας της πλάκας.

2. Τοποθέτηση της πλάκας

Μετά από την τοποθέτηση της πλάκας, χρησιμοποιήστε ακτινολογικό έλεγχο για να ελέγξετε την ευθυγράμμιση του οστού. Κάντε τυχόν προσαρμογές προτού εισαγάγετε τις βίδες.

2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης, έξω, με πτερύγιο A-4954.51-54

Εάν το πτερύγιο δεν έχει τοποθετηθεί σωστά για την αντιμετώπιση του κατάγματος Wagstaffe ή δεν βρίσκεται επίπεδα επάνω στο οστό, μπορεί να καμφθεί χρησιμοποιώντας την 2.0-2.8 πένσα κάμψης πλάκας με ακίδες (A-2047). (Βλ. κεφάλαιο «Κάμψη των πτερυγίων»)

3. Στερέωση της πλάκας

Εκτιμήστε τη μορφή του κατάγματος και αποφασίστε για τη σωστή ακολουθία εισαγωγής της βίδας που απαιτείται.

Η επιλογή βιδών σταθερής γωνίας παρέχει γενικά μεγαλύτερη σταθερότητα της κατασκευής, ιδίως σε περίπτωση συντριπτικού κατάγματος ή κακής ποιότητας οστού.

Εισαγωγή περιφερικών βιδών

Το περιφερικό τμήμα των πλακών με/χωρίς πτερύγιο δέχεται εννέα/οκτώ φλοιώδεις βίδες 2.8 ή βίδες TriLock 2.8, αντίστοιχα.

Εισαγωγή των φλοιωδών βιδών 2.8 ή των βιδών TriLock 2.8: Εκτελέστε διάτρηση μέσα από τις οπές των φλοιωδών βιδών 2.8 ή των βιδών TriLock 2.8 της πλάκας χρησιμοποιώντας τον 2.8 οδηγό φρέζας (A-2820) ή τον 2.5/2.8 οδηγό φρέζας αυτοσυγκρατούμενο (A-2826) και την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,35 mm (A-3832).

Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 2.8 μετρητή βάθους (A-2836).

Προειδοποίηση

Για το κλείδωμα των βιδών TriLock 2.8 πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται η αυλοφόρα χειρολαβή με ταχυσύνδεσμο (A-2073).

Σύσταση προσοχής

Κατά τη διάτρηση των οπών για τις περιφερικές βίδες, απαιτείται προσοχή ώστε να μην διασταυρώνονται οι αυλοί διάτρησης.



Πρόσθιος κνημοπερονιαίος σύνδεσμος
Πτερύγιο με βίδα TriLock 2.8 που συγκρατεί το τεμάχιο Wagstaffe

Εισαγωγή των κεντρικών βιδών 3.5

Το κεντρικό τμήμα των πλακών δέχεται φλοιώδεις βίδες 3.5 ή βίδες TriLock 3.5.

Εισαγωγή των φλοιωδών βιδών 3.5 ή των βιδών TriLock 3.5:
Εκτελέστε διάτρηση μέσα από τις οπές των φλοιωδών βιδών 3.5 ή των βιδών TriLock 3.5 της πλάκας χρησιμοποιώντας τον 3.5 οδηγό φρέζας φλοιώδους (A-2925) με την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,6 mm (A-3934) ή τον 3.5 οδηγό φρέζας TriLock (A-2927) ή τον 3.5 οδηγό φρέζας αυτοσυγκρατούμενο (A-2921) και την περιστροφική φρέζα \varnothing 3,0 mm (A-3931).

Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 3.5/4.0 μετρητή βάθους (A-2931).

Σύσταση προσοχής

Για το κλείδωμα των βιδών TriLock 3.5 πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται η χειρολαβή T (A-2075).

4. Πλήρωση των υπόλοιπων οπών βίδας

Τοποθετήστε κατά προτίμηση τις βίδες 2.8 ή τις βίδες 3.5 TriLock (A-5850.xx ή A-5950.xx) ή τις φλοιώδεις βίδες 2.8 ή τις φλοιώδεις βίδες 3.5 (A-5800.xx ή A-5901.xx) στις υπόλοιπες οπές βίδας, όπως υποδεικνύεται από τον τύπο του κατάγματος.

Προειδοποίηση

Βεβαιωθείτε ότι έχει επιτευχθεί ορθό κλείδωμα (βλ. κεφάλαιο «Τεχνολογία κλειδώματος TriLock»).

Οστεοτομία περιφερικής περόνης

Ανοικτή διαδικασία

Ανοίξτε με πλάγια προσπέλαση ακολουθώντας τυχόν προηγούμενες τομές ή τραύματα. Προστατέψτε τους μαλακούς ιστούς με δύο άγκιστρα Hohmann (A-7017) ή άγκιστρα ιστών.

Η οστεοτομία της περόνης μπορεί να διενεργηθεί με μια λοξή τομή ή με τομή σχήματος Z. Μετά από τη διενέργεια της οστεοτομίας, διορθώστε το μήκος, τη στροφή και την απαγωγή του έξω σφυρού, όπως απαιτείται.



Μπορεί να διενεργηθεί λοξή οστεοτομία ή οστεοτομία σχήματος Z

1. Προσωρινή καθήλωση

Μετά από τη διενέργεια της οστεοτομίας περιφερικής περόνης, η πλάκα μπορεί να τοποθετηθεί και να καθηλωθεί προσωρινά χρησιμοποιώντας βελόνες 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ή βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1-64/1).

Μετά από την προσωρινή καθήλωση, χρησιμοποιήστε ακτινολογικό έλεγχο για να ελέγξετε ότι η οστεοτομία έχει επιτύχει το σωστό μήκος, τη στροφή και τη προσαγωγή της περόνης, όπως απαιτείται.

Σύσταση προσοχής

Οι βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1-64/1) μπορούν να εισαχθούν μόνο στις οπές βίδας της πλάκας.

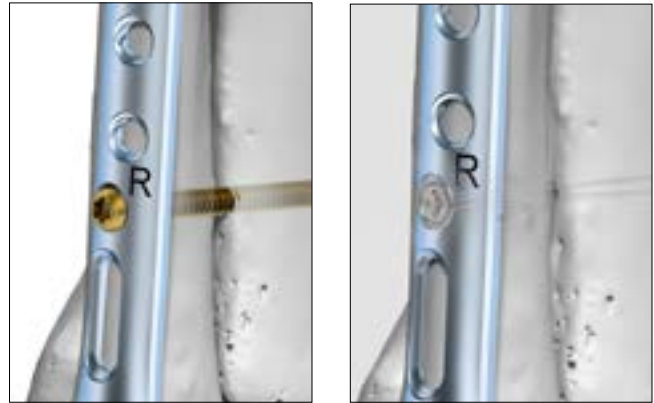
2. Στερέωση της πλάκας

Σε μια οστεοτομία περιφερικής περόνης, συνιστάται η χρήση βιδών σταθερής γωνίας τόσο περιφερικά όσο και κεντρικά, καθώς αυτές γενικά παρέχουν μεγαλύτερη σταθερότητα της κατασκευής, ιδίως σε περίπτωση κακής ποιότητας οστού.

Καθήλωση συνδέσμωσης

Μετά από τη διενέργεια της ανακατασκευής της περόνης, προσδιορίζεται τυχόν κνημοπερνιαία αστάθεια και λαμβάνεται η απόφαση για το εάν θα διενεργηθεί ή όχι καθήλωση της συνδέσμωσης. Η απόφαση μπορεί να ληφθεί προεγχειρητικά με τη διενέργεια ακτινογραφιών ή διεγχειρητικά με την εκτέλεση μιας σειράς δοκιμών τάσης της συνδέσμωσης.

Η ανάταξη της συνδέσμωσης επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας τη λαβίδα ανάταξης (A-7041).



Οι 2.8/3.5 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης, έξω, (A-4954.00-09S, A-4954.51-54) διαθέτουν δύο επιλογές για την καθήλωση της συνδέσμωσης:

- Μονή οπή συνδέσμωσης με γωνίωση 20° που επιτρέπει την κατάλληλη γωνία φρέζας για την τοποθέτηση βίδας συνδέσμωσης ή εμφυτεύματος κουμπιού με ράμμα.
- Επιμήκης οπή με γωνίωση 20° που επιτρέπει την κατάλληλη γωνία φρέζας στο κέντρο της περιφερικής κνήμης για την τοποθέτηση μίας ή δύο φλοιωδών βιδών 3.5 (A-5901.10/1-60/1).



Σημείωση

Τα εμφυτεύματα κουμπιού με ράμμα δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην επιμήκη οπή και θα υποχωρήσουν σε ορισμένες γωνίες.

Μία ή δύο φλοιώδεις βίδες 3.5 (A-5901.xx) τοποθετούνται δια της περόνης προς την έσω πλευρά της κνήμης, επιτυγχάνοντας τέσσερα σημεία καθήλωσης στο φλοιό. Λόγω της γωνίωσης των οπών συνδέσμωσης, οι βίδες έχουν πορεία πρόσθια και παράλληλα με την ποδοκνημική άρθρωση. Οι βίδες αυτές τοποθετούνται χωρίς πρόθεση συμπίεσης (δηλαδή δεν χρησιμοποιείται τεχνική βίδας συμπίεσης).



Σημείωση

Δεν συνιστάται η χρήση φλοιωδών βιδών 2.8 σε μονή ή επιμήκη οπή συνδέσμωσης, καθώς η διάμετρος της κεφαλής της βίδας είναι πολύ μικρή και η βίδα θα υποχωρήσει μέσα από την επιμήκη οπή.

Κατάλληλο επίπεδο της βίδας συνδέσμωσης

Η πρώτη βίδα τοποθετείται περίπου 1 cm κεντρικότερα από τη συνδέσμωση ή 4 cm κεντρικότερα από την ποδοκνημική άρθρωση.



3.5 TriLock ευθείες πλάκες

A-4950.20–30

Ανοικτή διαδικασία

Ανοίξτε την τομή όπως απαιτείται ώστε να αποκαλύψετε το σημείο του κατάγματος. Σπρώξτε προσεκτικά την πλάκα κάτω από τους μαλακούς ιστούς.

Διαδερμική διαδικασία

Εισαγάγετε την πλάκα μέσα από την τομή και σπρώξτε προσεκτικά την πλάκα κάτω από τους μαλακούς ιστούς μέσα στη σήραγγα που έχει προετοιμαστεί με το εργαλείο MIPO για προετοιμασία σήραγγας (A-2051). Βεβαιωθείτε ότι η πλάκα είναι σε επαφή με το οστό.

1. Προσωρινή καθήλωση

Η πλάκα μπορεί να τοποθετηθεί και να καθηλωθεί προσωρινά στην επιθυμητή θέση χρησιμοποιώντας βελόνες 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ή βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1–64/1).

Σύσταση προσοχής

Οι βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1-64/1) μπορούν να εισαχθούν μόνο στις οπές βίδας της πλάκας.

2. Τοποθέτηση της πλάκας

Μετά από την τοποθέτηση της πλάκας, χρησιμοποιήστε ακτινολογικό έλεγχο για να ελέγξετε την ευθυγράμμιση του οστού. Κάντε τυχόν προσαρμογές προτού εισαγάγετε τις βίδες.

3. Στερέωση της πλάκας

Η επιλογή βιδών σταθερής γωνίας παρέχει γενικά μεγαλύτερη σταθερότητα της κατασκευής, ιδίως σε περίπτωση συντριπτικού κατάγματος ή κακής ποιότητας οστού.

Εισαγωγή των φλοιωδών βιδών 3.5 ή των βιδών TriLock 3.5

Εκτελέστε διάτρηση μέσα από τις οπές των φλοιωδών βιδών

- των 3.5 οδηγό φρέζας φλοιώδους (A-2925) με την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,6 mm (A-3934)
- ή τον 3.5 οδηγό φρέζας TriLock (A-2927)
- ή τον 3.5 οδηγό φρέζας αυτοσυγκρατούμενο (A-2921) με την περιστροφική φρέζα \varnothing 3,0 mm (A-3931).

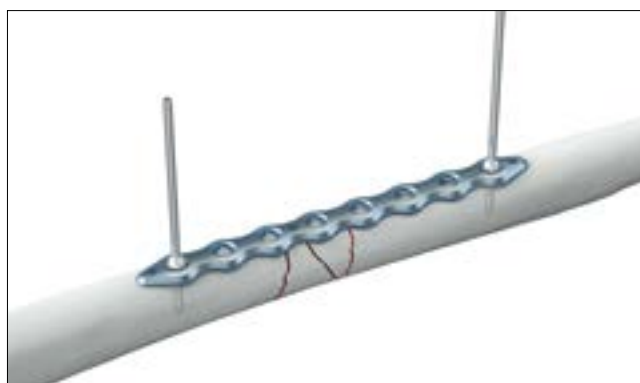
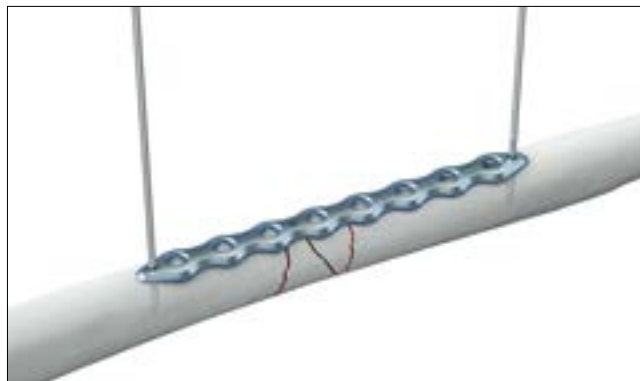
Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 3.5/4.0 μετρητή βάθους (A-2931).

Σύσταση προσοχής

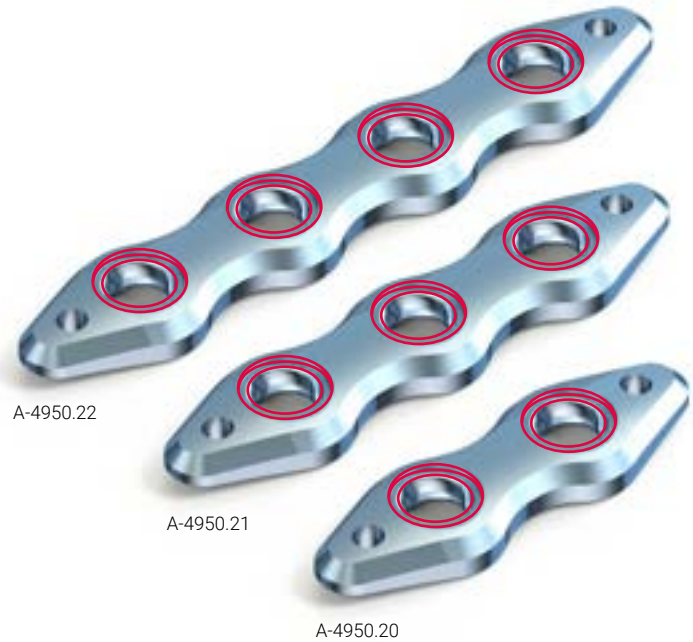
Για το κλείδωμα των βιδών TriLock 3.5 πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται η χειρολαβή T (A-2075).

Προειδοποίηση

Βεβαιωθείτε ότι έχει επιτευχθεί ορθό κλείδωμα (βλ. κεφάλαιο «Τεχνολογία κλειδώματος TriLock»).



3.5 TriLock Ευθείες πλάκες – 2, 3 και 4 οπών (A-4950.20, A-4950.21, A-4950.22)

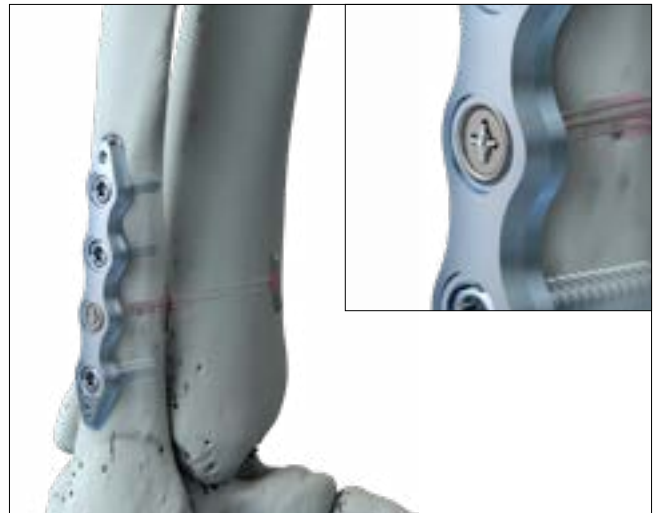


Καθήλωση συνδέσμωσης με συσκευή κουμπιού με ράμμα

Τα κατάγματα της περόνης με βλάβες της συνδέσμωσης μπορούν να σταθεροποιηθούν χρησιμοποιώντας τις ευθείες πλάκες 2, 3 και 4 οπών TriLock 3.5, καθώς οι οπές τους είναι σχεδιασμένες να εφαρμόζουν με το πλάγιο κουμπί ενός εμφυτεύματος ράμματος συνδέσμωσης επιτρέποντας στο κουμπί να εφαρμόσει ακριβώς επάνω στην πλάκα.

Σύσταση προσοχής

Οι 3.5 TriLock ευθείες πλάκες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο με συσκευές κουμπιού με ράμμα, στις οποίες τα κουμπιά έχουν μέγεθος 5,0–6,5 mm.



2.8 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης

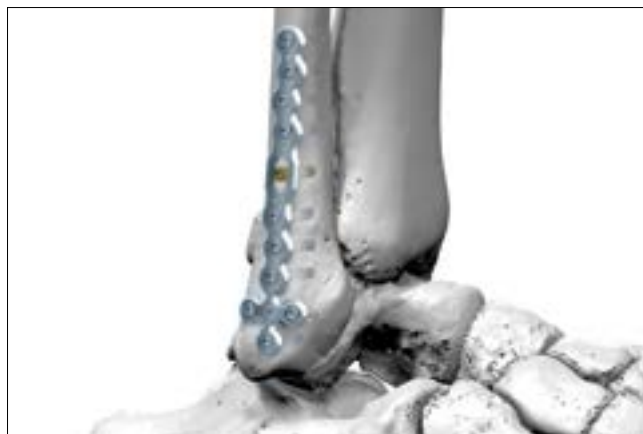
A-4854.00-04

2.8 TriLock πλάκες περιφερικής περόνης, ευθείες

A-4854.05-09

Ανοικτή διαδικασία

Ανοίξτε την τομή όπως απαιτείται ώστε να αποκαλύψετε το σημείο του κατάγματος. Σπρώξτε προσεκτικά την πλάκα κάτω από τους μαλακούς ιστούς.



Διαδερμική διαδικασία

Εισαγάγετε την πλάκα μέσα από την τομή και σπρώξτε προσεκτικά την πλάκα κάτω από τους μαλακούς ιστούς μέσα στη σήραγγα που έχει προετοιμαστεί με το εργαλείο MIPO για προετοιμασία σήραγγας (A-2051). Βεβαιωθείτε ότι η πλάκα είναι σε επαφή με το οστό.



Οπίσθια-πλάγια καθήλωση της περόνης

1. Προσωρινή καθήλωση

Μετά από την ανάταξη του κατάγματος και την αποκατάσταση του μήκους της περόνης, η πλάκα μπορεί να τοποθετηθεί και να καθηλωθεί προσωρινά στην επιθυμητή θέση χρησιμοποιώντας βελόνες 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ή βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1-64/1).

Σύσταση προσοχής

Οι βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1-64/1) μπορούν να εισαχθούν μόνο στις οπές βίδας της πλάκας.

2. Τοποθέτηση της πλάκας

Εάν απαιτείται, η πλάκα μπορεί να τοποθετηθεί στο οστό εκτελώντας διάτρηση μιας κεντρικής οπής στο κέντρο της επιμήκους οπής χρησιμοποιώντας τον οδηγό φρέζας (A-2820) και την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,35 mm (A-3832, ένας έγχρωμος δακτύλιος). Μετά από την τοποθέτηση της πλάκας, χρησιμοποιήστε ακτινολογικό έλεγχο για να ελέγξετε την ευθυγράμμιση του οστού. Κάντε τυχόν προσαρμογές προτού εισαγάγετε τις βίδες.

Εάν η θέση της πλάκας χρειάζεται προσαρμογή: αφαιρέστε τις βελόνες, καθαρώστε ελαφρά τη φλοιώδη βίδα στην επιμήκη οπή, προσαρμόστε εκ νέου τη θέση της πλάκας και σφίξτε ξανά τη φλοιώδη βίδα.

3. Στερέωση της πλάκας

Εκτιμήστε τη μορφή του κατάγματος και αποφασίστε για τη σωστή ακολουθία εισαγωγής της βίδας που απαιτείται.

Η επιλογή βιδών σταθερής γωνίας παρέχει γενικά μεγαλύτερη σταθερότητα της κατασκευής, ιδίως σε περίπτωση συντριπτικού κατάγματος ή κακής ποιότητας οστού.

Εισαγωγή των φλοιωδών βιδών 2.8 ή των βιδών TriLock 2.8

Εκτελέστε διάτρηση μέσα από τις οπές των φλοιωδών βιδών 2.8 ή των βιδών TriLock 2.8 της πλάκας χρησιμοποιώντας τον 2.8 οδηγό φρέζας (A-2820) ή τον 2.5/2.8 οδηγό φρέζας αυτοσυγκρατούμενο (A-2826) και την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,35 mm (A-3832).

Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 2.8 μετρητή βάθους (A-2836).

Προειδοποίηση

Για το κλείδωμα των βιδών TriLock 2.8 πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται η αλοφόρα χειρολαβή με ταχυσύνδεσμο (A-2073).

4. Πλήρωση των υπόλοιπων οπών βίδας

Τοποθετήστε τις βίδες TriLock 2.8 (A-5850.xx) ή τις φλοιώδεις βίδες 2.8 (A-5800.xx) στις υπόλοιπες οπές βίδας, όπως υποδεικνύεται από τον τύπο του κατάγματος.

Προειδοποίηση

Βεβαιωθείτε ότι έχει επιτευχθεί ορθό κλείδωμα (βλ. κεφάλαιο «Τεχνολογία κλειδώματος TriLock»).

3.5 Πλάκες T και L περιφερικής κνήμης

A-4954.101-103

Ανοικτή διαδικασία

Ανοίξτε την τομή όπως απαιτείται ώστε να αποκαλύψετε το σημείο του κατάγματος. Σπρώξτε προσεκτικά την πλάκα κάτω από τους μαλακούς ιστούς.



1. Προσωρινή καθήλωση

Μετά από την ανάταξη του κατάγματος και την τοποθέτηση της πλάκας, η πλάκα μπορεί να καθηλωθεί προσωρινά στην επιθυμητή θέση χρησιμοποιώντας βελόνες 1,6 mm (A-5040.41, A-5042.41) ή βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1-64/1).



Οπίσθια καθήλωση με πλάκες T και L

Σύσταση προσοχής

Οι βελόνες 2,0 mm με ελαία (A-5045.61/1-64/1) μπορούν να εισαχθούν μόνο στις οπές βίδας της πλάκας.

2. Τοποθέτηση της πλάκας

Εάν απαιτείται, η πλάκα μπορεί να τοποθετηθεί στο οστό εκτελώντας διάτρηση μιας κεντρικής οπής στο κέντρο της επιμήκους οπής χρησιμοποιώντας τον οδηγό φρέζας (A-2925) και την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,6 mm (A-3934, ένας έγχρωμος δακτύλιος). Μετά από την τοποθέτηση της πλάκας, χρησιμοποιήστε ακτινολογικό έλεγχο για να ελέγξετε την ευθυγράμμιση του οστού. Κάντε τυχόν προσαρμογές προτού εισαγάγετε τις βίδες.

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



Πρόσθια καθήλωση με πλάκες T και L

3. Στερέωση της πλάκας

Εκτιμήστε τη μορφή του κατάγματος και αποφασίστε για τη σωστή ακολουθία εισαγωγής της βίδας που απαιτείται.

Η επιλογή βιδών σταθερής γωνίας παρέχει γενικά μεγαλύτερη σταθερότητα της κατασκευής, ιδίως σε περίπτωση συντριπτικού κατάγματος ή κακής ποιότητας οστού.

Εισαγωγή των φλοιωδών βιδών 3.5 ή των βιδών TriLock 3.5

Η προβολή των περιφερικών οπών βίδας έχει γωνίωση προς τα επάνω, με σκοπό την αποφυγή του μεσάρθριου διαστήματος.

Εκτελέστε διάτρηση μέσα από τις οπές των φλοιωδών βιδών 3.5 ή των βιδών TriLock 3.5 της πλάκας χρησιμοποιώντας τον 3.5 οδηγό φρέζας φλοιώδους (A-2925) με την περιστροφική φρέζα \varnothing 2,6 mm (A-3934) ή τον 3.5 οδηγό φρέζας TriLock (A-2927) ή τον 3.5 οδηγό φρέζας αυτοσυγκρατούμενο (A-2921) και την περιστροφική φρέζα \varnothing 3,0 mm (A-3931).

Καθορίστε το μήκος της βίδας χρησιμοποιώντας τον 3.5/4.0 μετρητή βάθους (A-2931).

Σύσταση προσοχής

Για το κλείδωμα των βιδών TriLock 3.5 πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται η χειρολαβή T (A-2075).

4. Πλήρωση των υπόλοιπων οπών βίδας

Τοποθετήστε κατά προτίμηση τις βίδες 2.8 ή τις βίδες 3.5 TriLock (A-5850.xx ή A-5950.xx) ή τις φλοιώδεις βίδες 2.8 ή τις φλοιώδεις βίδες 3.5 (A-5800.xx ή A-5901.xx) στις υπόλοιπες οπές βίδας, όπως υποδεικνύεται από τον τύπο του κατάγματος.

Προειδοποίηση

Βεβαιωθείτε ότι έχει επιτευχθεί ορθό κλείδωμα (βλ. κεφάλαιο «Τεχνολογία κλειδώματος TriLock»).

Εκφύτευση

Αφαίρεση των βιδών

Ξεβιδώστε όλες τις βίδες από την πλάκα.

Όταν έχουν ξεκλειδώσει όλες οι βίδες στην πλάκα αφαιρέστε τις με τυχαία σειρά.

Εάν η πλάκα έχει κολλήσει στο οστό, χρησιμοποιήστε έναν ανορθωτήρα περιστέου για να την ανασκώσετε προσεκτικά και να την αποκολλήσετε από το οστό.



Σύσταση προσοχής

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

Για την εκφύτευση των εμφυτευμάτων APTUS συνιστάται η χρήση μόνο των γνήσιων εργαλείων APTUS.

Τεχνολογία κλειδώματος TriLock

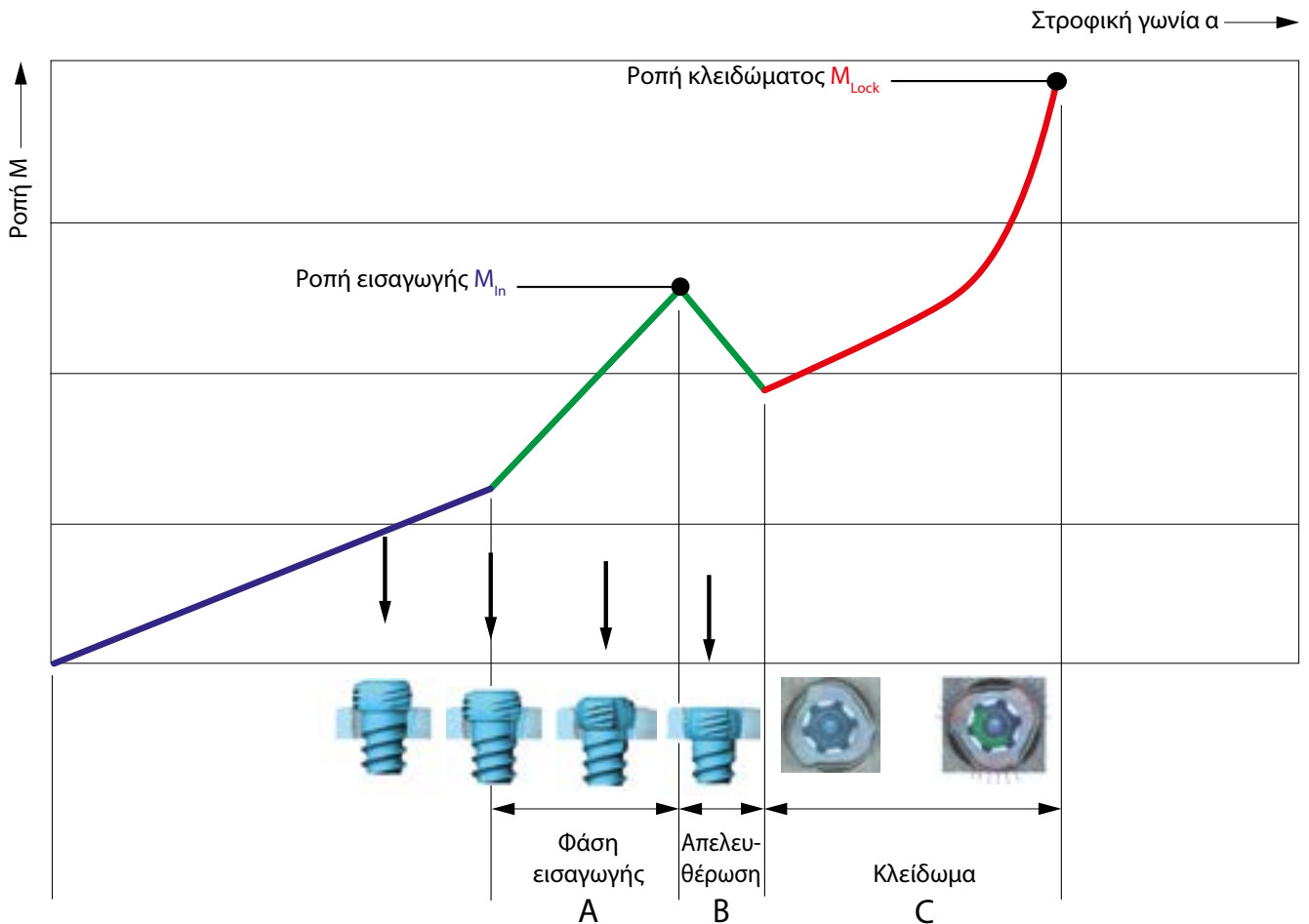
Ορθή εφαρμογή της τεχνολογίας κλειδώματος TriLock - 2.8 Βίδες TriLock

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.

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

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.

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.



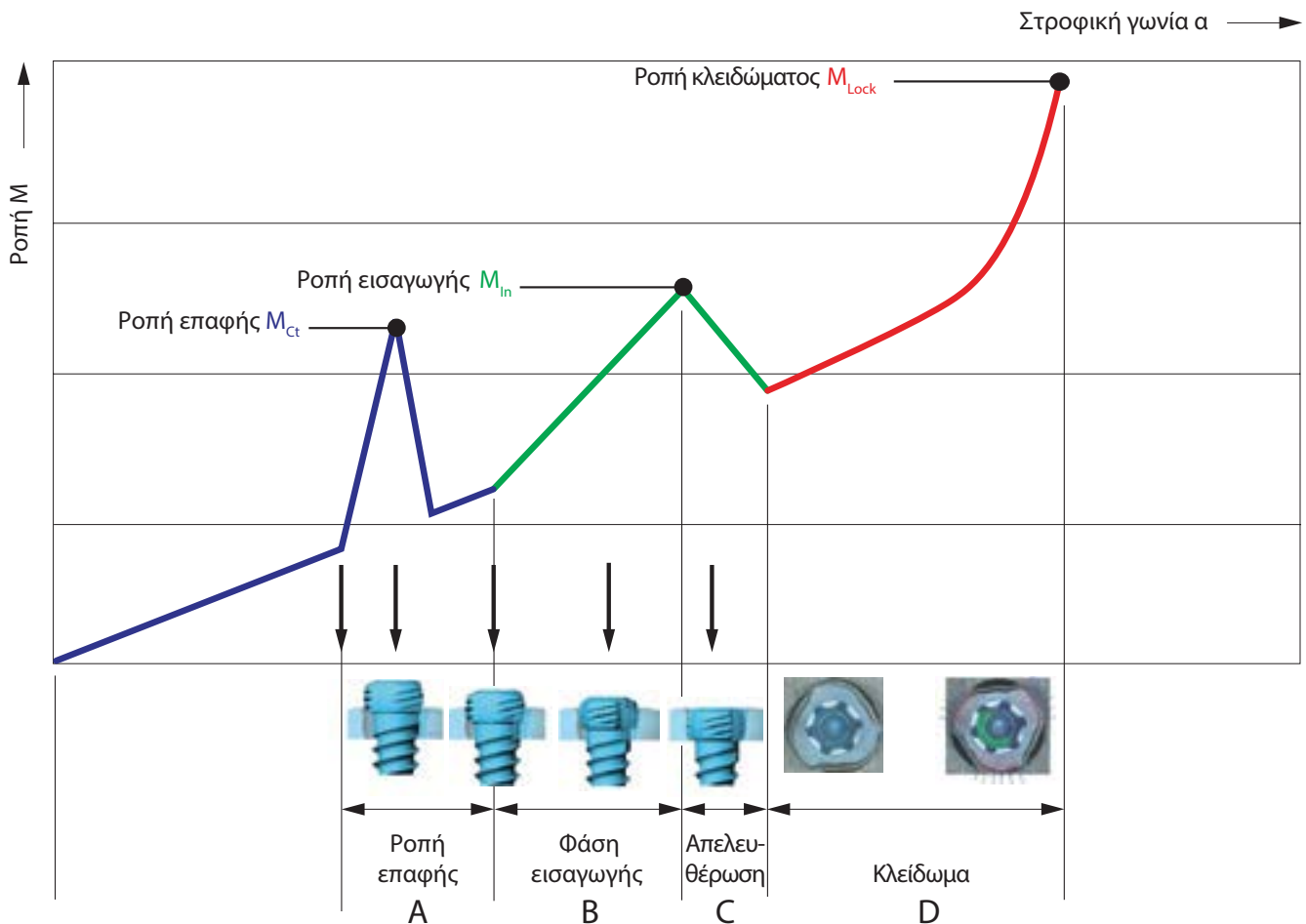
Ορθή εφαρμογή της τεχνολογίας κλειδώματος TriLock - 3.5 Βίδες TriLock

Η βίδα εισάγεται μέσω της οπής της πλάκας στο οστό που έχει διατρηθεί αρχικά. Μια «ροπή επαφής» θα γίνει αισθητή μόλις η κεφαλή της βίδας έρθει σε επαφή με την επιφάνεια της πλάκας. Για τις βίδες TriLock 3.5 αυτή η αύξηση της ροπής γίνεται εύκολα αντιληπτή (τμήμα «Α» στο διάγραμμα).

Στη συνέχεια, η ροπή μειώνεται προτού αρχίσει να αυξάνεται ξανά κατά τη διάρκεια της «Φάσης Εισαγωγής», καθώς η κεφαλή της βίδας εισέρχεται στην οπή κλειδώματος (τμήμα «Β» στο διάγραμμα). Μόλις η κεφαλή της βίδας εισέλθει

στην οπή κλειδώματος, παρουσιάζεται μια δεύτερη μείωση της ροπής (τμήμα «C» στο διάγραμμα). Τέλος, αρχίζει η πραγματική φάση κλειδώματος (τμήμα «D» στο διάγραμμα), καθώς δημιουργείται σύνδεση τριβής μεταξύ της βίδας και της πλάκας κατά τη σταθερή σύσφιξη. Η ροπή που εφαρμόζεται στο τμήμα «D» είναι καθοριστική για την ποιότητα του κλειδώματος.

Συνοπτικά, πρέπει να ξεπεραστούν δύο ενδιάμεσες μέγιστες τιμές ροπής πριν από το τελικό κλείδωμα της βίδας.



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).

πρέπει να σφικθεί ξανά για να επιτευχθεί πλήρης διείσδυση και σωστό κλείδωμα. Σε περίπτωση κακής ποιότητας οστού, μπορεί να είναι απαραίτητη μια μικρή αξονική πίεση ώστε να επιτευχθεί το σωστό κλείδωμα.

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

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



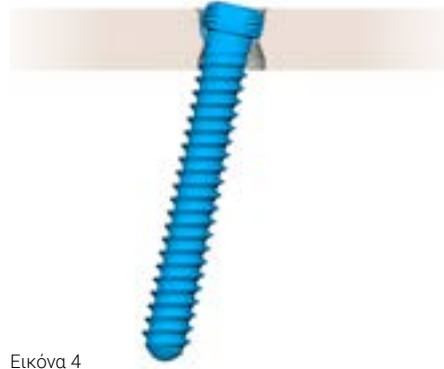
Εικόνα 2

Σωστό: ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΗ



Εικόνα 3

Λάθος: ΜΗ ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΗ



Εικόνα 4

Παράρτημα

Εμφυτεύματα, εργαλεία και κασετίνες

Πλάκες,	A-4950.23S	A-4954.12S	A-4954.53S	A-5800.26/1	A-5850.12/1	A-5850.40/1
Πρότυπα	A-4950.23TP	A-4954.13	A-4954.54	A-5800.26/1S	A-5850.12/1S	A-5850.40/1S
A-4854.00	A-4950.24	A-4954.13S	A-4954.54S	A-5800.28	A-5850.14	A-5850.45
A-4854.00S	A-4950.24S	A-4954.14	A-4954.101	A-5800.28/1	A-5850.14/1	A-5850.45/1
A-4854.00TP	A-4950.24TP	A-4954.14S	A-4954.101S	A-5800.28/1S	A-5850.14/1S	A-5850.45/1S
A-4854.01	A-4950.25	A-4954.15	A-4954.101TP	A-5800.30	A-5850.16	A-5850.50
A-4854.01S	A-4950.25S	A-4954.15S	A-4954.102	A-5800.30/1	A-5850.16/1	A-5850.50/1
A-4854.01TP	A-4950.25TP	A-4954.16	A-4954.102S	A-5800.30/1S	A-5850.16/1S	A-5850.50/1S
A-4854.02	A-4950.26	A-4954.16S	A-4954.102TP	A-5800.32	A-5850.18	A-5850.55
A-4854.02S	A-4950.26S	A-4954.17	A-4954.103	A-5800.32/1	A-5850.18/1	A-5850.55/1
A-4854.02TP	A-4950.26TP	A-4954.17S	A-4954.103S	A-5800.32/1S	A-5850.18/1S	A-5850.55/1S
A-4854.03	A-4950.27	A-4954.18	A-4954.103TP	A-5800.34	A-5850.20	A-5850.60
A-4854.03S	A-4950.27S	A-4954.18S		A-5800.34/1	A-5850.20/1	A-5850.60/1
A-4854.03TP	A-4950.27TP	A-4954.19S	Βίδες	A-5800.34/1S	A-5850.20/1S	A-5850.60/1S
A-4854.04	A-4950.28	A-4954.20S	A-5800.08	A-5800.36	A-5850.22	A-5901.10/1
A-4854.04S	A-4950.28S	A-4954.21S	A-5800.08/1	A-5800.36/1	A-5850.22/1	A-5901.10/1S
A-4854.04TP	A-4950.28TP	A-4954.22S	A-5800.08/1S	A-5800.36/1S	A-5850.22/1S	A-5901.12/1
A-4854.05	A-4950.29	A-4954.23S	A-5800.10	A-5800.38	A-5850.24	A-5901.12/1S
A-4854.05S	A-4950.29S	A-4954.24S	A-5800.10/1	A-5800.38/1	A-5850.24/1	A-5901.14/1
A-4854.05TP	A-4950.29TP	A-4954.25S	A-5800.10/1S	A-5800.38/1S	A-5850.24/1S	A-5901.14/1S
A-4854.06	A-4950.30	A-4954.26S	A-5800.12	A-5800.40	A-5850.26	A-5901.16/1
A-4854.06S	A-4950.30S	A-4954.31	A-5800.12/1	A-5800.40/1	A-5850.26/1	A-5901.16/1S
A-4854.06TP	A-4950.30TP	A-4954.31S	A-5800.12/1S	A-5800.40/1S	A-5850.26/1S	A-5901.18/1
A-4854.07	A-4954.00	A-4954.32	A-5800.14	A-5800.45	A-5850.28	A-5901.18/1S
A-4854.07S	A-4954.00S	A-4954.32S	A-5800.14/1	A-5800.45/1	A-5850.28/1	A-5901.20/1
A-4854.07TP	A-4954.01	A-4954.33	A-5800.14/1S	A-5800.45/1S	A-5850.28/1S	A-5901.20/1S
A-4854.08	A-4954.01S	A-4954.33S	A-5800.16	A-5800.50	A-5850.30	A-5901.22/1
A-4854.08S	A-4954.02	A-4954.34	A-5800.16/1	A-5800.50/1	A-5850.30/1	A-5901.22/1S
A-4854.08TP	A-4954.02S	A-4954.34S	A-5800.16/1S	A-5800.50/1S	A-5850.30/1S	A-5901.24/1
A-4854.09	A-4954.03	A-4954.35	A-5800.18	A-5800.55	A-5850.32	A-5901.24/1S
A-4854.09S	A-4954.03S	A-4954.35S	A-5800.18/1	A-5800.55/1	A-5850.32/1	A-5901.26/1
A-4854.09TP	A-4954.04	A-4954.36	A-5800.18/1S	A-5800.55/1S	A-5850.32/1S	A-5901.26/1S
A-4950.20	A-4954.04S	A-4954.36S	A-5800.20	A-5800.60	A-5850.34	A-5901.28/1
A-4950.20S	A-4954.05	A-4954.37S	A-5800.20/1	A-5800.60/1	A-5850.34/1	A-5901.28/1S
A-4950.20TP	A-4954.05S	A-4954.38S	A-5800.20/1S	A-5800.60/1S	A-5850.34/1S	A-5901.30/1
A-4950.21	A-4954.06S	A-4954.39S	A-5800.22	A-5850.08	A-5850.36	A-5901.30/1S
A-4950.21S	A-4954.07S	A-4954.40S	A-5800.22/1	A-5850.08/1	A-5850.36/1	A-5901.32/1
A-4950.21TP	A-4954.08S	A-4954.51	A-5800.22/1S	A-5850.08/1S	A-5850.36/1S	A-5901.32/1S
A-4950.22	A-4954.09S	A-4954.51S	A-5800.24	A-5850.10	A-5850.38	A-5901.34/1
A-4950.22S	A-4954.11	A-4954.52	A-5800.24/1	A-5850.10/1	A-5850.38/1	A-5901.34/1S
A-4950.22TP	A-4954.11S	A-4954.52S	A-5800.24/1S	A-5850.10/1S	A-5850.38/1S	A-5901.36/1
A-4950.23	A-4954.12	A-4954.53	A-5800.26	A-5850.12	A-5850.40	A-5901.36/1S

A-5901.38/1	A-5950.40/1	A-5045.61/1	A-6608.005
A-5901.38/1S	A-5950.40/1S	A-5045.61/2S	A-6608.006
A-5901.40/1	A-5950.45/1	A-5045.62/1	A-6608.010
A-5901.40/1S	A-5950.45/1S	A-5045.62/2S	A-6608.011
A-5901.45/1	A-5950.50/1	A-5045.63/1	A-6608.015
A-5901.45/1S	A-5950.50/1S	A-5045.63/2S	A-6608.016
A-5901.50/1	A-5950.55/1	A-5045.64/1	A-6608.017
A-5901.50/1S	A-5950.55/1S	A-5045.64/2S	A-6608.018
A-5901.55/1	A-5950.60/1		A-6608.019
A-5901.55/1S	A-5950.60/1S	Εργαλεία	A-6608.020
A-5901.60/1		A-2013	A-6608.021
A-5901.60/1S	Ροδέλες	A-2047	A-6608.022
A-5950.10/1	A-4700.70	A-2051	A-6610.71
A-5950.10/1S	A-4700.70/1	A-2073	A-6610.72
A-5950.12/1	A-4700.70/1S	A-2074	A-6611
A-5950.12/1S	A-4900.70	A-2075	M-6710
A-5950.14/1	A-4900.70/1	A-2092	M-6720
A-5950.14/1S	A-4900.70/1S	A-2820	M-6726
A-5950.16/1		A-2826	M-6727
A-5950.16/1S	Περιστροφικές φρέζες	A-2836	
A-5950.18/1	A-3832	A-2911	
A-5950.18/1S	A-3832S	A-2913.1	
A-5950.20/1	A-3834	A-2913.2	
A-5950.20/1S	A-3834S	A-2921	
A-5950.22/1	A-3931	A-2925	
A-5950.22/1S	A-3931S	A-2926	
A-5950.24/1	A-3933	A-2927	
A-5950.24/1S	A-3933S	A-2931	
A-5950.26/1	A-3934	A-2940	
A-5950.26/1S	A-3934S	A-2950	
A-5950.28/1		A-7009	
A-5950.28/1S		A-7014	
A-5950.30/1	Βελόνες	A-7016	
A-5950.30/1S	A-5040.41	A-7017	
A-5950.32/1	A-5040.41/1	A-7018	
A-5950.32/1S	A-5040.41/2S	A-7041	
A-5950.34/1	A-5042.41		
A-5950.34/1S	A-5042.41/1	Κασετίνες	
A-5950.36/1	A-5042.41/2S	A-6600.020	
A-5950.36/1S		A-6608.000	
A-5950.38/1	Βελόνες	A-6608.001	
A-5950.38/1S	ελαίας	A-6608.002	

R_ANKLE-01010014_v1/2026-02,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 2026. 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.