

Χειρουργική τεχνική
optimys

Preservation in motion



Για χρήση μόνο από επαγγελματίες υγείας. Η εικονογράφηση δεν εκφράζει καμία σύνδεση με τη χρήση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος που περιγράφεται, ούτε με την απόδοσή του.

Με βάση την κληρονομιά μας
Πρωθούμε την εξέλιξη της τεχνολογίας
Βήμα-βήμα με τους κλινικούς μας εταίρους
Με στόχο τη διατήρηση της κινητικότητας



Preservation in motion

Ως ελβετική εταιρεία, η Mathys δεσμεύεται από τη βασική της αρχή και χτίζει ένα χαρτοφυλάκιο προϊόντων με στόχο την περαιτέρω εξέλιξη παραδοσιακών φιλοσοφιών αναφορικά με τα υλικά ή τον σχεδιασμό για την αντιμετώπιση υφιστάμενων κλινικών προκλήσεων. Αυτό αντικατοπτρίζεται στον συμβολισμό μας: παραδοσιακές ελβετικές δραστηριότητες σε συνδυασμό με συνεχώς εξελισσόμενο αθλητικό εξοπλισμό.

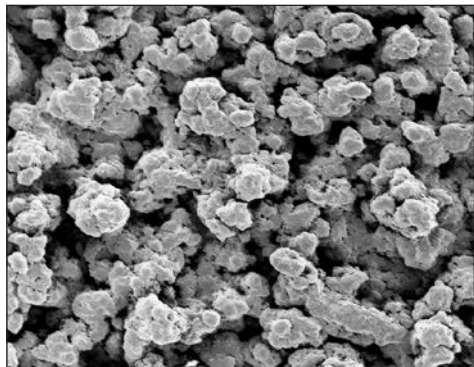
Πίνακας περιεχομένων

Εισαγωγή	4
1. Ενδείξεις και αντενδείξεις	5
2. Προεγχειρητικός σχεδιασμός	6
3. Χειρουργική τεχνική	11
4. Εμφυτεύματα	18
4.1 Επισκόπηση διαστάσεων των εμφυτευμάτων	24
5. Εργαλεία	25
6. Οδηγός μέτρησης με ακτίνες Χ	30
7. Βιβλιογραφικές αναφορές	30
8. Σύμβολα	31

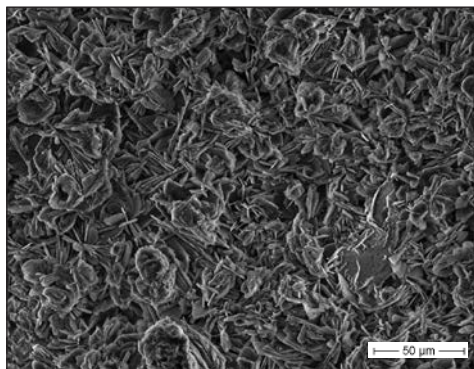
Παρατήρηση

Πριν από τη χρήση εμφυτεύματος που κατασκευάζεται από τη Mathys Ltd Bettlach, εξοικειωθείτε με τον χειρισμό των εργαλείων, τη χειρουργική τεχνική που σχετίζεται με το προϊόν και τις προειδοποιήσεις, με τις σημειώσεις ασφαλείας, καθώς και με τις συστάσεις του φυλλαδίου οδηγιών. Αξιοποιήστε την εκπαίδευση χρηστών της Mathys και προχωρήστε σύμφωνα με τη συνιστώμενη χειρουργική τεχνική.

Εισαγωγή



Ψεκασμός πλάσματος τιτανίου (TPS)



Φωσφορικό ασβέστιο (CaP)



Η φιλοσοφία του στελέχους optimys είναι να αντικατοπτρίσει την έσω καμπυλότητα του μηριαίου. Αυτό επιτρέπει στο στέλεχος να προσαρμοστεί στις μεμονωμένες ανατομικές συνθήκες του ασθενούς με σκοπό την αποκατάσταση του κέντρου περιστροφής και της πλάγιας μετάθεσης (offset) σύμφωνα με την αρχική κατάσταση του μηριαίου (βλαιοή ή ραιβή θέση του αυχένα του μηριαίου).^{1, 2} Με τη βοήθεια του σχεδιασμού έντονου τριπλού κώνου, αναμένεται να επιτευχθεί καλή πρωτογενής σταθερότητα προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος μετεγχειρητικής καθίζησης.^{2, 3, 4, 5} Επιπλέον, μια διπλή επίστρωση με ψεκασμό πλάσματος τιτανίου και φωσφορικού ασβεστίου προάγει την εναπόθεση οστίτη ιστού (ongrowth) επί του στελέχους.

Σε συνδυασμό με μια κεραμική κεφαλή της Mathys και το κυπέλλιο RM Pressfit vitamys, το optimys είναι γνωστό ως σύστημα «διατήρησης οστού».

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το σύστημα «διατήρησης οστού», επισκεφθείτε τον ιστότοπο www.bonepreservation.com.

1. Ενδείξεις και αντενδείξεις

Ενδείξεις

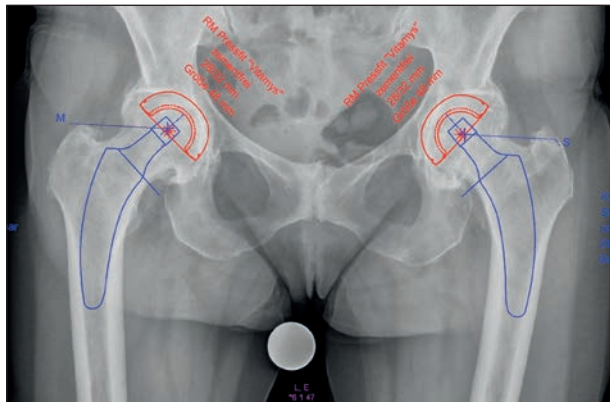
- Πρωτοπαθής ή δευτεροπαθής οστεοαρθρίτιδα του ισχίου
- Κατάγματα της κεφαλής και του αυχένα του μηριαίου

Αντενδείξεις

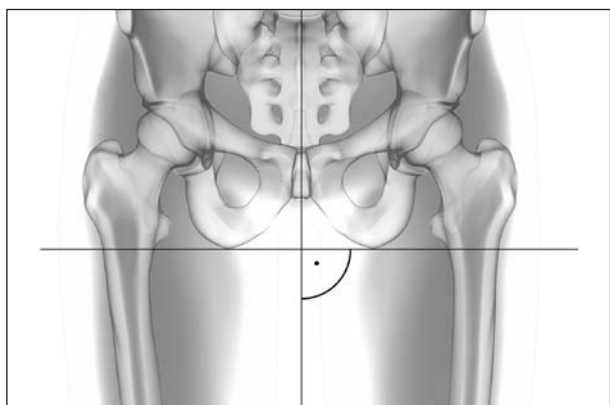
- Ύπαρξη παραγόντων που θέτουν σε κίνδυνο τη σταθερή αγκύρωση του εμφυτεύματος:
 - Οστική απώλεια ή οστικά ελλείμματα
 - Ανεπαρκής οστική ουσία
 - Έλλειψη πρωτογενούς σταθερότητας
 - Μυελική κοιλότητα ακατάλληλη για το εμφύτευμα
- Ύπαρξη παραγόντων που αποτρέπουν την οστεοενσωμάτωση:
 - Ακτινοβολημένο οστό (εξαίρεση: προεγχειρητική ακτινοβολήση για την προφύλαξη από οστεοποίηση)
 - Απαγγείωση
- Υπερευαισθησία στα χρησιμοποιούμενα υλικά
- Βαριά ανεπάρκεια μαλακών ιστών, νεύρων ή αγγείων, η οποία θέτει σε κίνδυνο τη λειτουργία και τη μακροπρόθεσμη σταθερότητα του εμφυτεύματος
- Τοπική ή/και γενικευμένη λοίμωξη
- Ασθενείς στους οποίους είναι πιθανόν να είναι επιτυχής διαφορετικός τύπος επανορθωτικής χειρουργικής ή θεραπείας

Για περαιτέρω πληροφορίες, ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης ή απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο της Mathys.

2. Προεγχειρητικός σχεδιασμός



Εικ. 1



Εικ. 2

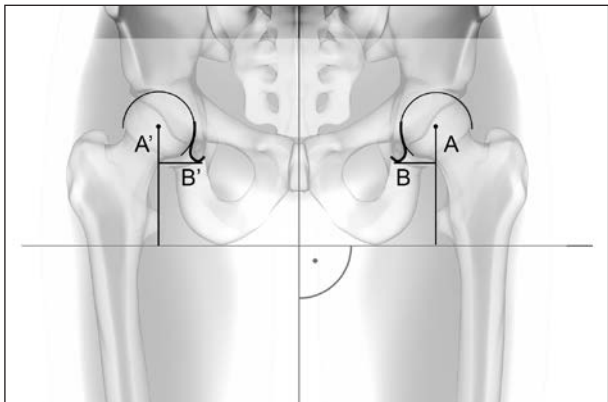
Ο προεγχειρητικός σχεδιασμός μπορεί να πραγματοποιηθεί με χρήση τυπικών ακτινογραφιών ή ψηφιακού συστήματος σχεδιασμού (Εικ. 1). Κύριος στόχος του σχεδιασμού είναι να καθορισθεί το κατάλληλο εμφύτευμα, το μέγεθος και η θέση του, με σκοπό την αποκατάσταση της μεμονωμένης εμβιομηχανικής της άρθρωσης του ισχίου. Συνεπώς, πιθανά προβλήματα μπορούν να εντοπιστούν ακόμα και πριν από τη χειρουργική επέμβαση.⁷ Επιπλέον, ο προεγχειρητικός σχεδιασμός χρησιμεύει ως βάση για τη διεγχειρητική επαλήθευση με χρήση ακτινοσκοπικού ελέγχου.⁶

Συνιστάται να καταγράφεται ο προεγχειρητικός σχεδιασμός στον φάκελο του ασθενούς.

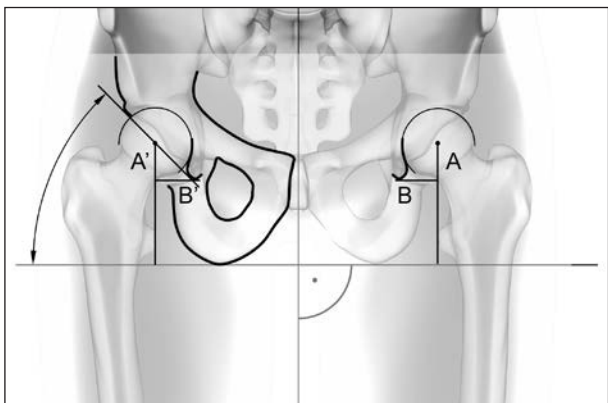
Ιδανικά, ο σχεδιασμός πραγματοποιείται σε ακτινογραφική εικόνα της πυέλου, η οποία λαμβάνεται με τον ασθενή σε ύπτια ή όρθια θέση. Με αυτόν τον τρόπο, η κεντρική δέσμη εστιάζεται στην ηβική σύμφυση, με έσω στροφή των μηριαίων κατά 20 μοίρες. Η κλίμακα υπολογίζεται με τις γνωστές επιλογές, δηλαδή είτε με ένα καθορισμένο αντικείμενο βαθμονόμησης είτε με χρήση μιας γνωστής και αποκαταστάσιμης απόστασης μεταξύ ακτινολογικού φιλμ και εστίας παραγωγής της δέσμης ακτινοβολίας (film to focus) (Εικ. 2).

Παρατήρηση

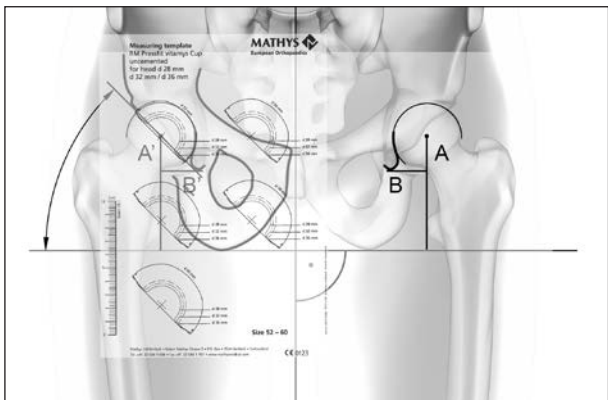
Σε περίπτωση σημαντικής παραμόρφωσης των ισχίων, θα πρέπει να μελετηθεί το ενδεχόμενο σχεδιασμού στην υγρή πλευρά και, στη συνέχεια, μεταφορά του στην προσβεβλημένη πλευρά.



Εικ. 3



Εικ. 4



Εικ. 5

Υπολογισμός του κοτυλιαίου offset

Τα κέντρα περιστροφής του ισχίου (A) και του προσβεβλημένου ισχίου (A') ορίζονται έκαστο ως το κέντρο ενός κύκλου που περικλείει τη μηριαία κεφαλή ή την κοτυλιαία κοιλότητα.

Αρχικά, τοποθετείται μια οριζόντια γραμμή ως εφαπτομένη σε αμφότερα τα ισχιακά κυρτώματα, ενώ μια δεύτερη, κατακόρυφη γραμμή τοποθετείται ώστε να διέρχεται από το κέντρο της ηβικής σύμφυσης.

Παρατήρηση

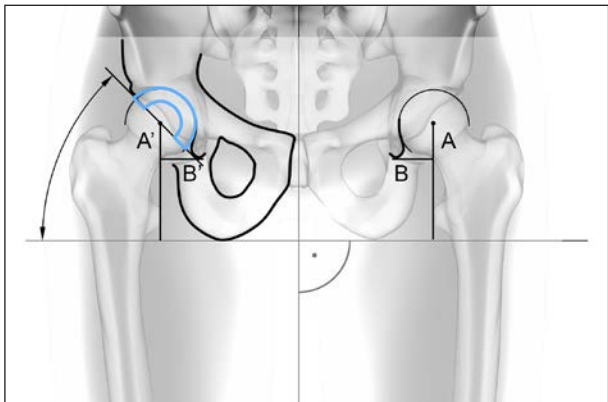
Σε περίπτωση αντιστάθμισης της ανισοσκελίας, μπορεί ήδη να μελετηθεί το ενδεχόμενο προσαρμογής του μήκους του κάτω άκρου με τη βοήθεια του ισχιακού κυρτώματος.

Το κοτυλιαίο offset ορίζεται ως η απόσταση μεταξύ ενός συγκεκριμένου ακτινογραφικού ανατομικού σημείου στην πύελο, όπως το σημείο «teardrop» (δάκρυ) του Köhler (B ή B') και μιας κατακόρυφης γραμμής που διέρχεται από το κέντρο περιστροφής του ισχίου (A ή A') (Εικ. 3).

Σχεδιασμός του κυπελλίου

Για τη θέση του κυπελλίου σε σχέση με την πύελο πρέπει να ληφθούν υπόψη το περίγραμμα της κοτύλης, το κέντρο περιστροφής του ισχίου, το σημείο teardrop του Köhler και η απαραίτητη γωνία κλίσης του κυπελλίου (Εικ. 4).

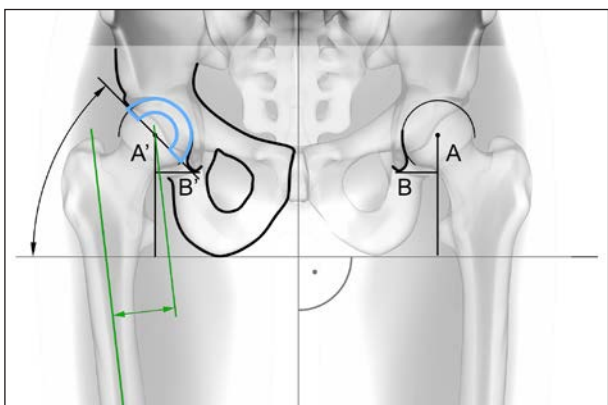
Για να βρεθεί το κατάλληλο μέγεθος κυπελλίου, τοποθετούνται διαδοχικά διάφορα πρότυπα κυπελλίου στο επίπεδο της κοτυλιαίας κοιλότητας με σκοπό την αποκατάσταση του εγγενούς κέντρου περιστροφής του ισχίου και ταυτόχρονα τη διατήρηση επαρκούς οστικής επαφής τόσο στο επίπεδο της οροφής της κοτύλης όσο και στο επίπεδο του σημείου teardrop του Köhler (Εικ. 5).



Εικ. 6

Κατά την τοποθέτηση του εμφυτεύματος

Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η μεμονωμένη ανατομία του ασθενούς. Η θέση του εμφυτεύματος καθορίζεται σε σχέση με τα ανατομικά σημεία αναφοράς (οροφή της κοτύλης, teardrop του Köhler). Έπειτα καθορίζεται το βάθος εμφύτευσης (Εικ. 6).



Εικ. 7

Υπολογισμός του μηριαίου offset

Ως μηριαίο offset ορίζεται η απόσταση μεταξύ του κεντρικού επιμήκους άξονα του μηριαίου και του κέντρου περιστροφής της άρθρωσης του ισχίου (Εικ. 7).

Σχεδιασμός του στελέχους optimys

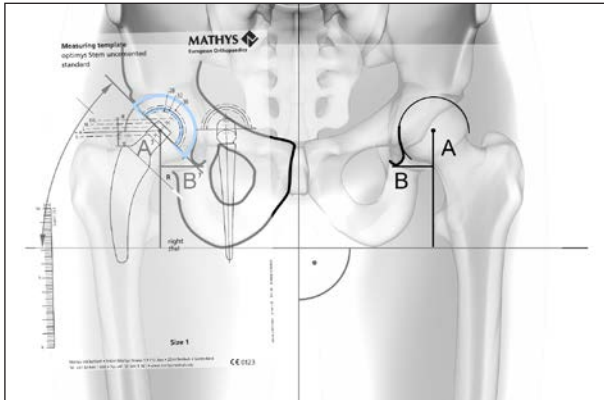
Το καθοδηγούμενο από το μηριαίο πλήκτρο στέλεχος optimys διατίθεται σε τυπική και σε πλάγια εκδοχή.

Παρατήρηση

Η διαφορά του offset μεταξύ της τυπικής και της πλάγιας εκδοχής είναι 5 mm, ενώ τα μήκη αυχένα του στελέχους και οι γωνίες CCD των στελεχών είναι ίδιες. Το μήκος αυχένα του στελέχους αυξάνει κατά 1,4 mm ανά μέγεθος στελέχους.

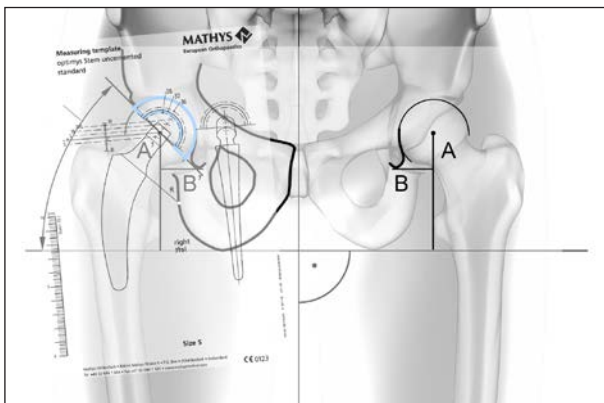


Το offset και το μήκος του κάτω άκρου μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη θέση του στελέχους (ραιοβή / φυσιολογική / βλαισική).



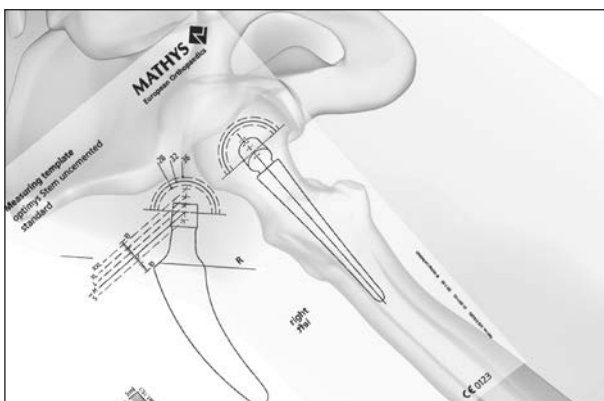
Εικ. 8

Αφού προσδιοριστεί το κέντρο περιστροφής, το στέλεχος τοποθετείται στο κέντρο περιστροφής (μήκος αυχένα M) με τη βοήθεια του προτύπου στελέχους και παίρνει επίπεδη θέση κατά μήκος του μηριαίου πλήκτρου. Γ' αυτήν τη διαδικασία χρησιμοποιείται το μικρότερο μέγεθος του στελέχους (Εικ. 8).



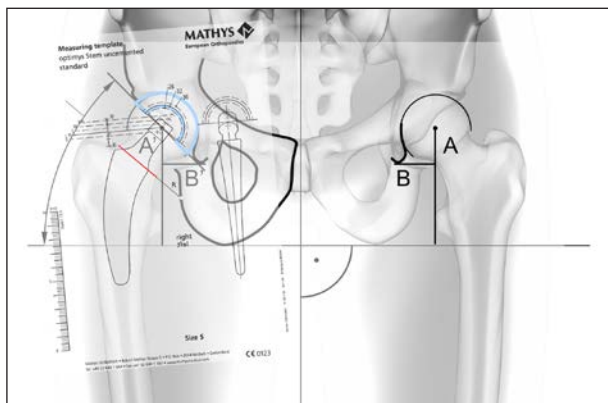
Εικ. 9

Στη συνέχεια, καθορίζεται το τελικό μέγεθος του στελέχους. Αυτό επιτυγχάνεται μόλις το στέλεχος βρεθεί σε όσο το δυνατόν πιο επίπεδη θέση επί του μηριαίου πλήκτρου με προσθοπίσθια προβολή και απευθείας επί του πλάγιου φλοιού στην περιφερική περιοχή (Εικ. 9).

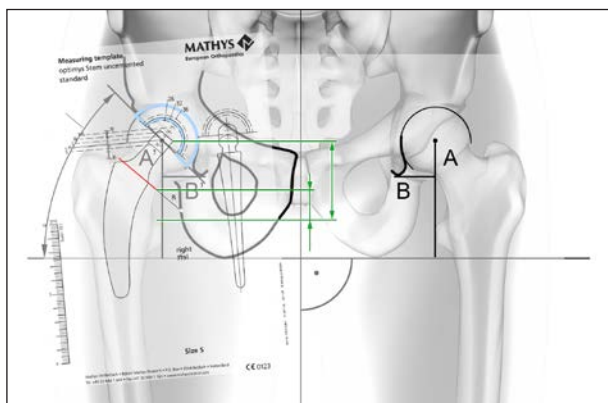


Εικ. 10

Στην αξονική προβολή, το στέλεχος εφαρμόζεται με τρόπο ώστε να έχει εμπρόσθια και ραχιαία επαφή εγγύς. Το άκρο του στελέχους τοποθετείται με τρόπο ώστε να εφάπτεται στον ραχιαίο φλοιό, ανάλογα με την πρόσθια κλίση του αυχένα του μηριαίου (Εικ. 10).



Εικ. 11



Εικ. 12



Εικ. 13

Η θέση του στελέχους που έχει καθοριστεί με αυτόν τον τρόπο προσδιορίζει το επίπεδο εκτομής και τη γωνία εκτομής, οι οποίες μπορούν πλέον να σχεδιαστούν (Εικ. 11).



Για ραιβό ισχίο με μακρύ αυχένα μηριαίου, το offset που πρέπει να διατηρηθεί είναι μεγαλύτερο απ' ό,τι στο βλαισό ισχίο. Πρέπει να επιδεικνύεται προσοχή ώστε να διασφαλιστεί ότι, σύμφωνα με τον προεγχειρητικό σχεδιασμό, η εκτομή του αυχένα του μηριαίου πραγματοποιείται περισσότερο προς το μέσον ή εγγύτερα, αντίστοιχα, απ' ό,τι στο βλαισό ισχίο. Ως εκ τούτου, ο άξονας στελέχους του μηριαίου στοιχείου σε σχέση με τον άξονα του μηριαίου στελέχους είναι μεταβλητός, ανάλογα με το επίπεδο εκτομής του αυχένα του μηριαίου. Μπορεί να γίνει μια επιπλέον ρύθμιση ακριβείας της αναδόμησης με χρήση των διαφορετικών μηκών αυχένα της σφαιρικής κεφαλής.^{8,9}

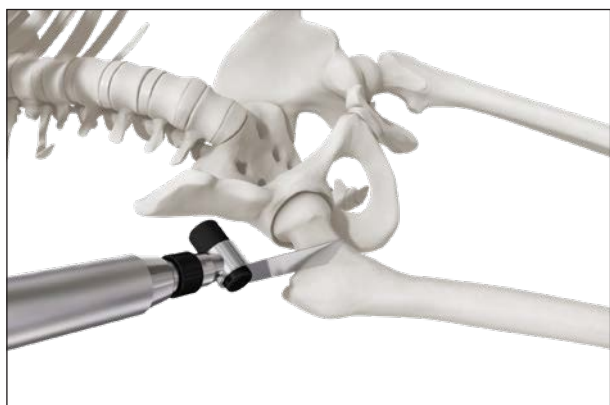
Παρατήρηση

Το χαρτοφυλάκιο προϊόντων optimys μπορεί να συνδυαστεί με όλες τις σφαιρικές κεφαλές της Mathys σε όλα τα μήκη αυχένα.

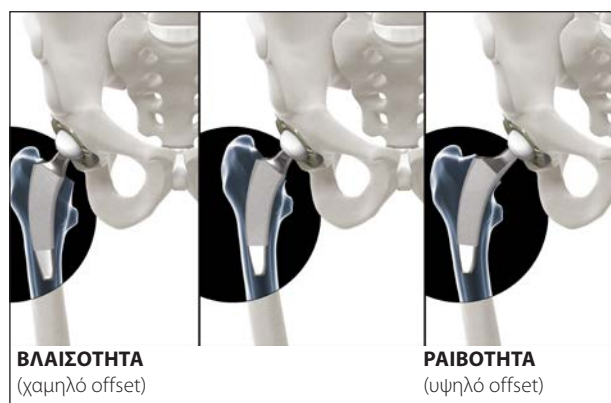
Για τον διεγχειρητικό έλεγχο του επιπέδου εκτομής, μετράται η απόστασή του έως τον ελάσσονα ή τον μείζονα τροχαντήρα, αντίστοιχα. Προκειμένου να προσδιοριστεί το βάθος εισαγωγής του στελέχους, καθορίζεται η απόσταση του σημείου στήριξης (shoulder) της πρόσθεσης έως τον μείζονα τροχαντήρα (Εικ. 12 και 13).

3. Χειρουργική τεχνική

Ανάλογα με την τοποθέτηση του ασθενούς και την επιλογή της οδού προσπέλασης, υπάρχει διαφοροποίηση μεταξύ των συμβατικών προσπελάσεων από τις επονομαζόμενες ελάχιστα επεμβατικές προσπελάσεις που σκοπό έχουν να ελαχιστοποιήσουν την πρόκληση βλάβης στο οστό και τους μαλακούς ιστούς. Το στέλεχος optimys μπορεί να εμφυτευθεί με χρήση διαφόρων χειρουργικών προσπελάσεων. Κατά την επιλογή μιας συγκεκριμένης τεχνικής, η απόφαση θα πρέπει να λαμβάνεται με βάση την ανατομία του ασθενούς, καθώς και την εμπειρία και τις προτιμήσεις του χειρουργού.



Εικ. 14



Εικ. 15

Οστεοτομία του αυχένα του μηριαίου

Γίνεται εκτομή του αυχένα του μηριαίου σύμφωνα με τον προεγχειρητικό σχεδιασμό (Εικ. 14). Σε περίπτωση στενών ανατομικών συνθηκών, συνιστάται να γίνεται διπλή οστεοτομία του αυχένα του μηριαίου και να αφαιρείται το απελευθερωθέν τεμάχιο οστού. Έπειτα αφαιρείται η κεφαλή του μηριαίου με εξολκέα κεφαλής.⁸



Σε περίπτωση ραιβού ισχίου με μακρύ αυχένα μηριαίου, το offset που πρέπει να διατηρηθεί είναι μεγαλύτερο απ' ό,τι στο βλαισό ισχίο.

Συνεπώς, πρέπει να επιδεικνύεται προσοχή ώστε να διασφαλιστεί ότι, σύμφωνα με τον προεγχειρητικό σχεδιασμό, η εκτομή του αυχένα του μηριαίου πραγματοποιείται περισσότερο προς το μέσον ή εγγύς, αντίστοιχα, απ' ό,τι σε ένα βλαισό ισχίο.

Ως εκ τούτου, ο άξονας στελέχους του μηριαίου στοιχείου σε σχέση με τον άξονα του μηριαίου στελέχους μεταβάλλεται ανάλογα με το επίπεδο εκτομής του αυχένα του μηριαίου (Εικ. 15).

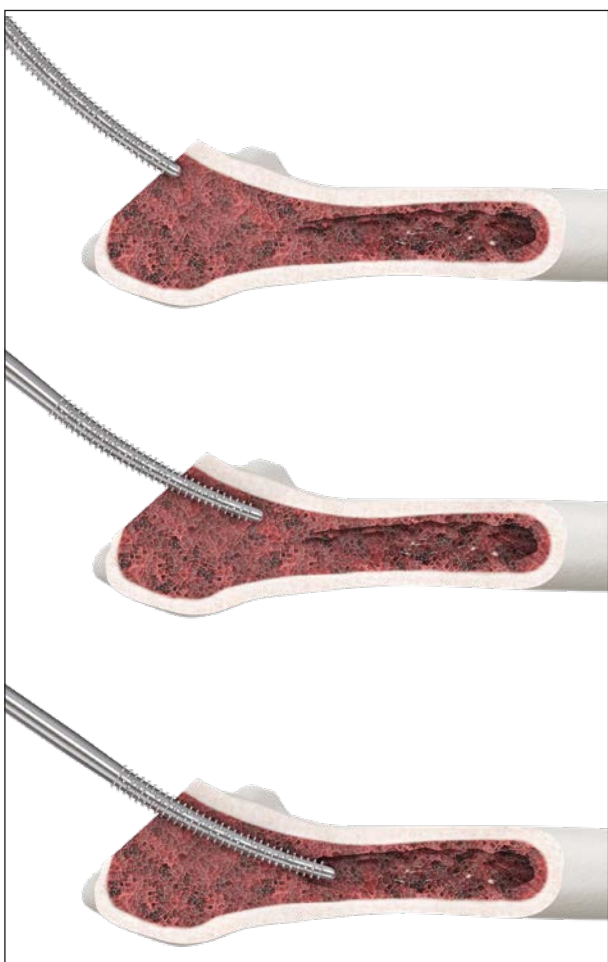
Η παρασκευή της κοτύλης και η εμφύτευση του κυπελλίου πρέπει να πραγματοποιούνται ανάλογα με την προτίμηση του χειρουργού.

Παρατήρηση

Η εμφύτευση του κυπελλίου περιγράφεται σε χωριστή χειρουργική τεχνική, της οποίας μπορεί να γίνει λήψη από τον ιστότοπο της Mathys Ltd Bettlach ή μπορεί να ζητηθεί από τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της Mathys.



Εικ. 16



Εικ. 17

Διάνοιξη του μηριαίου καναλιού

Σκοπός της διάνοιξης του μυελικού καναλιού είναι να επιτευχθεί μια βέλτιστη θέση έναρξης για τον γλυφανισμό της κοίτης του εμφυτεύματος κατά μήκος του μηριαίου πλῆκτρου με διατήρηση του οστού, καθώς και να αποφευχθεί η διάτρηση του φλοιώδους οστού (via falsa).

Χειροκίνητη διάνοιξη του μυελικού καναλιού με χρήση του γλυφάνου ή το γλυφάνου έναρξης πλησίον του έσω φλοιού (Εικ. 16).



Το γλύφανο διάνοιξης και το γλύφανο έναρξης χρησιμοποιούνται μόνο για τη διάνοιξη του μυελικού καναλιού στη μετάφυση. Αυτό διευκολύνει την εισαγωγή και το κεντράρισμα της πρώτης ράσπας (Εικ. 17).

Η βαθύτερη εισαγωγή του γλυφάνου και του γλυφάνου έναρξης μπορεί να οδηγήσει σε θραύση του εργαλείου.

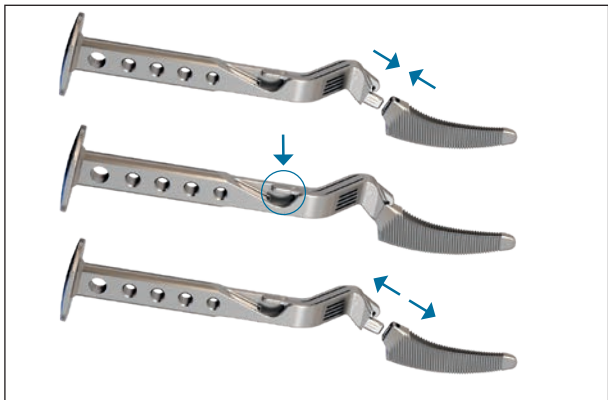


Η χρήση των γλυφάνων και των γλυφάνων έναρξης συνιστάται μόνο για εμφυτεύματα μεγέθους 1 και άνω. Για τα μικρότερα μεγέθη, η πρωτεύουσα σταθερότητα διακυβεύεται από την αφαίρεση υπερβολικά μεγάλης ποσότητας σπογγώδους οστού. Εναλλακτικά, η διάνοιξη μπορεί να γίνει με τη βοήθεια κυρτού κοχλιαρίου.



Η εφαρμογή σφυριού δεν συνιστάται για τη χρήση του γλυφάνου και του γλυφάνου έναρξης.

Η ευθυγράμμιση με το μηριαίο πλῆκτρο διασφαλίζει την ασφαλή και οστεοπροστατευτική παρασκευή της κοίτης του εμφυτεύματος.



Εικ. 18

Λαβή ράσπας

Ανάλογα με την προσέγγιση που θα επιλεγεί, διατίθενται τρεις διαφορετικές λαβές ράσπας.

Η επιλεγμένη λαβή ράσπας συνδέεται με τη ράσπα με κούμπωμα. Η ράσπα μπορεί να απελευθερωθεί ξανά πιέζοντας τη διάταξη ασφάλισης (Εικ. 18).



Η χρήση της ράσπας έναρξης (S) συνιστάται μόνο για εμφυτεύματα μεγέθους 1 και άνω. Για τα μικρότερα μεγέθη, η πρωτεύουσα σταθερότητα διακυβεύεται από την αφαίρεση υπερβολικά μεγάλης ποσότητας σπογγώδους οστού.

Παρατήρηση

Είναι σημαντικό να διατηρηθεί ένας σταθερός προσανατολισμός της ράσπας κατά μήκος του μηριαίου πλῆκτρου έως ότου η τελική ράσπα φτάσει στο φλοιώδες οστό πλευρικά.

Εισαγάγετε πλήρως κάθε ράσπα έως το επίπεδο εκτομής προτού περάσετε στο επόμενο μέγεθος ράσπας. Το προοριζόμενο επίπεδο της γραμμής εκτομής υποδεικνύεται πάνω στη ράσπα από τη μετάβαση από την οδοντωτή στη λεία επιφάνεια (Εικ. 19).

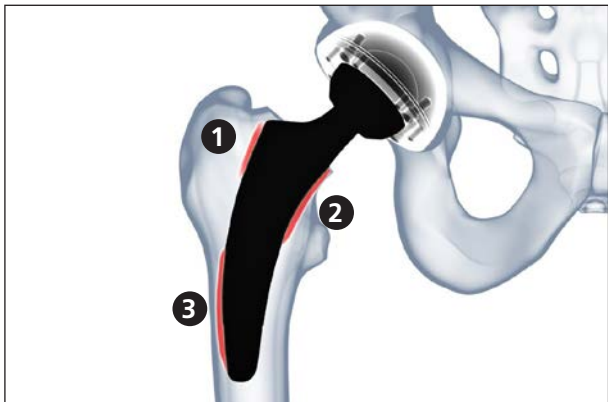
Γίνεται σταδιακή περαιτέρω διεύρυνση του μηριαίου καναλιού με τις ράσπες έως το κατάλληλο τελικό μέγεθος.

Παρατήρηση

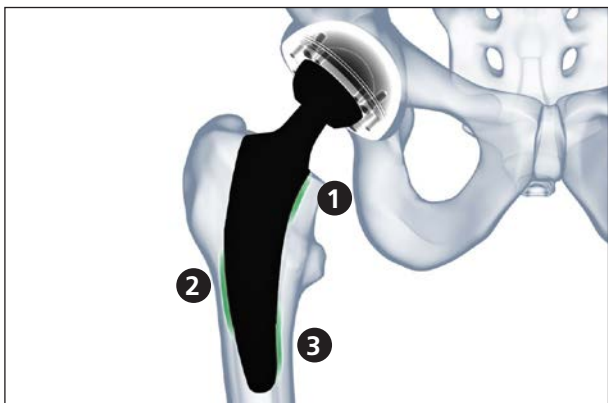
Αν η ράσπα δεν έχει περιστροφική σταθερότητα ή αν η ράσπα μπορεί να εισαχθεί βαθύτερα (σε σύγκριση με τον προεγχειρητικό σχεδιασμό), συνιστάται η χρήση του επόμενου μεγέθους ράσπας ή ο καθορισμός των πιθανών αιτιών (π.χ. ρωγμή) με τη βοήθεια ενισχυτή εικόνας.



Εικ. 19



Εικ. 20



Εικ. 21

Παρατήρηση

Σε περίπτωση ραιβού ισχίου με μακρύ μηριαίο αυχένα, το στέλεχος αγκυρώνεται με χρήση της γενικής αγκύρωσης 3 σημείων που είναι τυπική για το μικρού μήκους στέλεχος (Εικ. 20):

- 1** = πλάγιο εγγύς, με ακέραιο δακτύλιο αυχένα μηριαίου
- 2** = προς το μέσον, καθοδηγούμενο κατά μήκος του μηριαίου πλήκτρου
- 3** = περιφερικό πλάγιο, στον φλοιό της εγγύς διάφυσης

Εδώ η αγκύρωση είναι κατά κύριο λόγο μεταφυσιακή. Αν δεν επιτευχθεί αξιόπιστη επαφή στον περιφερικό πλάγιο φλοιό, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί στέλεχος μεγαλύτερου μεγέθους.

Σε περίπτωση βλαισού ισχίου με κοντό μηριαίο αυχένα, το στέλεχος αγκυρώνεται πιο περιφερικά (Εικ. 21):

- 1** = προς το μέσον, κατά μήκος του μηριαίου πλήκτρου
- 2** = περιφερικό πλάγιο, στον φλοιό της εγγύς διάφυσης
- 3** = περιφερικά προς το μέσον, στον φλοιό της εγγύς διάφυσης

Εδώ η αγκύρωση είναι κατά κύριο λόγο διαφυσιακή. Αν δεν επιτευχθεί αμφοτερόπλευρα επαρκής περιφερική πλάγια και προς το μέσον διαφυσιακή επαφή, πρέπει να χρησιμοποιηθεί στέλεχος μεγαλύτερου μεγέθους.

Σε κάθε περίπτωση, είναι σημαντικός ο διεγχειρητικός έλεγχος με τον ενισχυτή εικόνας προκειμένου να επιβεβαιώνεται το σωστό μέγεθος και η σωστή θέση σε σχέση με τον προεγχειρητικό σχεδιασμό.

Παρατήρηση

Το τελικό μέγεθος του στελέχους μπορεί να διαφέρει ελαφρώς από αυτό του προεγχειρητικού σχεδιασμού λόγω σφαλμάτων διαβάθμισης.

Παρατήρηση

Η ράσπα πρέπει να προωθείται με προσοχή και χωρίς εφαρμογή υπερβολικής πίεσης λόγω της πιθανής περιοριστικής φόρτισης στο οστό.



Εικ. 22

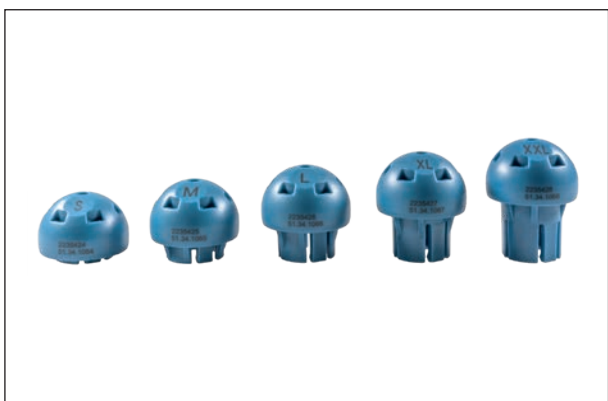
Αφού εισαχθεί η ράσπα του τελικού μεγέθους, αφήνεται στη θέση της για τη δοκιμαστική ανάταξη.

Δοκιμαστική ανάταξη

Για τη δοκιμαστική ανάταξη, ο απαιτούμενος δοκιμαστικός κώνος (τυπικός ή πλάγιος) και η επιλεγμένη δοκιμαστική κεφαλή τοποθετούνται πάνω στην τελική ράσπα (Εικ. 22 και 23).



Εικ. 23



Εικ. 24

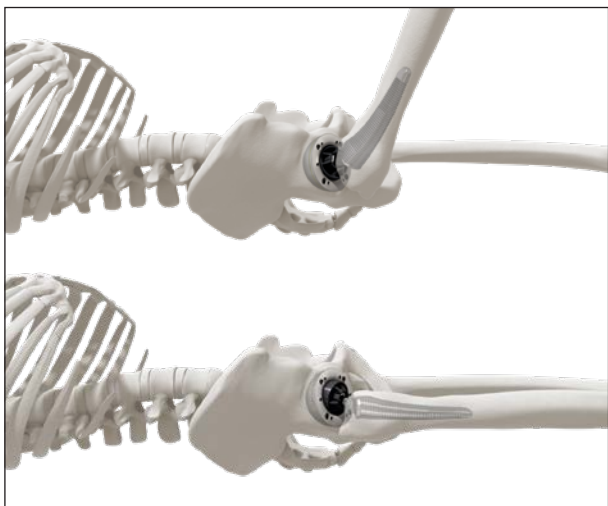
Οι δοκιμαστικές κεφαλές για δοκιμαστική ανάταξη διατίθενται στις ακόλουθες διαμέτρους: 28 mm, 32 mm και 36 mm, έκαστη με μήκη αυχένα S, M και L και προαιρετικά στις εκδόσεις XL και XXL, οι οποίες διαφέρουν κατά 4 mm ανά μήκος. Μια λεπτομερής επισκόπηση των διαφόρων μηκών αυχένα παρέχεται στην ενότητα «Εργαλεία» (Εικ. 24).

Παρατήρηση

Η διάμετρος της κεφαλής πρέπει να αντιστοιχεί στη διάμετρο του κυπελλίου.



Εικ. 25



Εικ. 26



Εικ. 27

Δοκιμαστική ανάταξη του στελέχους (Εικ. 25).

Μετά τη δοκιμαστική ανάταξη, η άρθρωση του ισχίου κινείται σε όλο το εύρος κίνησής της.

Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, πρέπει να επιδεικνύεται προσοχή στην πρόσκρουση μαλακού ιστού και αυχένα/κυπελλίου, ενώ αξιολογείται και η τάση εξάρθρωσης του εμφυτεύματος κατά τη διάρκεια εσωτερικής/εξωτερικής περιστροφής στην κάμψη και την έκταση. Επιπλέον, θα πρέπει να διασφαλιστεί επαρκής τάση μαλακών ιστών (Εικ. 26).

Σε αυτό το στάδιο, εξακολουθεί να είναι δυνατή η τροποποίηση του μήκους αυχένα της δοκιμαστικής κεφαλής και του τύπου offset (τυπικό/πλάγιο).

Αν χρειάζεται, μπορεί να ληφθεί διεγχειρητική ακτινογραφία για τον τελικό έλεγχο, με χρήση ενισχυτή εικόνας.

Εισαγωγή του τελικού εμφυτεύματος

Αφού ολοκληρωθεί η δοκιμαστική ανάταξη και πραγματοποιηθεί νέα εξάρθρωση, αφαιρείται η δοκιμαστική κεφαλή και ο δοκιμαστικός κώνος. Στη συνέχεια, η ράσπα συνδέεται εκ νέου στη λαβή της και αφαιρείται από το μηριαίο.

Για την προαγωγή της επακόλουθης οστεοενσωμάτωσης, δεν συνιστάται η έκπλυση και το στέγνωμα του μυελικού καναλιού.

Παρατήρηση

Το στέλεχος optimys θα πρέπει να εμφυτεύεται το συντομότερο δυνατό μετά την αφαίρεση της ράσπας.

Παρατήρηση

Βεβαιωθείτε ότι το εμφύτευμα έχει το ίδιο μέγεθος με αυτό της τελικής ράσπας.

Το στέλεχος optimys τοποθετείται χειροκίνητα στην παρασκευασθείσα κοίτη του εμφυτεύματος και, έπειτα, καθοδηγείται προσεκτικά σε μεγαλύτερο βάθος με τον κρουστήρα στελέχους, έως ότου επιτευχθεί η τελική θέση.

Αν το οστό έχει παρασκευαστεί σωστά, το στέλεχος optimys θα τοποθετηθεί μόνο του στο ίδιο ύψος με αυτό της τελευταίας ράσπας (Εικ. 27 και 28).



Εικ. 28

Παρατήρηση

Δεδομένου ότι το ύψος του σημείου στήριξης της ράσπας είναι πανομοιότυπο με το ύψος του σημείου στήριξης του εμφυτεύματος, εναλλακτικά, η απόσταση από το σημείο στήριξης έως τον μείζονα τροχαντήρα ή έως το άκρο της εκτομής μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αναφορά.

Παρατήρηση

Αν εξακολουθεί να υπάρχει ένα κενό μεταξύ του στελέχους *optimys* και του εμπρόσθιου ή/και ραχιαίου φλοιώδους οστού, μπορεί να πληρωθεί με υλικό οστικού μοσχεύματος.



Προς αποφυγή επιπλοκών με την κωνική σύνδεση μεταξύ στελέχους και σφαιρικής κεφαλής, συνιστάται ιδιαίτερα να καθαρίζεται και να στεγνώνεται ο κώνος του στελέχους *optimys* πριν από την τοποθέτηση της τελικής σφαιρικής κεφαλής της *Mathys*.

Παρατήρηση

Η τελική διάμετρος της κεφαλής πρέπει να αντιστοιχεί στη διάμετρο του κυπέλλιου.



Το στέλεχος *optimys* δεν μπορεί να συνδυαστεί με το κυπέλλιο *Dual Mobility* της *Mathys* (*DS Evolution*).

Μετά την εμφύτευση όλων των στοιχείων του εμφυτεύματος, πρέπει να διασφαλίζεται ότι ο χώρος της άρθρωσης δεν περιέχει υπολείμματα ξένων υλών πριν από την ανάταξη.

Ανάλογα με την προσέγγιση, γίνεται αποκατάσταση των καταφύσεων των μυών και σύγκλειση του τραύματος κατά στρώματα.

Παρατήρηση

Σε περίπτωση αναθεώρησης του στελέχους *optimys*, συνιστάται η χρήση ενός γενικού εργαλείου εξαγωγής. Πληροφορίες σχετικά με τα κατάλληλα γενικά εργαλεία εξαγωγής όπως το *Rap Hip* (*Safrima*) μπορούν να ληφθούν από τον αντιπρόσωπο της *Mathys*.

Η αφαίρεση του στελέχους αμέσως μετά την εμφύτευση είναι δυνατή μέσω της οπής εξαγωγής.



Σε περίπτωση διεγχειρητικής αφαίρεσης του τελικού στελέχους, δεν επιτρέπεται η επανεμφύτευση του ίδιου στελέχους – πρέπει να χρησιμοποιηθεί νέο στέλεχος.

4. Εμφυτεύματα



Στέλεχος optimys, τυπικό

Αρ. είδους	Περιγραφή
52.34.1165*	στέλεχος optimys, τυπ TAV XS χωρίς τσιμ
52.34.1166	στέλεχος optimys, τυπ. TAV 0 χωρίς τσιμ.
52.34.0191	στέλεχος optimys, τυπ. TAV 1 χωρίς τσιμ.
52.34.0192	στέλεχος optimys, τυπ. TAV 2 χωρίς τσιμ.
52.34.0193	στέλεχος optimys, τυπ. TAV 3 χωρίς τσιμ.
52.34.0194	στέλεχος optimys, τυπ. TAV 4 χωρίς τσιμ.
52.34.0195	στέλεχος optimys, τυπ. TAV 5 χωρίς τσιμ.
52.34.0196	στέλεχος optimys, τυπ. TAV 6 χωρίς τσιμ.
52.34.0197	στέλεχος optimys, τυπ. TAV 7 χωρίς τσιμ.
52.34.0198	στέλεχος optimys, τυπ. TAV 8 χωρίς τσιμ.
52.34.0199	στέλεχος optimys, τυπ. TAV 9 χωρίς τσιμ.
52.34.0200	στέλεχος optimys, τυπ TAV 10 χωρίς τσιμ
52.34.0211	στέλεχος optimys, τυπ TAV 11 χωρίς τσιμ
52.34.0212	στέλεχος optimys, τυπ TAV 12 χωρίς τσιμ

Υλικό: TiAl6V4 επικαλυμμένο με TPS + CaP

Κώνος: 12/14 mm

* Μη διαθέσιμος αυτήν τη στιγμή



Στέλεχος optimys, πλάγιο

Αρ. είδους	Περιγραφή
52.34.1167*	στέλεχος optimys πλάγ TAV XS χωρίς τσιμ
52.34.1168	στέλεχος optimys πλάγ. TAV 0 χωρίς τσιμ.
52.34.0201	στέλεχος optimys πλάγ. TAV 1 χωρίς τσιμ.
52.34.0202	στέλεχος optimys πλάγ. TAV 2 χωρίς τσιμ.
52.34.0203	στέλεχος optimys πλάγ. TAV 3 χωρίς τσιμ.
52.34.0204	στέλεχος optimys πλάγ. TAV 4 χωρίς τσιμ.
52.34.0205	στέλεχος optimys πλάγ. TAV 5 χωρίς τσιμ.
52.34.0206	στέλεχος optimys πλάγ. TAV 6 χωρίς τσιμ.
52.34.0207	στέλεχος optimys πλάγ. TAV 7 χωρίς τσιμ.
52.34.0208	στέλεχος optimys πλάγ. TAV 8 χωρίς τσιμ.
52.34.0209	στέλεχος optimys πλάγ. TAV 9 χωρίς τσιμ.
52.34.0210	στέλεχος optimys πλάγ TAV 10 χωρίς τσιμ
52.34.0221	στέλεχος optimys πλάγ TAV 11 χωρίς τσιμ
52.34.0222	στέλεχος optimys πλάγ TAV 12 χωρίς τσιμ

Υλικό: TiAl6V4 επικαλυμμένο με TPS + CaP

Κώνος: 12/14 mm

* Μη διαθέσιμος αυτήν τη στιγμή

Μηριαίες κεφαλές

Μηριαία κεφαλή, ανοξείδωτος χάλυβας



Αρ. είδους	Εξωτ. διάμετρος	Μήκος αυχένα
54.11.1031	22,2 mm	S - 3 mm
54.11.1032	22,2 mm	M 0 mm
54.11.1033	22,2 mm	L + 3 mm
2.30.410	28 mm	S - 4 mm
2.30.411	28 mm	M 0 mm
2.30.412	28 mm	L + 4 mm
2.30.413	28 mm	XL + 8 mm
2.30.414	28 mm	XXL + 12 mm
2.30.400	32 mm	S - 4 mm
2.30.401	32 mm	M 0 mm
2.30.402	32 mm	L + 4 mm
2.30.403	32 mm	XL + 8 mm
2.30.404	32 mm	XXL + 12 mm

Υλικό: FeCrNiMnMoNbN

Κώνος: 12/14 mm

Οι μηριαίες κεφαλές από ανοξείδωτο χάλυβα μπορούν να συνδυαστούν μόνο με κυπέλλια ή ένθετα από πολυαιθυλένιο της Mathys.

Μηριαία κεφαλή, CoCrMo



Αρ. είδους	Εξωτ. διάμετρος	Μήκος αυχένα
52.34.0125	22,2 mm	S - 3 mm
52.34.0126	22,2 mm	M 0 mm
52.34.0127	22,2 mm	L + 3 mm
2.30.010	28 mm	S - 4 mm
2.30.011	28 mm	M 0 mm
2.30.012	28 mm	L + 4 mm
2.30.013	28 mm	XL + 8 mm
2.30.014	28 mm	XXL + 12 mm
2.30.020	32 mm	S - 4 mm
2.30.021	32 mm	M 0 mm
2.30.022	32 mm	L + 4 mm
2.30.023	32 mm	XL + 8 mm
2.30.024	32 mm	XXL + 12 mm
52.34.0686	36 mm	S - 4 mm
52.34.0687	36 mm	M 0 mm
52.34.0688	36 mm	L + 4 mm
52.34.0689	36 mm	XL + 8 mm
52.34.0690	36 mm	XXL + 12 mm

Υλικό: CoCrMo

Κώνος: 12/14 mm

Οι μηριαίες κεφαλές από CoCrMo μπορούν να συνδυαστούν μόνο με κυπέλλια ή ένθετα από πολυαιθυλένιο της Mathys.



Μηριαία κεφαλή, ceramys

Αρ. είδους	Εξωτ. διάμετρος	Μήκος αυχένα
54.47.0010	28 mm	S -3,5 mm
54.47.0011	28 mm	M 0 mm
54.47.0012	28 mm	L +3,5 mm
54.47.0110	32 mm	S -4 mm
54.47.0111	32 mm	M 0 mm
54.47.0112	32 mm	L +4 mm
54.47.0113	32 mm	XL +8 mm
54.47.0210	36 mm	S -4 mm
54.47.0211	36 mm	M 0 mm
54.47.0212	36 mm	L +4 mm
54.47.0213	36 mm	XL +8 mm

Υλικό: $ZrO_2-Al_2O_3$

Κώνος: 12/14 mm

Για ζεύγη κεραμικού με κεραμικό, να χρησιμοποιείτε μόνο κεραμικές κεφαλές με κεραμικά ένθετα της Mathys.

Η μηριαία κεφαλή ceramys μπορεί να συνδυαστεί με τα πολυαιθυλένια της Mathys και με όλα τα κεραμικά της Mathys.



Μηριαία κεφαλή, symarec

Αρ. είδους	Εξωτ. διάμετρος	Μήκος αυχένα
54.48.0010	28 mm	S -3,5 mm
54.48.0011	28 mm	M 0 mm
54.48.0012	28 mm	L +3,5 mm
54.48.0110	32 mm	S -4 mm
54.48.0111	32 mm	M 0 mm
54.48.0112	32 mm	L +4 mm
54.48.0113	32 mm	XL +8 mm
54.48.0210	36 mm	S -4 mm
54.48.0211	36 mm	M 0 mm
54.48.0212	36 mm	L +4 mm
54.48.0213	36 mm	XL +8 mm

Υλικό: $Al_2O_3-ZrO_2$

Κώνος: 12/14 mm

Για ζεύγη κεραμικού με κεραμικό, να χρησιμοποιείτε μόνο κεραμικές κεφαλές με κεραμικά ένθετα της Mathys.

Η μηριαία κεφαλή symarec μπορεί να συνδυαστεί με τα πολυαιθυλένια της Mathys και με όλα τα κεραμικά της Mathys.



Κεφαλή αναθεώρησης, ceramys

Αρ. είδους	Εξωτ. διάμετρος	Μήκος αυχένα
54.47.2010	28 mm	S -3,5 mm
54.47.2020	28 mm	M 0 mm
54.47.2030	28 mm	L +3,5 mm
54.47.2040	28 mm	XL +7 mm
54.47.2110	32 mm	S -3,5 mm
54.47.2120	32 mm	M 0 mm
54.47.2130	32 mm	L +3,5 mm
54.47.2140	32 mm	XL +7 mm
54.47.2210	36 mm	S -3,5 mm
54.47.2220	36 mm	M 0 mm
54.47.2230	36 mm	L +3,5 mm
54.47.2240	36 mm	XL +7 mm

Υλικό: $ZrO_2-Al_2O_3$, TiAl6V4

Κώνος: 12/14 mm

Οι κεφαλές αναθεώρησης ceramys μπορούν να χρησιμοποιηθούν με όλα τα συστήματα στελέχους της Mathys με «κώνο 12/14».

Οι κεφαλές αναθεώρησης ceramys μπορούν να συνδυαστούν με κυπέλλια ή ένθετα κατασκευασμένα είτε από κεραμικά υλικά της Mathys είτε από πολυαιθυλένια της Mathys.



Διπολική κεφαλή, CoCrMo και ανοξείδωτος χάλυβας

CoCrMo	Ανοξείδωτος χάλυβας	Εξωτ. διάμετρος	Διάμετρος κεφαλής
52.34.0090	–	39 mm	22,2 mm
52.34.0091	–	40 mm	22,2 mm
52.34.0092	–	41 mm	22,2 mm
52.34.0093	–	42 mm	22,2 mm
52.34.0094	–	43 mm	22,2 mm
52.34.0100	54.11.0042	42 mm	28 mm
52.34.0101	–	43 mm	28 mm
52.34.0102	54.11.0044	44 mm	28 mm
52.34.0103	–	45 mm	28 mm
52.34.0104	54.11.0046	46 mm	28 mm
52.34.0105	–	47 mm	28 mm
52.34.0106	54.11.0048	48 mm	28 mm
52.34.0107	–	49 mm	28 mm
52.34.0108	54.11.0050	50 mm	28 mm
52.34.0109	–	51 mm	28 mm
52.34.0110	54.11.0052	52 mm	28 mm
52.34.0111	–	53 mm	28 mm
52.34.0112	54.11.0054	54 mm	28 mm
52.34.0113	–	55 mm	28 mm
52.34.0114	54.11.0056	56 mm	28 mm
52.34.0115	–	57 mm	28 mm
52.34.0116	54.11.0058	58 mm	28 mm
52.34.0117	–	59 mm	28 mm

Υλικό CoCrMo: CoCrMo; UHMWPE

Υλικό ανοξείδωτος χάλυβας: FeCrNiMnMoNbN; UHMWPE

Λεπτομερείς πληροφορίες για την εμφύτευση διπολικών κεφαλών παρέχονται σε χωριστή χειρουργική τεχνική. Επικοινωνήστε σχετικά με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της Mathys.



Ημιπροσθετική κεφαλή, ανοξείδωτος χάλυβας

Μεγέθη 38 – 44 mm

Αρ. είδους / S - 4 mm	Αρ. είδους / M 0 mm	Εξωτ. διάμετρος
2.30.420	67092	38 mm
2.30.421	67093	40 mm
2.30.422	67094	42 mm
2.30.423	67095	44 mm

Υλικό: FeCrNiMnMoNbN

Κώνος: 12/ 14 mm



Ημιπροσθετική κεφαλή, ανοξείδωτος χάλυβας

Μεγέθη 46 – 58 mm

Αρ. είδους / S - 4 mm	Αρ. είδους / M 0 mm	Εξωτ. διάμετρος
2.30.424	67096	46 mm
2.30.425	67097	48 mm
2.30.426	67098	50 mm
2.30.427	67099	52 mm
2.30.428	67100	54 mm
2.30.429	67101	56 mm
2.30.430	67102	58 mm

Υλικό: FeCrNiMnMoNbN

Κώνος: 12/ 14 mm

4.1 Επισκόπηση διαστάσεων εμφυτευμάτων

Τυπικό

Μέγεθος	Μήκος (L) [mm]	Offset (O) [mm]	Μήκος αυχένα (N) [mm]
XS*	77	28	27,5
0	80	29	28,0
1	84	30	28,5
2	88	32	30,0
3	91	35	31,5
4	94	37	33,0
5	97	39	34,5
6	100	41	36,0
7	103	43	37,5
8	106	46	39,0
9	109	48	40,5
10	112	50	42,0
11	115	53	43,5
12	118	55	45,0

Πλάγιο

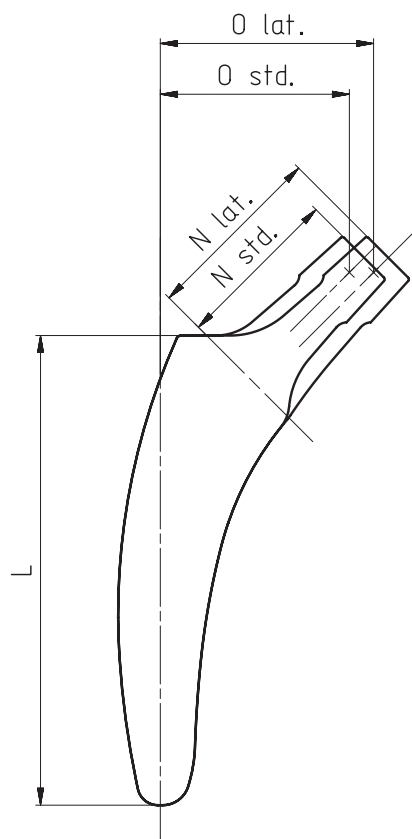
Μήκος (L) [mm]	Offset (O) [mm]	Μήκος αυχένα (N) [mm]
77	33	31,0
80	34	31,5
84	35	32,0
88	37	33,5
91	40	35,0
94	42	36,5
97	44	38,0
100	46	39,5
103	48	41,0
106	51	42,5
109	53	44,0
112	55	45,5
115	58	47,0
118	60	48,5

Υλικό: Ti6AL4V + TPS / CaP

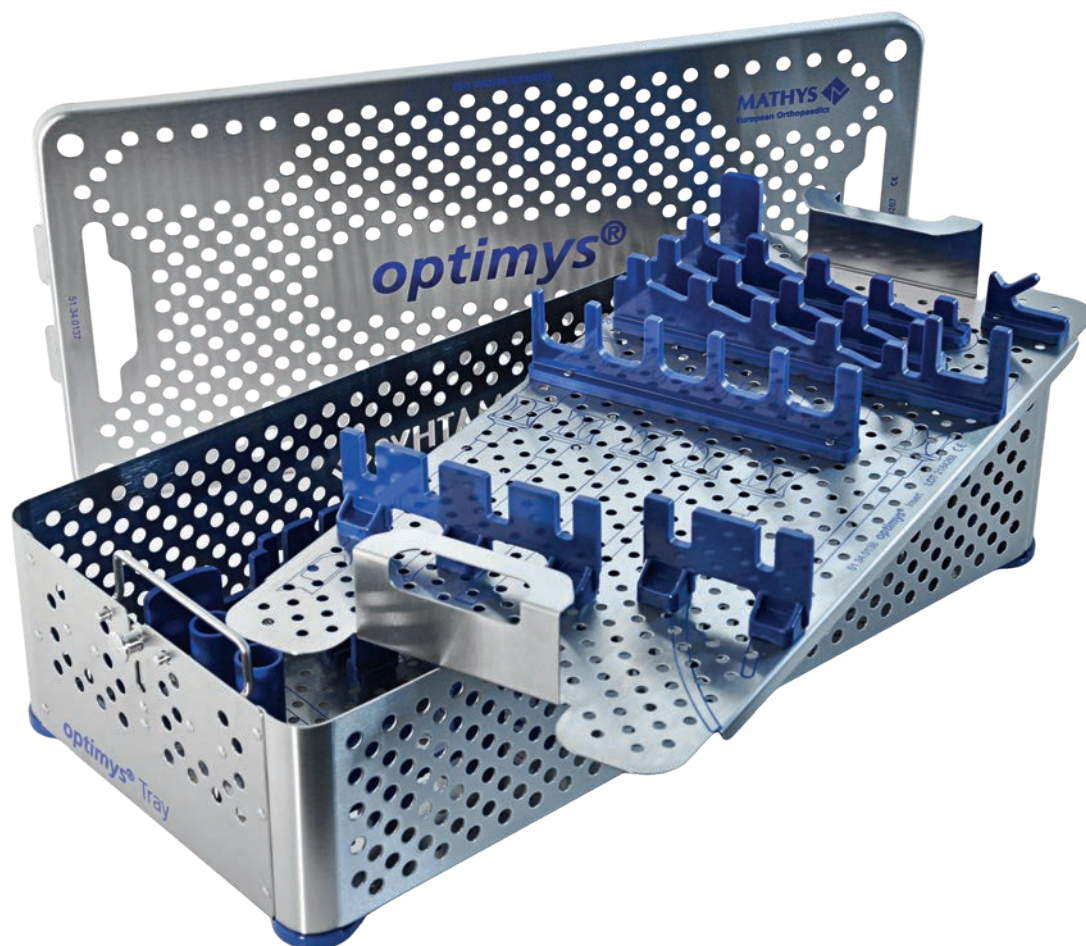
Κώνος: 12/14 mm

Γωνία CCD: 135° για αμφότερα – τυπικό/πλάγιο

* Μη διαθέσιμος αυτήν τη στιγμή



5. Εργαλεία



Αρ. είδους	Περιγραφή
51.34.0137	καπάκι optimys
51.34.0138	ένθεμα δίσκου optimys
51.34.0139	δίσκος optimys

Σετ εργαλείων optimys 51.34.1084A – Διαμόρφωση

Αρ. είδους	Περιγραφή	Πρόσθιο	Προσθιοπλάγιο	Οπίσθιο
51.34.0858*	γλύφανο διάνοιξης optimys	Προαιρετικό	•	•
51.34.0859*	γλύφανο διάνοιξης optimys κυρτό	•	Προαιρετικό	Προαιρετικό
51.34.1085*	γλύφανο έναρξης optimys	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
51.34.1086	ράσπα optimys, μεγ. XS	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
51.34.1087	ράσπα optimys, μεγ. 0	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
51.34.0080*	ράσπα έναρξης optimys	Προαιρετικό	Προαιρετικό	Προαιρετικό
51.34.0081	ράσπα optimys, μεγ. 1	•	•	•
51.34.0082	ράσπα optimys, μεγ. 2	•	•	•
51.34.0083	ράσπα optimys, μεγ. 3	•	•	•
51.34.0084	ράσπα optimys, μεγ. 4	•	•	•
51.34.0085	ράσπα optimys, μεγ. 5	•	•	•
51.34.0086	ράσπα optimys, μεγ. 6	•	•	•
51.34.0087	ράσπα optimys, μεγ. 7	•	•	•
51.34.0088	ράσπα optimys, μεγ. 8	•	•	•
51.34.0089	ράσπα optimys, μεγ. 9	•	•	•
51.34.0090	ράσπα optimys, μεγ. 10	•	•	•
51.34.0091	ράσπα optimys, μεγ. 11	•	•	•
51.34.0092	ράσπα optimys, μεγ. 12	•	•	•
51.34.0100	κώνος optimys, τυπικός	•	•	•
51.34.0101	δοκιμαστικός κώνος optimys, πλαγ.	•	•	•
51.34.0109	εγκάρσια ράβδος optimys, κοντή	•	•	•
51.34.0110	λαβή ράσπας optimys, ευθεία	Προαιρετικό	Προαιρετικό	•
51.34.0111	λαβή ράσπας optimys, διπλού offset, δεξ	Προαιρετικό	•	Προαιρετικό
51.34.0112	λαβή ράσπας optimys διπλού offset, αριστ	Προαιρετικό	•	Προαιρετικό
51.34.0113	λαβή ράσπας optimys, κεκαμμένη	•	Προαιρετικό	Προαιρετικό
51.34.0125	κρουστήρας στελέχους optimys	•	•	•
51.34.0135	κρουστήρας κεφαλής σιλικόνης	•	•	•
3.30.536	επίπωμα για κρουστήρα κεφαλής	•	•	•
51.34.0136	κυρτός εξολκέας σιλικόνης	•	•	•



* Η χρήση των γλυφάνων διάνοιξης και έναρξης, καθώς και της ράσπας έναρξης (S) συνιστάται μόνο για εμφυτεύματα μεγέθους 1 και άνω, καθώς, με τα μικρότερα μεγέθη, θα αφαιρούνταν υπερβολικά μεγάλη ποσότητα σπογγώδους οστού, διακυβεύοντας την πρωτογενή σταθερότητα. Για εμφυτεύματα μεγέθους μικρότερου από 1, είναι υποχρεωτική η χρήση των ρασπών XS και 0.

Αρ. είδους	Περιγραφή	Πρόσθιο	Προσθιοπλάγιο	Οπίσθιο
51.34.1064	δοκιμαστική κεφαλή 28 S	•	•	•
51.34.1065	δοκιμαστική κεφαλή 28 M	•	•	•
51.34.1066	δοκιμαστική κεφαλή 28 L	•	•	•
51.34.1067	δοκιμαστική κεφαλή 28 XL	•	•	•
51.34.1068	δοκιμαστική κεφαλή 28 XXL	•	•	•
51.34.1069	δοκιμαστική κεφαλή 32 S	•	•	•
51.34.1070	δοκιμαστική κεφαλή 32 M	•	•	•
51.34.1071	δοκιμαστική κεφαλή 32 L	•	•	•
51.34.1072	δοκιμαστική κεφαλή 32 XL	•	•	•
51.34.1073	δοκιμαστική κεφαλή 32 XXL	•	•	•
51.34.1074	δοκιμαστική κεφαλή 36 S	•	•	•
51.34.1075	δοκιμαστική κεφαλή 36 M	•	•	•
51.34.1076	δοκιμαστική κεφαλή 36 L	•	•	•
51.34.1077	δοκιμαστική κεφαλή 36 XL	•	•	•
51.34.1078	δοκιμαστική κεφαλή 36 XXL	•	•	•



Αρ. είδους	Περιγραφή
51.34.0858	γλύφανο διάνοιξης optimys

Αρ. είδους	Περιγραφή
51.34.0859	γλύφανο διάνοιξης optimys κυρτό

Αρ. είδους	Περιγραφή
51.34.1085	γλύφανο έναρξης optimys

Αρ. είδους	Περιγραφή	Μέγεθος
51.34.1086	ράσπα optimys	XS
51.34.1087	ράσπα optimys	0
51.34.0080	ράσπα έναρξης optimys	5
51.34.0081	ράσπα optimys	1
51.34.0082	ράσπα optimys	2
51.34.0083	ράσπα optimys	3
51.34.0084	ράσπα optimys	4
51.34.0085	ράσπα optimys	5
51.34.0086	ράσπα optimys	6
51.34.0087	ράσπα optimys	7
51.34.0088	ράσπα optimys	8
51.34.0089	ράσπα optimys	9
51.34.0090	ράσπα optimys	10
51.34.0091	ράσπα optimys	11
51.34.0092	ράσπα optimys	12

Αρ. είδους	Περιγραφή
51.34.0110	λαβή ράσπας optimys, ευθεία

Αρ. είδους	Περιγραφή
51.34.0111	λαβή ράσπας optimys, διπλού offset, δεξ
51.34.0112	λαβή ράσπας optimys διπλού offset, αριστ

Αρ. είδους	Περιγραφή
51.34.0113	λαβή ράσπας optimys, κεκαμμένη

Αρ. είδους	Περιγραφή
51.34.0109	εγκάρσια ράβδος optimys, κοντή



Αρ. είδους	Περιγραφή
51.34.0100	κώνος optimys, τυπικός
51.34.0101	δοκιμαστικός κώνος optimys, πλαγ.

Αρ. είδους	Περιγραφή	Μήκος αυχένα
51.34.1064	δοκιμαστική κεφαλή 28 S	-4 mm
51.34.1065	δοκιμαστική κεφαλή 28 M	0 mm
51.34.1066	δοκιμαστική κεφαλή 28 L	+4 mm
51.34.1067	δοκιμαστική κεφαλή 28 XL	+8 mm
51.34.1068	δοκιμαστική κεφαλή 28 XXL	+12 mm
51.34.1069	δοκιμαστική κεφαλή 32 S	-4 mm
51.34.1070	δοκιμαστική κεφαλή 32 M	0 mm
51.34.1071	δοκιμαστική κεφαλή 32 L	+4 mm
51.34.1072	δοκιμαστική κεφαλή 32 XL	+8 mm
51.34.1073	δοκιμαστική κεφαλή 32 XXL	+12 mm
51.34.1074	δοκιμαστική κεφαλή 36 S	-4 mm
51.34.1075	δοκιμαστική κεφαλή 36 M	0 mm
51.34.1076	δοκιμαστική κεφαλή 36 L	+4 mm
51.34.1077	δοκιμαστική κεφαλή 36 XL	+8 mm
51.34.1078	δοκιμαστική κεφαλή 36 XXL	+12 mm



Αρ. είδους	Περιγραφή
51.34.0135	κρουστήρας κεφαλής σιλικόνης



Αρ. είδους	Περιγραφή
3.30.536	επίπωμα για κρουστήρα κεφαλής

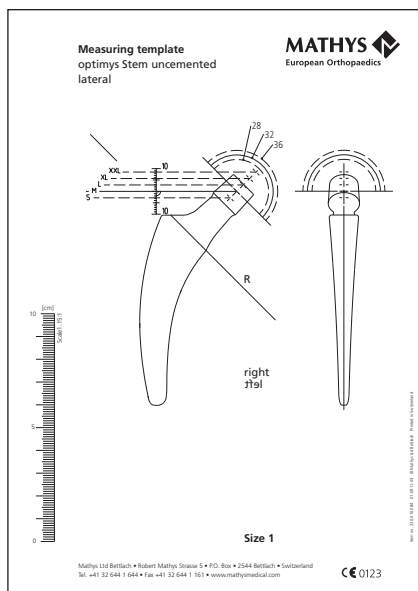


Αρ. είδους	Περιγραφή
51.34.0125	κρουστήρας στελέχους optimys



Αρ. είδους	Περιγραφή
51.34.0136	κυρτός εξολκέας σιλικόνης

6. Οδηγός μέτρησης



Αρ. είδους	Περιγραφή
330.010.084	optimys Stem uncemented lateral Template
330.010.085	optimys Stem uncemented standard Template

7. Βιβλιογραφικές αναφορές

- Kutzner K.P., Kovacevic M.P., Roeder C., Rehbein P., et al. Reconstruction of femoro-acetabular offsets using a short-stem. Int Orthop, 2015. 39(7): p. 1269-75.
- Kutzner K.P., Freitag T., Donner S., Kovacevic M.P., et al. Outcome of extensive varus and valgus stem alignment in short-stem THA: clinical and radiological analysis using EBRA-FCA. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, 2017: p. 1-9.
- Bieger R., Ignatius A., Reichel H., Durselen L., Biomechanics of a short stem: In vitro primary stability and stress shielding of a conservative cementless hip stem. J Orthop Res, 2013. 31(8): p. 1180-6.
- Kutzner K.P., Freitag T., Kovacevic M.P., Pfeil D., et al. One-stage bilateral versus unilateral short-stem total hip arthroplasty: comparison of migration patterns using "Ein-Bild-Roentgen-Analysis Femoral-Component-Analysis". Int Orthop, 2016.
- Kutzner K.P., Kovacevic M.P., Freitag T., Fuchs A., et al. Influence of patient-related characteristics on early migration in calcar-guided short-stem total hip arthroplasty: a 2-year migration analysis using EBRA-FCA. Journal of Orthopaedic Surgery and Research, 2016. 11(1): p. 1-9.
- Loweg L., Kutzner K.P., Trost M., Hechtner M., et al. The learning curve in short-stem THA: influence of the surgeon's experience on intraoperative adjustments due to intraoperative radiography. European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology, 2017.
- Scheerlinck T. Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach. Acta Orthop Belg, 2010. 76(4): p. 432-42.
- Kutzner K.P., Donner S., Schneider M., Pfeil J., et al. One-stage bilateral implantation of a calcar-guided short-stem in total hip arthroplasty. Operative Orthopädie und Traumatologie, 2017: p. 1-13.
- Kutzner K.P., Pfeil J. Individualized Stem-positioning in Calcar-guided Short-stem Total Hip Arthroplasty. J Vis Exp. 2018. (132)

8. Σύμβολα



Κατασκευαστής



Σωστό



Λάθος



Προσοχή

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 4959 8085 info.it@mathysmedical.com
Austria	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	Japan	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
Belgium	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	New Zealand	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
France	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	Netherlands	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
Germany	Mathys Orthopädie GmbH «Centre of Excellence Sales» Bochum 44809 Bochum Tel: +49 234 588 59 0 sales.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf 07646 Mörsdorf/Thür. Tel: +49 364 284 94 0 info.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Production» Hermsdorf 07629 Hermsdorf Tel: +49 364 284 94 110 info.de@mathysmedical.com	P. R. China	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		Switzerland	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		United Kingdom	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide ...

