

Ισχυρό σύστημα μπαταρίας γενικής χρήσης για ποικιλία εφαρμογών

# Colibri II

Οδηγίες χρήσης





# Πίνακας περιεχομένων

<b>Εισαγωγή</b>	Γενικές πληροφορίες	3
<b>Colibri II</b>	Εργαλείο χειρός	7
	Χρήση	9
<b>Προσαρτήματα</b>	Γενικές πληροφορίες	14
	Προσαρτήματα τρυπανιών	16
	Προσαρτήματα βιδών	17
	Προσαρτήματα γλυφάνων	18
	Άλλα περιστρεφόμενα προσαρτήματα	20
	Προσαρτήματα πριονιού	25
	Άλλα προσαρτήματα	29
<b>Φροντίδα και συντήρηση</b>	Γενικές πληροφορίες	30
	Καθαρισμός και απολύμανση	31
	• Προετοιμασία πριν από την επανεπεξεργασία	31
	• Οδηγίες μη αυτόματου καθαρισμού	32
	• Οδηγίες αυτόματου καθαρισμού με χειροκίνητο προκαθαρισμό	36
	Συντήρηση και λίπανση	39
	Έλεγχος λειτουργίας	43
	Συσκευασία, αποστείρωση και φύλαξη	44
	Επισκευές και τεχνικό σέρβις	46
	Απόρριψη	47
<b>Αντιμετώπιση προβλημάτων</b>		48

---

<b>Προδιαγραφές του συστήματος</b>	50
<b>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα</b>	56
<b>Πρόσθετες πληροφορίες</b>	60
<b>Στοιχεία παραγγελίας</b>	61

---

## Χρήση για την οποία προορίζεται

Το Colibri II έχει σχεδιαστεί για χρήση στην τραυματολογία και την ορθοπεδική σκελετική χειρουργική, δηλαδή για διάτρηση, γλυφάνισμο ή κοπή οστών.

## Οδηγίες ασφαλείας

Ο χειρουργός πρέπει να εκτιμήσει αν το μηχάνημα είναι κατάλληλο για μια συγκεκριμένη εφαρμογή, με βάση τον περιορισμό της ισχύος του μηχανήματος, του προσαρτήματος και του εργαλείου κοπής σε σχέση με την αντοχή του οστού και με την ανατομική κατάσταση, καθώς και με βάση τον χειρισμό του μηχανήματος, του προσαρτήματος και του εργαλείου κοπής σε σχέση με το μέγεθος του οστού. Επιπλέον, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι αντενδείξεις του εμφυτεύματος. Ανατρέξτε στις αντίστοιχες «Χειρουργικές τεχνικές» του συστήματος εμφυτεύματος που χρησιμοποιείται.

Το Colibri II πρέπει να χρησιμοποιείται για χειρουργική επέμβαση μόνο μετά από προσεκτική μελέτη των οδηγιών χρήσης. Συνιστάται να υπάρχει διαθέσιμο εναλλακτικό σύστημα για χρήση κατά την εφαρμογή, καθώς δεν μπορούν ποτέ να αποκλειστούν εντελώς τυχόν τεχνικά προβλήματα.

Το Colibri II είναι σχεδιασμένο για χρήση από ιατρούς και εκπαιδευμένο ιατρικό προσωπικό.

ΜΗ χρησιμοποιείτε οποιοδήποτε εξάρτημα, εάν υπάρχει εμφανής ζημιά.

ΜΗ χρησιμοποιείτε οποιοδήποτε εξάρτημα εάν η συσκευασία έχει υποστεί ζημιά.

ΜΗ χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό παρουσία οξυγόνου, υποξειδίου του αζώτου ή μείγματος που αποτελείται από εύφλεκτο αναισθητικό και αέρα.

Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του εργαλείου, χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια παρελκόμενα της Synthes.

Πριν από την πρώτη και μετά από κάθε επόμενη χρήση, τα μηχανήματα και τα παρελκόμενά / προσαρτήματά τους πρέπει να υποβληθούν σε πλήρη διαδικασία επανεπεξεργασίας. Τα προστατευτικά καλύμματα και οι προστατευτικές αλουμιένιες θήκες πρέπει να αφαιρούνται εντελώς πριν από την αποστείρωση.

Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του εργαλείου, η Synthes συνιστά να καθαρίζεται, να απολυμαίνεται και να υποβάλλεται σε σέρβις μετά από κάθε χρήση, σύμφωνα με τη διαδικασία που συνιστάται στο κεφάλαιο «Φροντίδα και

συντήρηση». Η συμμόρφωση με αυτές τις προδιαγραφές μπορεί να επιμηκύνει σημαντικά τη διάρκεια ζωής του εργαλείου. Χρησιμοποιείτε μόνο ειδικό έλαιο Synthes (519.970) για τη λίπανση του εργαλείου.

Η αποτελεσματική λειτουργία των εργαλείων κοπής αποτελεί τη βάση για μια επιτυχή χειρουργική επέμβαση. Επομένως, είναι απαραίτητο να ελέγχετε τα χρησιμοποιημένα εργαλεία κοπής μετά από κάθε χρήση για φθορά ή/και ζημιά και να τα αντικαθιστάτε, εάν είναι απαραίτητο. Συνιστούμε να χρησιμοποιείτε καινούργια εργαλεία κοπής Synthes για κάθε χειρουργική επέμβαση. Τα εργαλεία κοπής πρέπει να ψύχονται με υγρό καταιονισμού για να αποτρέπεται θερμική νέκρωση.

Ο χρήστης του προϊόντος είναι υπεύθυνος για τη σωστή χρήση του εξοπλισμού κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης.

Εάν το Colibri II χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με σύστημα εμφυτεύματος, φροντίστε να συμβουλευθείτε τις αντίστοιχες «Χειρουργικές τεχνικές».

Για σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ), ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα» αυτού του εγχειριδίου.

Το εργαλείο ταξινομείται ως τύπου BF όσον αφορά την προστασία έναντι της ηλεκτροπληξίας και του ρεύματος διαρροής. Το μηχάνημα είναι κατάλληλο για χρήση σε ασθενείς σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60601-1.

Αυτό το σύστημα απαιτεί τακτική συντήρηση, τουλάχιστον μία φορά το χρόνο, προκειμένου να διατηρηθεί η λειτουργικότητά του. Η συντήρηση αυτή πρέπει να εκτελείται από τον αρχικό κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένο κέντρο.

Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που προκύπτουν λόγω παραμέλησης της συντήρησης ή μη εξουσιοδοτημένης συντήρησης.

ΑΣΥΝΗΘΗ μεταδιδόμενα παθογόνα: Χειρουργικοί ασθενείς για τους οποίους έχει διαπιστωθεί ότι διατρέχουν κίνδυνο από τη νόσο Creutzfeldt-Jakob (CJD) και σχετικές λοιμώξεις, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με εργαλεία μίας χρήσης. Απορρίψτε τα εργαλεία που έχουν χρησιμοποιηθεί ή πιθανολογείται ότι έχουν χρησιμοποιηθεί σε ασθενή με νόσο CJD μετά από τη χειρουργική επέμβαση ή/και ακολουθήστε τις τρέχουσες εθνικές οδηγίες.

### Προφυλάξεις:

- Για την αποφυγή τραυματισμών, ο μηχανισμός ασφάλισης του εργαλείου πρέπει να ενεργοποιείται πριν από κάθε χειρισμό και πριν ακουμπήσετε πάλι κάτω το εργαλείο, δηλαδή ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας πρέπει να είναι στη θέση OFF.
- Το εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο με πλήρως φορτισμένη μπαταρία. Για να γίνει αυτό, φροντίστε η μπαταρία να έχει φορτιστεί εγκαίρως. Συνιστάται η μπαταρία να τοποθετείται στον φορτιστή αμέσως μετά τη χειρουργική επέμβαση.
- Η άσηπτη μεταφορά περιγράφεται αναλυτικά στη σελίδα 9. Εναλλακτικά, για τη μπαταρία ιόντων λιθίου 532.103, ακολουθήστε τις οδηγίες που δίνονται στον οδηγό αποστείρωσης STERRAD®/V-PRO® (DSEM/PWT/0591/0081). Δεν επιτρέπονται άλλες μέθοδοι αποστείρωσης.
- Επιπλέον, οι μπαταρίες δεν πρέπει ποτέ να πλένονται, να βρέχονται ή να πέφτουν. Κάτι τέτοιο θα καταστρέψει την μπαταρία με κίνδυνο να προκληθούν δευτερεύουσες ζημιές (κίνδυνος έκρηξης!). Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες μπαταρίες της Synthes. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στη σελίδα 12.
- Εάν το μηχάνημα πέσει στο δάπεδο και έχει ορατά ελαττώματα, μην το χρησιμοποιήσετε πλέον και στείλτε το στο κέντρο σέρβις της Synthes.
- Εάν ένα προϊόν πέσει στο δάπεδο, ενδέχεται να αποσπαστούν θραύσματα. Αυτό αποτελεί κίνδυνο για τον ασθενή και τον χρήστη γιατί:
  - τα θραύσματα αυτά μπορεί να είναι αιχμηρά.
  - μη αποστειρωμένα θραύσματα μπορεί να εισέλθουν στο αποστειρωμένο πεδίο ή να χτυπήσουν τον ασθενή.
- Εάν το σύστημα έχει διαβρωμένα μέρη, μην το χρησιμοποιήσετε πλέον και στείλτε το στο κέντρο σέρβις της Synthes.

### Παρελκόμενα/παρεχόμενο υλικό

Το Colibri II αποτελείται από ένα εργαλείο χειρός, μία ή περισσότερες θήκες μπαταριών και μπαταρίες, και μια σειρά από προσαρτήματα και παρελκόμενα σχεδιασμένα για το σύστημα.

Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του συστήματος, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο εργαλεία κοπής της Synthes.

Διατίθενται ειδικά παρελκόμενα, όπως βούρτσες καθαρισμού και έλαιο Synthes για τον καθαρισμό και τη συντήρηση του συστήματος. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται έλαια άλλων κατασκευαστών. Θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο έλαιο Synthes (519.970).

Λιπαντικά με διαφορετική σύνθεση μπορούν να προκαλέσουν εμπλοκές, να έχουν τοξική επίδραση ή να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στα αποτελέσματα της αποστείρωσης. Λιπαίνετε το εργαλείο ισχύος και τα προσαρτήματα μόνο όταν είναι καθαρά.

Η Synthes συνιστά τη χρήση της ειδικά σχεδιασμένης θήκης Synthes Vario Case (68.001.255) και του ειδικά σχεδιασμένου καλαθιού πλύσης (68.001.610) για την αποστείρωση και αποθήκευση του συστήματος.

Τα παρακάτω εξαρτήματα είναι σημαντικά για τη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας:

- Εργαλείο χειρός (532.101)
- Θήκη μπαταρίας (532.132)
- Μπαταρία (532.103)
- Αποστειρωμένο κάλυμμα (532.104)
- Φορτιστής μπαταριών γενικής χρήσης II (05.001.204)
- Τουλάχιστον ένα προσάρτημα του συστήματος

Ανατρέξτε στο τέλος αυτών των οδηγιών χρήσης για μια επισκόπηση των εξαρτημάτων του συστήματος.

### Εντοπισμός του εργαλείου ή θραυσμάτων εργαλείων

Τα εργαλεία Synthes σχεδιάζονται και κατασκευάζονται ώστε να λειτουργούν εντός του εύρους της προβλεπόμενης χρήσης τους. Ωστόσο, εάν ένα εργαλείο ισχύος ή ένα παρελκόμενο/προσάρτημα σπάσει κατά τη διάρκεια της χρήσης, μια οπτική επιθεώρηση ή ένα προϊόν ιατρικής απεικόνισης (π.χ. αξονική τομογραφία, ακτινογραφικές συσκευές κ.λπ.) μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό των θραυσμάτων ή/και των εξαρτημάτων του εργαλείου.

### Φύλαξη και μεταφορά

Χρησιμοποιείτε την αρχική συσκευασία για αποστολή και μεταφορά. Εάν δεν είναι πλέον διαθέσιμη, επικοινωνήστε με το τοπικό γραφείο της Synthes.

### Εγγύηση/αποποίηση ευθύνης

Η εγγύηση για τα εργαλεία και παρελκόμενα δεν καλύπτει ζημιές οποιουδήποτε είδους μπορεί να προέλθουν από ακατάλληλη χρήση, κατεστραμμένες σφραγίσεις ή ακατάλληλη αποθήκευση και μεταφορά. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που μπορεί να προέλθουν από επισκευές ή συντήρηση από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που προκύπτουν λόγω παραμέλησης της συντήρησης ή μη εξουσιοδοτημένης συντήρησης.

## Επεξήγηση των γενικών συμβόλων που χρησιμοποιούνται



Προσοχή  
Διαβάστε τις παρεχόμενες οδηγίες χρήσης πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν.



Συμβουλευθείτε τις οδηγίες χρήσης πριν από τον χειρισμό του προϊόντος.



Το εργαλείο ταξινομείται ως τύπου ΒF όσον αφορά την προστασία έναντι της ηλεκτροπληξίας και του ρεύματος διαρροής. Το προϊόν είναι κατάλληλο για χρήση σε ασθενείς σύμφωνα με τα πρότυπα που ορίζονται από το IEC 60601-1.



Μη βυθίζετε το προϊόν σε υγρά.



Το προϊόν έχει ταξινομηθεί κατά UL σύμφωνα με τις απαιτήσεις τόσο των Ηνωμένων Πολιτειών όσο και του Καναδά.



Το προϊόν πληροί τις απαιτήσεις της οδηγίας 93/42/ΕΟΚ για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα. Έχει εγκριθεί από ανεξάρτητο κοινοποιημένο οργανισμό για να μπορεί να φέρει το σύμβολο CE.



Το προϊόν αυτό περιέχει μπαταρίες ιόντων λιθίου, οι οποίες θα πρέπει να απορρίπτονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Για το προϊόν αυτό ισχύει η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/66/ΕΚ περί ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών. Δείτε την ενότητα «Απόρριψη» στη σελίδα 47.



Για το προϊόν αυτό ισχύει η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΚ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Το προϊόν αυτό περιλαμβάνει υλικά τα οποία θα πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Τηρείτε τους εθνικούς και τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς. Δείτε την ενότητα «Απόρριψη» στη σελίδα 47.



Επισημαίνει περίοδο χρήσης φιλικής προς το περιβάλλον 5 ετών στην Κίνα.



Επισημαίνει περίοδο χρήσης φιλικής προς το περιβάλλον 10 ετών στην Κίνα.



Μην επαναχρησιμοποιείτε  
Τα προϊόντα που προορίζονται για μία μόνο χρήση δεν πρέπει να επαναχρησιμοποιούνται.

Η επαναχρησιμοποίηση ή η επανεπεξεργασία (π.χ. καθαρισμός και επαναποστείρωση) μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τη δομική ακεραιότητα του προϊόντος ή/και να οδηγήσουν σε αστοχία του προϊόντος, η οποία μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό, ασθένεια ή τον θάνατο του ασθενούς.

Επιπλέον, η επαναχρησιμοποίηση ή επανεπεξεργασία προϊόντων μίας χρήσης μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο μόλυνσης, π.χ. λόγω μετάδοσης μολυσματικού υλικού από έναν ασθενή σε άλλον. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει τον τραυματισμό ή τον θάνατο του ασθενούς ή του χρήστη.

Η Synthes δεν συνιστά την επανεπεξεργασία μολυσμένων προϊόντων. Οποιοδήποτε προϊόν της Synthes έχει μολυνθεί με αίμα, ιστό ή/και σωματικά υγρά ή υλικό δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται ποτέ ξανά και ο χειρισμός του θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσοκομείου.

Ακόμα και αν δεν φαίνεται να έχουν υποστεί ζημιά, τα προϊόντα μπορεί να φέρουν μικρές ατέλειες και εσωτερικές παραμορφώσεις λόγω καταπόνησης, οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν φθορά του υλικού.



Θερμοκρασία



Σχετική υγρασία



Ατμοσφαιρική πίεση

**S9**

Τύπος κύκλου λειτουργίας κατά IEC60034-1

**IPX4**

Βαθμός προστασίας από εισχώρηση κατά IEC 60529



Κατασκευαστής



Ημερομηνία κατασκευής

**non sterile**

Μη αποστειρωμένο



Μη αποστειρωμένο




Μη χρησιμοποιείτε εάν η συσκευασία έχει υποστεί ζημιά.



# Εργαλείο χειρός

- 1 Σύζευξη προσαρτήματος
- 2 Σκανδάλη ρύθμισης της ταχύτητας
- 3 Σκανδάλη εναλλαγής σε ανάστροφη/διάτρηση με ταλάντωση
- 4 Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας: OFF (ασφαλισμένο), ταλαντευόμενη λειτουργία (εμπρός, ταλαντευόμενη), ON (εμπρός, ανάστροφη φορά περιστροφής)
- 5 Συστοιχία μπαταριών (θήκη μπαταρίας με τοποθετημένη μπαταρία)
- 6 Κουμπιά απασφάλισης προσαρτήματος
- 7 Κουμπιά απασφάλισης θήκης μπαταρίας
- 8 Πριστρεφόμενο κουμπί καλύμματος θήκης μπαταρίας

## Σύστημα ασφαλείας

Το Colibri II είναι εφοδιασμένο με σύστημα ασφαλείας που δεν επιτρέπει στο μηχάνημα να τεθεί σε λειτουργία κατά λάθος. Για να ασφαλίσετε και να απασφαλίσετε το εργαλείο, γυρίστε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας **4** στη θέση που επιθυμείτε, στο εμπρός μέρος του εργαλείου χειρός: θέση OFF,  ή θέση ON.

## Συστήματα προστασίας

Το Colibri II είναι εξοπλισμένο με τρία συστήματα προστασίας:

- Ένα σύστημα προστασίας από θερμική υπερφόρτωση που θέτει το εργαλείο εκτός λειτουργίας εάν υπερθερμανθεί κατά τη χρήση. Όταν κρυώσει, το εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί πάλι.
- Ένα σύστημα προστασίας από εξάντληση της μπαταρίας, το οποίο εξασφαλίζει ότι η μπαταρία δεν θα εκφορτιστεί πλήρως. Έτσι προστατεύεται η μπαταρία και παρατείνεται η διάρκεια ζωής της.
- Εσωτερική ηλεκτρική ασφάλεια της μπαταρίας που καίγεται σε περίπτωση βραχυκυκλώματος. Έτσι αποτρέπεται υπερθέρμανση, ανάφλεξη ή έκρηξη. Εάν συμβεί αυτό, η μπαταρία δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί πλέον.

## Έλεγχος ταχύτητας και φοράς περιστροφής

### Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ON

Η κάτω σκανδάλη **2** αυξάνει ή μειώνει σταδιακά την ταχύτητα προς τα εμπρός ή προς τα πίσω. Όταν πατηθούν ταυτόχρονα η κάτω και η πάνω σκανδάλη **2** και **3**, το εργαλείο αντιστρέφει αμέσως τη φορά περιστροφής του. Όταν απελευθερωθεί η κάτω σκανδάλη **2**, το εργαλείο σταματά αμέσως.



### **Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση διάτρησης με ταλάντωση (Ω)**

Όταν πατηθούν ταυτόχρονα η κάτω και η πάνω σκανδάλη **2** και **3**, το εργαλείο τίθεται αμέσως σε ταλαντευόμενη περιστροφή. Όταν απελευθερωθεί η πάνω σκανδάλη **3**, το εργαλείο επανέρχεται σε κανονική λειτουργία περιστροφής προς τα εμπρός.

### **Συμβατότητα μεταξύ Colibri και Colibri II**

#### **Οι συστοιχίες μπαταριών του υπάρχοντος Colibri είναι συμβατές με το εργαλείο χειρός Colibri II**

Η μικρή συστοιχία μπαταριών 12 V DC του Colibri (532.003 με θήκη μπαταρίας 532.002) όπως και η μεγάλη συστοιχία μπαταριών 14,4 V DC (532.033 με θήκη μπαταρίας 532.032) μπορούν και οι δύο να χρησιμοποιηθούν στο νέο εργαλείο χειρός Colibri II (532.101).

#### **Το υπάρχον εργαλείο χειρός Colibri είναι συμβατό με τη συστοιχία μπαταριών Colibri II**

Το υπάρχον εργαλείο χειρός Colibri (532.001) μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τη νέα συστοιχία μπαταριών του εργαλείου χειρός Colibri II (532.103 με θήκη 532.132).

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη συστοιχία μπαταριών 12 V DC (532.002, 532.003 ή 532.004), δείτε την ενότητα «Πρόσθετες πληροφορίες» στη σελίδα 60 αυτών των οδηγιών χρήσης.

### **Προφυλάξεις:**

- Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται σε αυτές τις οδηγίες χρήσης αφορούν το σύστημα Colibri II. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα παρελκόμενα του Colibri, δείτε τις οδηγίες χρήσης του Colibri (036.000.173).
- Για να αποτραπεί τραυματισμός, το μηχάνημα πρέπει να είναι ασφαλισμένο με τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας **4** στη θέση OFF όταν τοποθετείτε ή αφαιρείτε προσαρτήματα και εργαλεία και πριν το αφήσετε κάτω (δείτε τη σελίδα 7).
- Ελέγχετε πάντα τη σωστή λειτουργία πριν από τη χρήση σε ασθενή.
- Πάντα να έχετε διαθέσιμο εφεδρικό σύστημα για να αποφύγετε προβλήματα σε περίπτωση ελαττωματικής λειτουργίας.
- Όταν εργάζεστε με το σύστημα Colibri II, να φοράτε πάντα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ), μεταξύ αυτών και γυαλιά ασφαλείας.
- Όταν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, να το ακουμπάτε στο πλάι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να πέσει λόγω αστάθειας. Να τοποθετείτε το εργαλείο ισχύος σε όρθια θέση πάνω στο στείρο χειρουργικό τραπέζι μόνο για να τοποθετήσετε ή να αφαιρέσετε προσαρτήματα και εργαλεία κοπής.
- Μετά την τοποθέτηση εργαλείου κοπής, τραβήξτε το για να βεβαιωθείτε ότι έχει ασφαλίσει σωστά.

**Προειδοποίηση:** Μην τοποθετείτε το Colibri II πάνω σε μαγνητική επιφάνεια γιατί το μηχάνημα μπορεί να λειτουργήσει κατά λάθος.

Πριν από την πρώτη χρήση, τα καινούργια εργαλεία και παρελκόμενα πρέπει να υποβληθούν στην πλήρη διαδικασία επανεπεξεργασίας και οι μπαταρίες τους να φορτιστούν. Αφαιρέστε πλήρως προστατευτικά καλύμματα και ταινίες.

### Εισαγωγή της μη αποστειρωμένης μπαταρίας στη θήκη της μπαταρίας

Η άσηπτη μεταφορά περιγράφεται παρακάτω. Εναλλακτικά, για τη μπαταρία ιόντων λιθίου 532.103, ακολουθήστε τις οδηγίες που δίνονται στον οδηγό αποστείρωσης STERRAD/V-PRO (DSEM/PWT/0591/0081).

Για να εξασφαλιστεί η αποστείρωση της θήκης της μπαταρίας, η μπαταρία πρέπει να εισαχθεί στη θήκη της από δύο άτομα, ένα από τα οποία θα φορά αποστειρωμένα ενδύματα:

1. Το άτομο με τα αποστειρωμένα ενδύματα κρατά την αποστειρωμένη θήκη της μπαταρίας. Εάν η θήκη δεν είναι ανοικτή, το ίδιο άτομο πιέζει το κεντρικό κουμπί για να το απασφαλίσει (Εικ. 1), στρίβει στο πλάι (κατά 90°) το καπάκι όπως δείχνει το βέλος (Εικ. 2) και το τραβά για να ανοίξει (Εικ. 3). Αφήστε τον μηχανισμό ασφάλισης ανοικτό.
2. Το άτομο που φορά τα αποστειρωμένα ενδύματα τοποθετεί το αποστειρωμένο κάλυμμα πάνω στη θήκη της μπαταρίας (Εικ. 4) και ελέγχει εάν έχει εφαρμόσει σωστά. Το αποστειρωμένο κάλυμμα εξασφαλίζει ότι η μη αποστειρωμένη μπαταρία δεν θα έρθει σε επαφή με το εξωτερικό της αποστειρωμένης θήκης.



Εικόνα 1



Εικόνα 2



Εικόνα 3



Εικόνα 4

3. Το άτομο που δεν φορά αποστειρωμένα ενδύματα περνά προσεκτικά τη μη αποστειρωμένη μπαταρία μέσα από το αποστειρωμένο κάλυμμα (Εικ. 5). Για τον σωστό προσανατολισμό της μπαταρίας, τα δύο σύμβολα στην μπαταρία και στο αποστειρωμένο κάλυμμα θα πρέπει να βρίσκονται το ένα απέναντι από το άλλο (Εικ. 6). Το ίδιο άτομο πιέζει την μπαταρία τελείως μέσα στη θήκη για να βεβαιωθεί ότι έχει μπει καλά (Εικ. 7). Το άτομο αυτό δεν πρέπει να αγγίξει το εξωτερικό της θήκης της μπαταρίας.
4. Το άτομο που δεν φορά αποστειρωμένα ενδύματα πιάνει τα πτερύγια του αποστειρωμένου καλύμματος και το αφαιρεί από τη θήκη της μπαταρίας (Εικ. 8).
5. Το άτομο που φορά τα αποστειρωμένα ενδύματα κλείνει το κάλυμμα της θήκης αγγίζοντας μόνο την εξωτερική του πλευρά, χωρίς να αγγίξει την μπαταρία ή το εσωτερικό της θήκης. Αφού κλείσετε το κάλυμμα της θήκης, στρίψτε το στο πλάι (κατά 90°) μέχρι να κάνει κλικ.



Εικόνα 5



Εικόνα 6



Εικόνα 7



Εικόνα 8

### Προφυλάξεις:

- Κανονικά, μία μπαταρία επαρκεί για μία χειρουργική επέμβαση. Για λόγους ασφαλείας, πρέπει να υπάρχουν έτοιμες δύο συστοιχίες μπαταριών (με τη θήκη τους) για τη γρήγορη διεγχειρητική αντικατάσταση της μπαταρίας του μηχανήματος σε στείρες συνθήκες.
- Η θήκη της μπαταρίας δεν πρέπει να ανοίγεται διεγχειρητικά για την τοποθέτηση νέας μπαταρίας. Να αντικαθιστάτε πάντα ολόκληρη τη συστοιχία μπαταριών με άλλη συστοιχία μπαταριών, η οποία πρέπει να είναι έτοιμη πριν από την έναρξη της χειρουργικής επέμβασης.
- Αποστειρωμένες θήκες μπαταριών που ήλθαν σε επαφή με μη αποστειρωμένες μπαταρίες κατά την εισαγωγή των μπαταριών πρέπει να επαναποστειρώνονται πριν χρησιμοποιηθούν στην αίθουσα του χειρουργείου.
- Για να κλείσετε το κάλυμμα της θήκης της μπαταρίας, πιέστε σταθερά για να βεβαιωθείτε ότι έχει κλείσει καλά (Εικ. 9 και 10) και ο μηχανισμός ασφάλισης έχει ασφαλίσει σωστά. Πριν χρησιμοποιήσετε το σύστημα, να ελέγχετε πάντα αν το κάλυμμα της θήκης έχει κλείσει καλά.
- Αποστειρώνετε το αποστειρωμένο κάλυμμα μετά από κάθε χρήση, για να διασφαλίσετε άσηπτες συνθήκες κατά την εισαγωγή της μη αποστειρωμένης μπαταρίας στην αποστειρωμένη θήκη μπαταρίας.



Εικόνα 9



Εικόνα 10

### Τοποθέτηση της συστοιχίας μπαταριών στο εργαλείο ισχύος

Τοποθετήστε τη συστοιχία μπαταριών στο μηχανήμα από κάτω, περνώντας τη μέσα στον άξονα του εργαλείου χειρός (Εικ. 11). Το σχήμα της θήκης της μπαταρίας δεν επιτρέπει τη λανθασμένη τοποθέτησή της. Τραβήξτε ελαφρά τη συστοιχία μπαταριών για να ελέγξετε αν έχει ασφαλίσει σωστά.

### Αφαίρεση της συστοιχίας μπαταριών από το εργαλείο ισχύος

Πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά απασφάλισης της θήκης της μπαταρίας με το ένα χέρι (Εικ. 12) και χρησιμοποιήστε το άλλο χέρι για να αφαιρέσετε τη συστοιχία μπαταριών από το εργαλείο χειρός.



Εικόνα 11



Εικόνα 12



## Προφυλάξεις και προειδοποιήσεις σχετικά με τον έλεγχο, τη μέτρηση, τη φόρτιση, την αποθήκευση και τη χρήση των μπαταριών του Colibri II (532.103)

### Έλεγχος και μέτρηση

- Μη βραχυκυκλώνετε την μπαταρία. Μην επιχειρήσετε να μετρήσετε το ρεύμα βραχυκύκλωσης. Αυτό θα κάψει την εσωτερική ηλεκτρική ασφάλεια της μπαταρίας προκαλώντας ανεπανόρθωτη ζημιά στην μπαταρία.
- Ποτέ μην ανοίγετε ή αποσυναρμολογείτε την μπαταρία.

### Φόρτιση

- Χρησιμοποιήστε μόνο τον φορτιστή μπαταριών γενικής χρήσης II της Synthes (05.001.204) για να φορτίσετε την μπαταρία. Ο φορτιστής θα πρέπει να έχει λογισμικό έκδοσης 11.0 ή μεγαλύτερης. Μια ετικέτα στο κάτω μέρος του φορτιστή αναγράφει την τελευταία έκδοση λογισμικού του φορτιστή. Ποτέ μη φορτίζετε την μπαταρία με άλλον φορτιστή Synthes ή φορτιστή άλλου κατασκευαστή. Αυτό θα προκαλέσει ζημιά στην μπαταρία.
- Οι μπαταρίες θα πρέπει πάντα να φορτίζονται πριν από τη χρήση.
- Τοποθετήστε την μπαταρία στον φορτιστή αμέσως μετά τη χειρουργική επέμβαση.

### Φύλαξη

- Να επαναφορτίζετε πάντα την μπαταρία μετά από κάθε χρήση. Μην αποθηκεύετε μια μπαταρία όταν είναι αποφορτισμένη, γιατί αυτό θα μειώσει τη διάρκεια ζωής της και δεν θα καλύπτεται από την εγγύηση.
- Όταν η μπαταρία δεν χρησιμοποιείται, να την φυλάσσετε πάντα στον φορτιστή μπαταριών γενικής χρήσης II της Synthes με τη φόρτιση ενεργοποιημένη. Έτσι η μπαταρία δεν αποφορτίζεται και είναι πάντα πλήρως φορτισμένη και έτοιμη για χρήση. Ποτέ μη φυλάσσετε την μπαταρία σε άλλον φορτιστή Synthes ή φορτιστή άλλου κατασκευαστή. Αυτό θα προκαλέσει ζημιά στην μπαταρία.
- Ποτέ μη φυλάσσετε την μπαταρία μέσα στη θήκη της (532.132) όταν είναι τοποθετημένη στο εργαλείο χειρός Colibri II (532.101) γιατί έτσι θα αποφορτιστεί η μπαταρία.
- Όταν αποθηκεύετε μπαταρίες, βεβαιωθείτε ότι είναι συσκευασμένες ξεχωριστά και μην τις αποθηκεύετε με ηλεκτρικά αγώγιμα υλικά για να αποτρέψετε βραχυκύκλωμα. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιά στην μπαταρία και να αναπτύξει θερμότητα με κίνδυνο εγκαυμάτων.

### Χρήση

- Η μπαταρία πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για τη χρήση για την οποία προορίζεται. Μη χρησιμοποιείτε καμία μπαταρία που δεν είναι σχεδιασμένη γι' αυτόν τον εξοπλισμό.
- Τοποθετήστε τη συστοιχία μπαταριών στο εργαλείο χειρός μόνο αμέσως πριν χρησιμοποιήσετε το σύστημα Colibri II. Έτσι εξοικονομείται ενέργεια της μπαταρίας και αποφεύγεται

το ενδεχόμενο να χρειαστεί να αντικαταστήσετε την μπαταρία κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης.

- Μην πιέζετε την μπαταρία και μην την αφήσετε να πέσει. Αυτό θα την καταστρέψει και μπορεί να προκαλέσει δευτερεύουσες ζημιές.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε μπαταρία που είναι ελαττωματική ή έχει υποστεί ζημιά. Μπορεί να προκαλέσει ζημιά το εργαλείο ισχύος.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε μπαταρία που είναι ελαττωματική ή έχει υποστεί ζημιά, γιατί μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο ισχύος. Ελέγξτε την κατάσταση της μπαταρίας χρησιμοποιώντας τον φορτιστή μπαταριών γενικής χρήσης II.
- Εάν η μονάδα μετάδοσης κίνησης είναι ελαττωματική (π.χ. βραχυκυκλωμένη) μην τοποθετήσετε την μπαταρία, γιατί τότε θα καεί η εσωτερική ασφάλεια της μπαταρίας και θα προκληθεί ζημιά στην μπαταρία. Στείλτε το μηχάνημα και την μπαταρία στο κέντρο σέρβις της Synthes.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε μπαταρία που είναι ελαττωματική ή έχει υποστεί ζημιά, γιατί μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο ισχύος. Ελέγξτε την κατάσταση της μπαταρίας χρησιμοποιώντας τον φορτιστή μπαταριών γενικής χρήσης II.
- Εάν η μονάδα μετάδοσης κίνησης είναι ελαττωματική (π.χ. βραχυκυκλωμένη) μην τοποθετήσετε την μπαταρία, γιατί τότε θα καεί η εσωτερική ασφάλεια της μπαταρίας και θα προκληθεί ζημιά στην μπαταρία. Στείλτε το μηχάνημα και την μπαταρία στο κέντρο σέρβις της Synthes.

### Φροντίδα και συντήρηση

- **Οι μπαταρίες δεν πρέπει ποτέ να πλένονται, να βρέχονται ή να πέφτουν. Κάτι τέτοιο θα καταστρέψει τις μπαταρίες και μπορεί να προκαλέσει επακόλουθες ζημιές. Οδηγίες καθαρισμού και απολύμανσης των μπαταριών μπορείτε να βρείτε στο κεφάλαιο «Φροντίδα και συντήρηση».**
- **Η άσηπτη μεταφορά περιγράφεται αναλυτικά στη σελίδα 9. Εναλλακτικά, για την μπαταρία ιόντων λιθίου 532.103, ακολουθήστε τις οδηγίες που δίνονται στον οδηγό αποστείρωσης STERRAD/V-PRO (DSEM/PWT/0591/0081). Δεν επιτρέπονται άλλες μέθοδοι αποστείρωσης.**

### Προφυλάξεις:

- **Μην εκθέτετε τις μπαταρίες σε θερμότητα ή φωτιά. Αποφύγετε την άμεση έκθεση στο ηλιακό φως.**
- **Διατηρείτε τον φορτιστή μπαταριών γενικής χρήσης II και τις μπαταρίες καθαρές και σε δροσερό και στεγνό μέρος.**
- **Κίνδυνος φωτιάς, έκρηξης και εγκαυμάτων. Μην αποσυναρμολογείτε, μη συνθλίβετε, μη θερμαίνετε πάνω από τους 60 °C / 140 °F και μην αποτεφρώνετε τις μπαταρίες.**

---

### **Λειτουργία διάτρησης με ταλάντωση (Ω)**

Για την προστασία των μαλακών μορίων κατά τη διάτρηση και την εισαγωγή συρμάτων Kirschner, το Colibri II διαθέτει ηλεκτρονικά ελεγχόμενη λειτουργία ταλάντωσης.

Για να προεπιλέξετε τη λειτουργία ταλάντωσης, γυρίστε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση Ω.

Πατώντας την κάτω σκανδάλη, το εργαλείο περιστρέφεται δεξιόστροφα ως συνήθως. Πατώντας ταυτόχρονα την πάνω και την κάτω σκανδάλη, το εργαλείο μεταβαίνει αμέσως σε λειτουργία ταλάντωσης. Το προσαρτημένο εργαλείο ταλαντεύεται δεξιόστροφα και αριστερόστροφα. Η ταχύτητα μπορεί να μεταβάλλεται με τη βοήθεια της κάτω σκανδάλης. Όταν απελευθερωθεί η πάνω σκανδάλη, το εργαλείο επανέρχεται σε κανονική δεξιόστροφη περιστροφή.

### **Προφυλάξεις:**

- **Η λειτουργία ταλάντωσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με τα παρακάτω προσαρτήματα:**
  - Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF (05.001.250)
  - Σφιγκτήρας (05.001.252, 05.001.253)
  - Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για σύρματα Kirschner (532.022)
- **Μη χρησιμοποιείτε τη λειτουργία ταλάντωσης με τα προσαρτήματα ταλαντούμενου πριονιού!**

Το σύστημα Colibri II διαθέτει μια ευρεία γκάμα προσαρτημάτων.

Μια ευρεία γκάμα περιστρεφόμενων προσαρτημάτων φέρει δακτύλιους κωδικοποιημένους με χρώματα για να αναγνωρίζονται εύκολα. Ο πίνακας στην επόμενη σελίδα εμφανίζει τους διαφόρους τύπους διαθέσιμων προσαρτημάτων, το κωδικό χρώμα, καθώς και την ταχύτητα κάθε προσαρτήματος.

### Τοποθέτηση των προσαρτημάτων

Τοποθετήστε το προσάρτημα μέσα στη σύζευξη προσαρτήματος (Εικ. 1). Εάν οι πείροι τοποθέτησης δεν ασφαλίσουν στη θέση τους αμέσως, στρίψτε λίγο το προσάρτημα δεξιά ή αριστερά μέχρι να ασφαλίσει στη σωστή θέση. Τραβήξτε ελαφρά το προσάρτημα για να ελέγξετε αν έχει ασφαλίσει σωστά.

### Αφαίρεση των προσαρτημάτων

Πατήστε τα κουμπιά απασφάλισης του προσαρτήματος **6** (δείτε την εικόνα στη σελίδα 7) ταυτόχρονα και αφαιρέστε το προσάρτημα από τη σύζευξη.

### Προφυλάξεις:

- Για την αποτροπή τραυματισμού, το εργαλείο ισχύος πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας με το σύστημα ασφαλείας (δείτε τη σελίδα 7) κατά τη διάρκεια κάθε χειρισμού.
- Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια προσαρτήματα και εργαλεία της Synthes. Ζημιές που προκύπτουν από τη χρήση προσαρτημάτων και εργαλείων άλλων κατασκευαστών δεν καλύπτονται από την εγγύηση.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε σε αντίστροφη λειτουργία προσάρτημα με παλιό εύκαμπτο άξονα, γιατί αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό στον ασθενή.
- Όταν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, να το ακουμπάτε στο πλάι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να πέσει λόγω αστάθειας. Να τοποθετείτε το εργαλείο ισχύος σε όρθια θέση πάνω στο στείρο χειρουργικό τραπέζι μόνο για να τοποθετήσετε ή να αφαιρέσετε προσαρτήματα και εργαλεία κοπής.



Εικόνα 1



	<b>Αριθμός προϊόντος</b>	<b>Προϊόν</b>	<b>Ταχύτητα</b>	<b>Κωδικό χρώμα ταχύτητας</b>
Προσαρτήματα τρυπανιών	05.001.250	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF	1290 στροφές/λεπτό	Μπλε
	05.001.252	Σφιγκτήρας (ταχύτητα διάτρησης), με κλειδί, εύρος σύσφιξης Ø 4,0mm	1290 στροφές/λεπτό	Μπλε
	05.001.253	Σφιγκτήρας (ταχύτητα διάτρησης), με κλειδί, εύρος σύσφιξης Ø 7,3mm	1290 στροφές/λεπτό	Μπλε
Προσαρτήματα βιδών	05.001.251	Προσάρτημα βιδών με ταχείας σύζευξης AO/ASIF	350 στροφές/λεπτό	Κόκκινο
Προσαρτήματα γλυφάνων βιδών	532.017	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF για γλυφανισμό μυελικού αυλού	350 στροφές/λεπτό	Κόκκινο
	532.018	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Hudson για γλυφανισμό μυελικού αυλού	350 στροφές/λεπτό	Κόκκινο
	532.019	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Trinkle για γλυφανισμό μυελικού αυλού	350 στροφές/λεπτό	Κόκκινο
	532.020	Τροποποιημένο προσάρτημα ταχείας σύζευξης Trinkle για γλυφανισμό μυελικού αυλού	350 στροφές/λεπτό	Κόκκινο
	532.015	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για τριπλά γλύφανα DHS/DCS	350 στροφές/λεπτό	Κόκκινο
	05.001.254	Σφιγκτήρας (ταχύτητα γλυφανισμού), με κλειδί, εύρος σύσφιξης έως Ø 7,3 mm, με αντίστροφη κίνηση	350 στροφές/λεπτό	Κόκκινο
Άλλα περιστρεφόμενα προσαρτήματα	532.011	Μίνι προσάρτημα ταχείας σύζευξης	3500 στροφές/λεπτό	Κανένα
	532.012	Σύζευξη J-Latch	3500 στροφές/λεπτό	Κανένα
	532.022	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για σύρματα Kirschner	875 στροφές/λεπτό	Κανένα
	05.001.187	Προσαρτήματα φρεζών	17500 στροφές/λεπτό	Κανένα
	511.300	Ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης με προσάρτημα 05.001.250	1250 στροφές/λεπτό	Κανένα
Προσαρτήματα πριονιού	532.021	Προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού	17500 ταλαντ./λεπτό	Κανένα
	532.023	Προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού II (ημισεληνοειδής τεχνική)	17500 ταλαντ./λεπτό	Κανένα
	532.026	Μεγάλο προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού	17500 ταλαντ./λεπτό	Κανένα
Άλλα προσαρτήματα	511.773	Περιοριστής ροπής στρέψης 1,5 Nm για προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF	–	Δ/1*
	511.776	Περιοριστής ροπής στρέψης 0,8 Nm με προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF	–	Δ/1*
	511.777	Περιοριστής ροπής στρέψης 0,4 Nm με προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF	–	Δ/1*

\*Το κωδικό χρώμα στους περιοριστές ροπής στρέψης δεν αναφέρεται στην ταχύτητα.

Τα τεχνικά δεδομένα ισχύουν εντός των επιτρεπόμενων ορίων ανοχής. Οι προδιαγραφές είναι κατά προσέγγιση και μπορεί να διαφέρουν από προϊόν σε προϊόν ή λόγω διακυμάνσεων στην παροχή ρεύματος.

## Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF (05.001.250)

Για εργαλεία με προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF.

### Τοποθέτηση και αφαίρεση των εργαλείων

Τοποθετήστε το εργαλείο μέσα στο προσάρτημα από εμπρός, εφαρμόζοντας ελαφρά πίεση και στρέφοντας ελαφρά. Δεν είναι απαραίτητο να λειτουργήσετε το χιτώνιο σύζευξης του προσαρτήματος.

Για να αποσυνδέσετε, τραβήξτε προς τα πίσω το χιτώνιο σύζευξης του προσαρτήματος και αφαιρέστε το εργαλείο.



### Σφιγκτήρες

Υπάρχουν δύο σφιγκτήρες διαθέσιμοι ως προσαρτήματα τρυπανιών για το σύστημα Colibri II.

Αριθμός προϊόντος	Εύρος σύσφιξης	Εφεδρικό κλειδί	Σχόλια
05.001.252	0,5–4,0 mm	310.932	Για διάτρηση
05.001.253	0,5–7,3 mm	510.191	Για διάτρηση

### Τοποθέτηση εργαλείων κοπής

Ανοίξτε τις σιαγόνες του σφιγκτήρα χρησιμοποιώντας το κατάλληλο κλειδί ή με το χέρι. Τοποθετήστε τον άξονα του εργαλείου μέσα στον ανοικτό σφιγκτήρα τρυπανιού και στρίψτε τον σφιγκτήρα για να τον κλείσετε. Βεβαιωθείτε ότι ο άξονας βρίσκεται στο κέντρο ανάμεσα στις τρεις σιαγόνες. Σφίξτε τον σφιγκτήρα του τρυπανιού με το κλειδί. Βεβαιωθείτε ότι τα δόντια του κλειδιού εφαρμόζουν σωστά στο οδοντωτό χείλος του σφιγκτήρα.

### Αφαίρεση εργαλείων κοπής

Ανοίξτε τον σφιγκτήρα με το κλειδί και αφαιρέστε το εργαλείο.



### Προφυλάξεις:

- Ελέγξτε το εργαλείο κοπής για φθορά ή/και ζημιά μετά από κάθε χρήση και αντικαταστήστε το αν χρειάζεται.
- Για να εξασφαλίσετε καλή εφαρμογή των εργαλείων, βεβαιωθείτε ότι το οδοντωτό χείλος του σφιγκτήρα και το οδοντωτό χείλος του κλειδιού δεν έχουν φθαρεί.

**Προειδοποίηση:** Μη χρησιμοποιείτε το Colibri II για γλυφανισμό της κοτύλης.

## Προσάρτημα βιδών ταχείας σύζευξης AO/ASIF (05.001.251)

### Τοποθέτηση και αφαίρεση των εργαλείων

Τοποθετήστε το εργαλείο μέσα στο προσάρτημα από εμπρός, εφαρμόζοντας ελαφρά πίεση και στρέφοντας ελαφρά. Δεν είναι απαραίτητο να λειτουργήσετε το χιτώνιο σύζευξης του προσαρτήματος.

Για να αποσυνδέσετε, τραβήξτε προς τα πίσω το χιτώνιο σύζευξης του προσαρτήματος και αφαιρέστε το εργαλείο.

**Σημείωση:** Θεωρητικά, είναι επίσης δυνατή η χρήση της ταχείας σύζευξης AO/ASIF (05.001.250) για την εισαγωγή βιδών. Το προσάρτημα βιδών (05.001.251), όμως, έχει μικρότερη ταχύτητα και μεγαλύτερη ροπή στρέψης, και είναι επομένως πιο κατάλληλο. Βίδες με μεγαλύτερη διάμετρο μπορεί να μη μπορούν να τοποθετηθούν με προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF γιατί μπορεί να μην είναι αρκετή η ροπή.

### Προφυλάξεις:

- Θα πρέπει να είστε προσεκτικοί κατά την εισαγωγή βιδών με τη μονάδα μετάδοσης κίνησης.
- Ποτέ μην εισάγετε πλήρως τις βίδες με τη μονάδα μετάδοσης κίνησης. Οι τελευταίες στροφές ή η ασφάλιση θα πρέπει να γίνονται με το χέρι.
- Πάντα να χρησιμοποιείτε κατάλληλο προσάρτημα περιορισμού ροπής στρέψης κατά την τοποθέτηση ασφαλιζόμενων βιδών σε πλάκα ασφάλισης.
- Το προσάρτημα είναι επίσης κατάλληλο για τοποθέτηση με χαμηλότερες στροφές ή/και υψηλότερη ροπή.



**Όλα τα προσαρτήματα γλυφάνων Colibri II παρέχουν μέγιστη ροπή περίπου 7,5 Nm (με μπαταρία 532.103).**

**Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για γλυφάνισμο μυελικού αυλού**

**Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF (532.017)**

**Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Hudson (532.018)**

**Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Trinkle (532.019)**

**Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Trinkle, τροποποιημένη (532.020)**

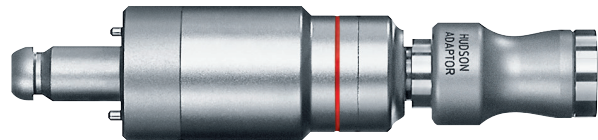
Οι ταχείες συζεύξεις για γλυφάνισμο μυελικού αυλού επιτρέπουν τη χρήση εύκαμπτων αξόνων με την κατάλληλη γεωμετρία σύζευξης. Η αντίστροφη κίνηση, η οποία μπορεί να προκαλέσει ζημιά στους εύκαμπτους άξονες, αποτρέπεται με ειδικό μηχανισμό.

### **Τοποθέτηση εργαλείων κοπής μέσα στη σύζευξη**

Τραβήξτε τον δακτύλιο απασφάλισης προς τα πίσω πάνω στο προσάρτημα και τοποθετήστε το εργαλείο (π.χ. μύτη τρυπανιού) στρέφοντας ταυτόχρονα ελαφρά μέχρι να ασφαλίσει στη θέση του. Αφήστε τον δακτύλιο. Τραβήξτε ελαφρά το εργαλείο για να ελέγξετε αν έχει ασφαλίσει σωστά στη σύζευξη.

### **Αφαίρεση εργαλείων κοπής**

Ωθήστε τον δακτύλιο απασφάλισης προς τα πίσω πάνω στο προσάρτημα και αφαιρέστε το εργαλείο.



### **Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για τριπλά γλύφανα DHS/DCS (532.015)**

Για τριπλά γλύφανα DHS/DCS: μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τη διάνοιξη της μυελικής κοιλότητας με τα περισσότερα συστήματα ήλωσης Synthes.

### **Τοποθέτηση και αφαίρεση των εργαλείων**

Για να συνδέσετε το εργαλείο, ωθήστε το χιτώνιο σύζευξης προς τα εμπρός και στη συνέχεια τοποθετήστε μέσα το εργαλείο περιστρέφοντας ταυτόχρονα ελαφρά. Για να αποσυνδέσετε, ωθήστε το χιτώνιο σύζευξης του προσαρτήματος προς τα εμπρός και αφαιρέστε το εργαλείο.



## Σφιγκτήρες

Υπάρχουν δύο σφιγκτήρες διαθέσιμοι ως προσαρτήματα τρυπανιών για το σύστημα Colibri II.

Αριθμός προϊόντος	Εύρος σύσφιξης	Εφεδρικό κλειδί	Σχόλια
05.001.254	0,5–7,3 mm	510.191	Για διάτρηση και γλυφάνισμό μυελικού αυλού, με ανάστροφη κίνηση

### Τοποθέτηση εργαλείων κοπής

Ανοίξτε τις σιαγόνες του σφιγκτήρα χρησιμοποιώντας το κατάλληλο κλειδί ή με το χέρι. Τοποθετήστε τον άξονα του εργαλείου μέσα στον ανοικτό σφιγκτήρα τρυπανιού και στρίψτε τον σφιγκτήρα για να τον κλείσετε. Βεβαιωθείτε ότι ο άξονας βρίσκεται στο κέντρο ανάμεσα στις τρεις σιαγόνες. Σφίξτε τον σφιγκτήρα του τρυπανιού με το κλειδί. Βεβαιωθείτε ότι τα δόντια του κλειδιού εφαρμόζουν σωστά στο οδοντωτό χείλος του σφιγκτήρα.



### Αφαίρεση εργαλείων κοπής

Ανοίξτε τον σφιγκτήρα με το κλειδί και αφαιρέστε το εργαλείο.

### Προφυλάξεις:

- Κατά τη διαδικασία γλυφάνισμού, το εργαλείο ισχύος πρέπει να παρέχει υψηλά επίπεδα ροπής στρέψης στην κεφαλή του γλυφάνου, ώστε να είναι δυνατή η αποτελεσματική αφαίρεση οστού. Σε περίπτωση αιφνίδιας απόφραξης της κεφαλής του γλυφάνου, αυτή η υψηλή ροπή στρέψης μπορεί να μεταφερθεί στο χέρι ή στον καρπό του χρήστη ή/και στο σώμα του ασθενούς. Συνεπώς, προκειμένου να αποτραπούν τραυματισμοί, είναι σημαντικό:
  - να κρατάτε το εργαλείο ισχύος σταθερά, σε εργονομική θέση.
  - σε περίπτωση εμπλοκής της κεφαλής του γλυφάνου, η σκανδάλη της ταχύτητας απελευθερώνεται αμέσως.
  - να ελέγχεται η σωστή λειτουργία της σκανδάλης της ταχύτητας (άμεση διακοπή του συστήματος όταν απελευθερώνεται η σκανδάλη) πριν από τη διαδικασία γλυφάνισμού.
- Χρησιμοποιήστε τον σφιγκτήρα με αντίστροφη κίνηση (05.001.254) μόνο με εργαλεία που είναι εγκεκριμένα για τέτοια χρήση. Διαφορετικά, το εργαλείο μπορεί να σπάσει προκαλώντας ζημιά.
- Ελέγχετε το εργαλείο κοπής για φθορά ή/και ζημιά μετά από κάθε χρήση και αντικαταστήστε το αν χρειάζεται.
- Για να εξασφαλίσετε καλή εφαρμογή των εργαλείων, βεβαιωθείτε ότι το οδοντωτό χείλος του σφιγκτήρα και το οδοντωτό χείλος του κλειδιού δεν έχουν φθαρεί.



**Προειδοποίηση:** Μη χρησιμοποιείτε το Colibri II για γλυφάνισμό κοτύλης.

## Άλλα περιστρεφόμενα προσαρτήματα

### Μίνι προσάρτημα ταχείας σύζευξης (532.011), σύζευξη J-Latch (532.012)

Για εργαλεία με μίνι προσάρτημα ταχείας σύζευξης ή σύζευξη J-Latch.



#### Τοποθέτηση και αφαίρεση των εργαλείων

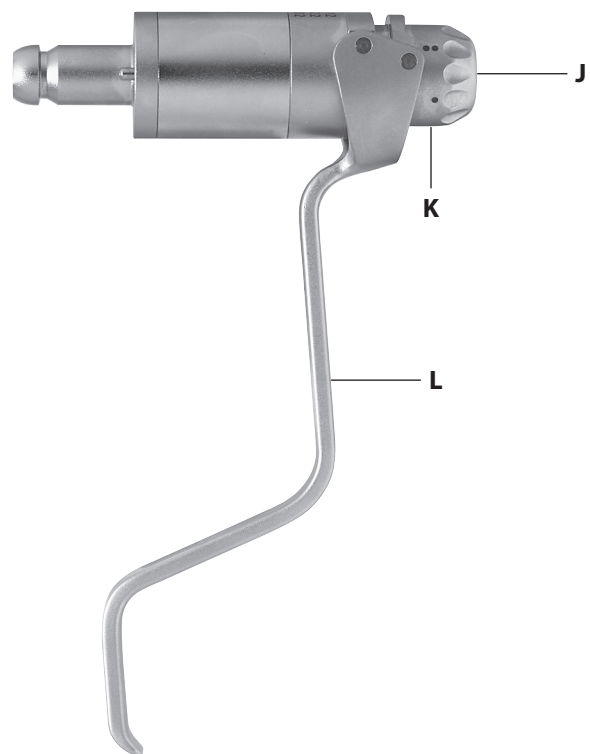
Για να συνδέσετε το εργαλείο, τραβήξτε το χιτώνιο σύζευξης προς τα πίσω και στη συνέχεια τοποθετήστε μέσα το εργαλείο περιστρέφοντας ταυτόχρονα ελαφρά.

Για να αποσυνδέσετε, τραβήξτε προς τα πίσω το χιτώνιο σύζευξης του προσαρτήματος και αφαιρέστε το εργαλείο.

### Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για σύρματα Kirschner (532.022)

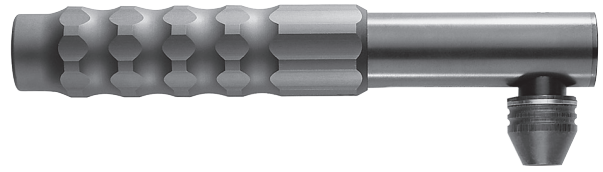
Σύρματα Kirschner κάθε μήκους με διάμετρο 0,6–3,2 mm μπορούν να χρησιμοποιηθούν με την προσάρτημα ταχείας σύζευξης για σύρματα Kirschner.

1. Ρυθμίστε τη διάμετρο του σύρματος Kirschner σύμφωνα με την ετικέτα στο χιτώνιο ρύθμισης **K**. Ωθήστε ελαφρά το χιτώνιο ρύθμισης προς το εργαλείο χειρός και περιστρέψτε το χιτώνιο.
2. Εφαρμόστε ελαφρά πίεση για να περάσετε από εμπρός το σύρμα Kirschner μέσα στην αυλάκωση **J**. Το σύρμα συγκρατείται αυτόματα.
3. Ρυθμίστε το μήκος εργασίας τραβώντας το σύρμα.
4. Για να σφίξετε το σύρμα, τραβήξτε τον μοχλό τάνσης **L** προς το εργαλείο με το μικρό και το μεσαίο σας δάκτυλο. Τραβήξτε τον μοχλό τάνσης προς το εργαλείο μόνο όσο χρειάζεται. Η δύναμη σύσφιξης του σύρματος μεταβάλλεται τραβώντας και αφήνοντας τον μοχλό σύσφιξης.
5. Περάστε το σύρμα μέσα στο οστό. Εφαρμόστε πίεση σύσφιξης όσο προωθείται το σύρμα.
6. Για να προωθήσετε περισσότερο το σύρμα, ελαττώστε τη δύναμη σύσφιξης και μετακινήστε το εργαλείο έως το επιθυμητό μήκος. Σφίξτε πάλι το σύρμα τραβώντας τον μοχλό τάνσης.



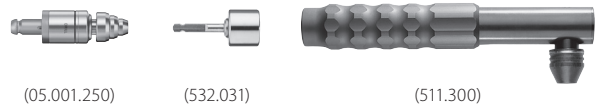
### **Ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης (511.300)**

Η ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί με το Colibri II σε συνδυασμό με προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF (05.001.250) και τον προσαρμογέα της ακτινοδιαπερατής μονάδας μετάδοσης κίνησης (532.031).



### **Σύνδεση της ακτινοδιαπερατής μονάδας μετάδοσης κίνησης στο εργαλείο ισχύος**

Συνδέστε το προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF στο Colibri II και τον προσαρμογέα στο προσάρτημα ταχείας σύζευξης. Περάστε την ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης μέχρι το τέρμα πάνω από το προσάρτημα ταχείας σύζευξης και τον προσαρμογέα και περιστρέψτε τη στην επιθυμητή θέση εργασίας. Στηρίξτε τη μονάδα μετάδοσης κίνησης με το ελεύθερο χέρι σας.



### **Εισαγωγή της μύτης τρυπανιού**

Τραβήξτε τον δακτύλιο του προσαρτήματος προς τα εμπρός και τοποθετήστε τη μύτη του τρυπανιού μέσα στη σύζευξη όσο πάει, περιστρέφοντας την ταυτόχρονα ελαφρά. Επαναφέρετε τον δακτύλιο του προσαρτήματος στη θέση του για να σφίξετε το τρυπάνι. Τραβήξτε ελαφρά τη μύτη του τρυπανιού για να ελέγξετε αν έχει ασφαλίσει σωστά.

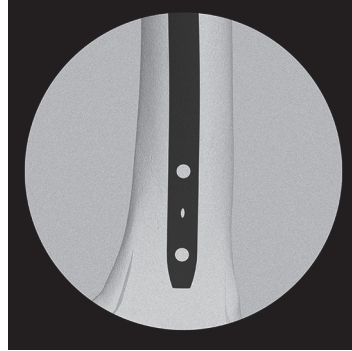
### **Αφαίρεση της μύτης τρυπανιού**

Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία αντίστροφα.

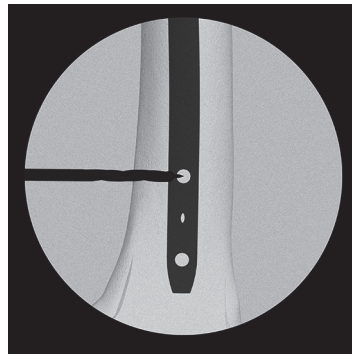


### **Χρήση της ακτινοδιαπερατής μονάδας μετάδοσης κίνησης**

Πριν τοποθετήσετε την ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης, ευθυγραμμίστε τον ενισχυτή εικόνας μέχρι η περιφερική οπή ασφάλισης του ενδομυελικού ήλου να εμφανίζεται στρογγυλή και να είναι εύκολα ορατή.



Μετά την τομή, τοποθετήστε την ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης και κεντράρετε το άκρο της μύτης του τρυπανιού πάνω από την οπή ασφάλισης. Στην οθόνη του ενισχυτή εικόνας, μπορείτε να δείτε τόσο τη μύτη του τρυπανιού όσο και τους δακτύλιους στόχευσης της μονάδας μετάδοσης κίνησης.



Περιστρέψτε τη μονάδα μετάδοσης κίνησης προς τα πάνω και κεντράρετέ την με ακρίβεια ώστε η μύτη του τρυπανιού να εμφανίζεται ως μια στρογγυλή τελεία και η οπή ασφάλισης να είναι ορατή γύρω από αυτήν. Ο δακτύλιος στόχευσης βοηθά επίσης στο κεντράρισμα. Τώρα μπορεί να γίνει η διάτρηση απευθείας στην οπή ασφάλισης.





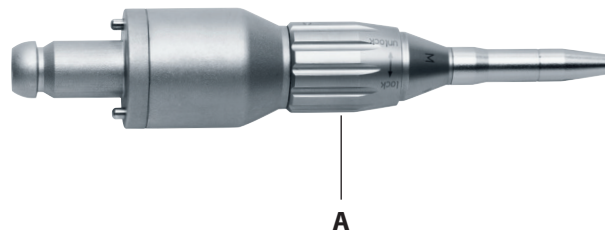
---

### **Προφυλάξεις:**

- Κρατήστε σφικτά τη συνδεδεμένη ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης όταν ενεργοποιείτε το εργαλείο ισχύος, ιδιαίτερα εάν κρατάτε το εργαλείο ισχύος στραμμένο προς τα κάτω.
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο ειδικές σπειροειδείς μύτες τρυπανιών 3 αυλάκων. Ο τοπικός αντιπρόσωπος της Synthes θα σας δώσει πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τις μύτες τρυπανιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν.
- Να χειρίζεστε την ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης με μεγάλη προσοχή. Μην αφήσετε τη μύτη του τρυπανιού να έλθει σε επαφή με τον ενδομυελικό ήλο.
- Ανάλογα με τη ρύθμιση του ενισχυτή εικόνας, μπορεί να εμφανίζεται μια περιοχή στο πίσω μέρος της ακτινοδιαπερατής μονάδας μετάδοσης κίνησης που δεν είναι ακτινοδιαπερατή. Ωστόσο, αυτό δεν παρεμποδίζει τη στόχευση και την εργασία με το προϊόν.
- Για προστασία των γρاناζιών, η ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης είναι εξοπλισμένη με συμπλέκτη ολίσθησης που απεμπλέκεται σε περίπτωση υπερφόρτισης και κάνει έναν θόρυβο σαν κροτάλισμα.
- Οι παρακάτω διαδικασίες μπορεί να προκαλέσουν υπερφόρτιση:
  - Διόρθωση της γωνίας διάτρησης όταν οι κοπτικές ακμές της μύτης του τρυπανιού βρίσκονται εντελώς μέσα στο οστό.
  - Πρόσκρουση της μύτης του τρυπανιού στον ήλο.
- Η διάτρηση μπορεί να συνεχιστεί αφού γίνουν οι παρακάτω διορθώσεις:
  - Διόρθωση της γωνίας διάτρησης: Αφαιρέστε τη μύτη τρυπανιού μέχρι να είναι ορατές οι αύλακες και επανεκκινήστε τη διάτρηση.
  - Πρόσκρουση σε ήλο: Αφαιρέστε τη μύτη τρυπανιού μέχρι να είναι ορατές οι αύλακες και επαναπροσανατολίστε ή αντικαταστήστε τη μύτη τρυπανιού, αν χρειάζεται.

### Προσάρτημα φρεζών (05.001.187)

Το προσάρτημα φρεζών είναι μεσαίου (M) μεγέθους. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με προσαρτήματα φρεζών για τα συστήματα Electric Pen Drive και Air Pen Drive. Είναι συμβατό με φρέζες τύπου M (μεσαίες) και L (μεγάλες), αλλά συνιστάται για χρήση με φρέζες τύπου M (μεσαίες).



### Αλλαγή φρεζών

1. Ασφαλίστε το μηχάνημα.
2. Περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης **A** μέχρι να ασφαλίσει στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ και αφαιρέστε το εργαλείο.
3. Περάστε μέσα το νέο εργαλείο όσο πάει, περιστρέψτε το ελαφρά μέχρι να ασφαλίσει στη θέση του και στη συνέχεια περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης μέχρι να ασφαλίσει στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ. Οι φρέζες μεσαίου μεγέθους (M) συσφίγγονται σωστά όταν το σύμβολο M στο στέλεχος της φρέζας δεν είναι πλέον ορατό.

### Πληροφορίες για τον χειρισμό των φρεζών

Η Synthes συνιστά τη χρήση νέων αποστειρωμένων φρεζών για κάθε χειρουργική επέμβαση. Έτσι αποτρέπονται κίνδυνοι για την υγεία του ασθενούς.

Οι χρησιμοποιημένες φρέζες παρουσιάζουν τους παρακάτω κινδύνους:

- Νέκρωση λόγω υπερβολικής θερμότητας
- Μεγαλύτερος χρόνος κοπής λόγω μειωμένης απόδοσης της φρέζας

### Προφυλάξεις:

- **Οι φρέζες πρέπει να ψύχονται με υγρό καταιονισμού για να αποτραπεί νέκρωση λόγω θερμότητας.**
- **Τα προσαρτήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο με τις φρέζες που προορίζονται γι' αυτόν τον σκοπό ή είναι ένα μέγεθος μεγαλύτερες (το προσάρτημα είναι μεγέθους M, γι' αυτό να χρησιμοποιείτε μόνο φρέζες μεγέθους M ή L).**
- **Η Synthes συνιστά να φοράτε γυαλιά προστασίας όταν εργάζεστε με φρέζες.**

**Προφύλαξη:** Ακόμα και αν εμφανίζονται στα πριόνια γραμμές και αριθμοί, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως όργανα μέτρησης.

## Προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού (532.021)

### Τοποθέτηση του προσαρτήματος πριονιού

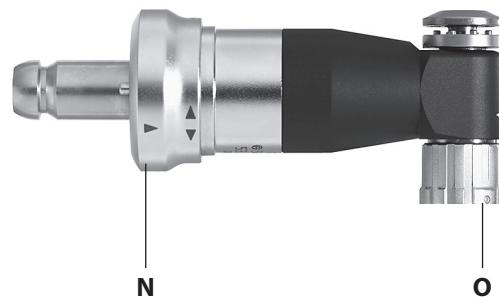
Το προσάρτημα μπορεί να ασφαλιστεί σε οκτώ διαφορετικές θέσεις (σε βήματα των 45°): Ασφαλίστε το μηχάνημα, ωθήστε το συρόμενο χιτώνιο **N** προς τα εμπρός, προς τη σύζευξη της λάμας πριονιού και περιστρέψτε το προσάρτημα στην επιθυμητή θέση (Εικ. 1).

**Προφύλαξη:** Για να μην τραυματιστείτε, να πιάνετε πάντα το προσάρτημα πριονιού από την πλευρά του μηχανήματος όταν έχει τοποθετημένη λάμα πριονιού.

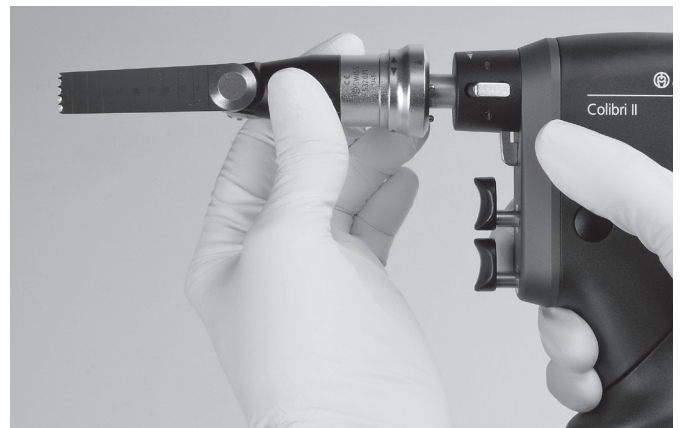
### Αλλαγή λάμας πριονιού (Εικ. 2)

1. Ασφαλίστε το μηχάνημα.
2. Τραβήξτε το περιστρεφόμενο κουμπί ασφάλισης **O** προς τα κάτω και στρίψτε το αριστερόστροφα.
3. Σηκώστε και αφαιρέστε τη λάμα πριονιού.
4. Χρησιμοποιήστε ελαφρά πίεση για να περάσετε μέσα τη νέα λάμα και στρέψτε την στην επιθυμητή θέση. Οι θέσεις που μπορούν να επιλεγούν απέχουν μεταξύ τους 45°.
5. Τοποθετήστε τον αντίχειρα πάνω στη σύζευξη της λάμας πριονιού για να συγκρατήσετε τη λεπίδα πριονιού και στρίψτε τον μηχανισμό ασφάλισης δεξιόστροφα μέχρι να σφίξετε τη λάμα πριονιού.
6. Απασφαλίστε το εργαλείο ισχύος.

**Προφύλαξη:** Οι λάμες πριονιού με τη επισήμανση «Μίας χρήσης» (“Single use”) δεν πρέπει να ξαναχρησιμοποιούνται.



Εικόνα 1



Εικόνα 2



Εικόνα 3

### Θέση λάμας πριονιού

Η λάμα πριονιού μπορεί να ρυθμιστεί στην επιθυμητή θέση κατακόρυφα και οριζόντια, σε γωνία 45° (δείτε τις προηγούμενες ενότητες «Τοποθέτηση του προσαρτήματος πριονιού» και «Αλλαγή λάμας πριονιού»).

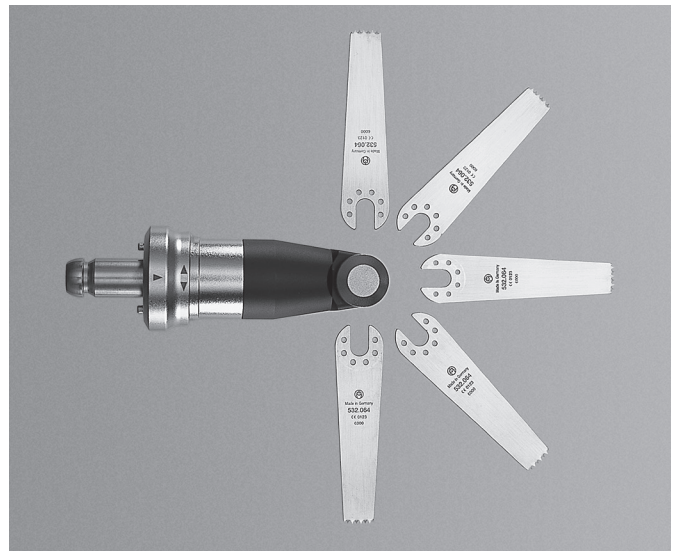
### Χρήση προσαρτήματος ταλαντούμενου πριονιού

Η λάμα πριονιού πρέπει να ταλαντεύεται ήδη όταν εφαρμόζεται στο οστό. Μην εφαρμόζετε ισχυρή πίεση στη λάμα πριονιού γιατί αυτό θα καθυστερήσει τη διαδικασία κοπής και τα δόντια της λάμας θα εμπλακούν στο οστό. Η καλύτερη απόδοση επιτυγχάνεται μετακινώντας το εργαλείο ελαφρά εμπρός και πίσω, στο επίπεδο της λάμας του πριονιού, έτσι ώστε η λάμα να μπορεί να ταλαντεύεται πέρα από το οστό και στις δύο πλευρές. Πολύ ακριβείς τομές μπορούν να γίνουν όταν η λάμα του πριονιού καθοδηγείται σταθερά. Μη ακριβείς κοπές μπορεί να προκύψουν λόγω χρησιμοποιημένων λεπίδων, υπερβολικής πίεσης ή εμπλοκής της λάμας πριονιού.

### Οδηγίες για τον χειρισμό λεπίδων πριονιού

Η Synthes συνιστά τη χρήση νέας λάμας για κάθε επέμβαση, ώστε να διασφαλιστεί ότι η λάμα πριονιού είναι απολύτως αιχμηρή και καθαρή. Οι χρησιμοποιημένες λάμες εγκυμονούν τους παρακάτω κινδύνους:

- Νέκρωση λόγω ανάπτυξης υπερβολικής θερμότητας
- Λοίμωξη λόγω υπολειμμάτων
- Παρατεταμένος χρόνος κοπής λόγω κακής απόδοσης του πριονιού



Εικόνα 4

### Προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού II (ημισελινοειδής τεχνική) (532.023)

Το προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού II είναι ουσιαστικά σχεδιασμένο για χρήση με ημικυκλικές λάμες πριονιού (π.χ. 03.000.313S) καθοδηγούμενες από σύρμα Kirschner 1,6 mm. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί με λάμες πριονιού με προέκταση άξονα (π.χ. 03.000.340S) για πρόσβαση σε δυσπρόσιτα σημεία (όπως ενδοστοματικά).

#### Τοποθέτηση της λάμας πριονιού

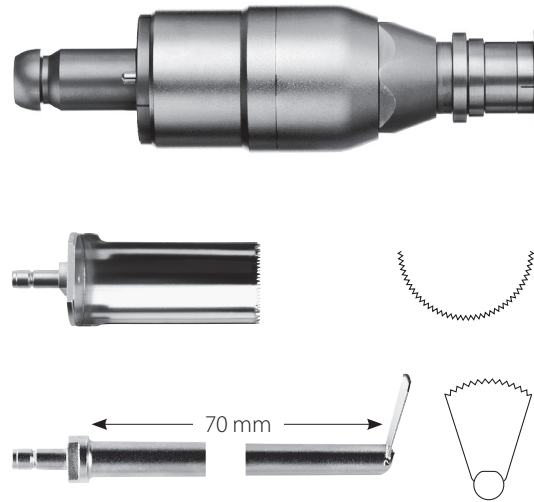
Τραβήξτε τη σύζευξη της λάμας πριονιού προς το εργαλείο χειρός και τοποθετήστε τη λάμα πριονιού περιστρέφοντάς την ελαφρά μέχρι να ασφαλίσει μέσα στη σύζευξη της λάμας πριονιού. Απελευθερώστε τη σύζευξη της λάμας πριονιού και τραβήξτε ελαφρά τη λάμα πριονιού για να ελέγξετε αν έχει ασφαλίσει σωστά.

#### Αφαίρεση της λάμας πριονιού

Τραβήξτε τη σύζευξη της λάμας πριονιού προς το εργαλείο χειρός για να απελευθερώσετε τη λάμα πριονιού.

#### Προφυλάξεις:

- Τα προσαρτήματα πριονιών μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο με το εργαλείο χειρός ενεργοποιημένο (⚡).
- Μη χρησιμοποιείτε τα προσαρτήματα πριονιών σε λειτουργία διάτρησης με ταλάντωση (⚡).
- Θα πρέπει να ακολουθείται η κατάλληλη χειρουργική τεχνική (036.000.907) για να εξασφαλιστεί η ασφαλής και επιτυχημένη ημισελινοειδής τεχνική.



### Μεγάλο προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού (532.026)


Το μεγάλο προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού είναι ένα προσάρτημα πριονιού ειδικά σχεδιασμένο για την εκτέλεση ημισελινοειδούς πριονοκοπής, δηλαδή κατά την εκτέλεση οστεοτομής ανύψωσης κνημιαίου πλατώ (TPLO) στο εγγύς άκρο της κνήμης σε σκυλιά. Το προσάρτημα είναι εγκεκριμένο για χρήση τόσο σε ανθρώπους όσο και σε ζώα.

#### Τοποθέτηση της λάμας πριονιού


Τοποθετήστε τη λάμα πριονιού μέσα στη σύζευξη λάμας πριονιού και σφίξτε τη βίδα στη λάμα πριονιού με το κλειδί (532.027) που συνοδεύει το προσάρτημα ή χρησιμοποιήστε κατσαβίδι T15 StarDrive (π.χ. 314.115).

Ελέγξτε αν η λάμα πριονιού είναι σωστά τοποθετημένη στη θέση της και καλά σφιγμένη.


#### Τοποθέτηση του προσαρτήματος πριονιών

Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας του εργαλείου χειρός είναι στη θέση OFF και το χιτώνιο ασφάλισης του προσαρτήματος πριονιών στην απασφαλισμένη θέση . Τοποθετήστε το προσάρτημα πριονιών σε οποιαδήποτε θέση μέσα στη σύζευξη προσαρτήματος του εργαλείου χειρός μέχρι να ασφαλίσει στη θέση του. Για να αποτρέψετε κραδασμούς κατά τη λειτουργία και για αυξημένη απόδοση πριονισμού, απαιτείται πρόσθετη χειροκίνητη σύσφιξη του προσαρτήματος πάνω στο εργαλείο χειρός. Περιστρέψτε το χιτώνιο ασφάλισης προς την κατεύθυνση ασφάλισης μέχρι να αισθανθείτε τους πείρους της σύζευξης να ασφαλίζουν στο εργαλείο χειρός (περίπου μισή περιστροφή).

#### Προφυλάξεις:

- Το μεγάλο προσάρτημα ταλαντούμενων πριονιών μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με το εργαλείο χειρός στη θέση ON. Μην λειτουργείτε το μεγάλο προσάρτημα ταλαντούμενων πριονιών στη λειτουργία διάτρησης με ταλάντωση ().
- Αποφύγετε να εφαρμόζετε υψηλή πίεση στη λάμα πριονιού.

#### Αφαίρεση του προσαρτήματος πριονιών

Περιστρέψτε το χιτώνιο ασφάλισης στη θέση απασφάλισης  πριν πατήσετε και τα δύο κουμπιά απασφάλισης στο εργαλείο χειρός.





**Περιοριστής ροπής στρέψης 1,5 Nm (511.773)**

**Περιοριστής ροπής στρέψης 0,8 Nm (511.776)**

**Περιοριστής ροπής στρέψης 0,4 Nm (511.777)**

**Σημείωση:** Για οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με αυτούς τους περιοριστές ροπής στρέψης (511.773, 511.776 και 511.777), δείτε τις συγκεκριμένες οδηγίες χρήσης για τους περιοριστές ροπής στρέψης (SM\_708376). Το παρόν έγγραφο περιγράφει συγκεκριμένα τη σωστή χρήση και επανεπεξεργασία αυτών των προϊόντων.

### **Σύνδεση του περιοριστή ροπής στρέψης στο εργαλείο ισχύος**

Οι περιοριστές ροπής στρέψης μπορούν να συνδεθούν στο Colibri II χρησιμοποιώντας το προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF (05.001.251).

**Σημείωση:** Ο περιοριστής ροπής στρέψης πρέπει να υποβάλλεται σε συντήρηση και να επαναβαθμονομείται ετησίως από τη Synthes. Δείτε τις πληροφορίες στο πιστοποιητικό ελέγχου που υπάρχει στη συσκευασία. Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την τήρηση του προγράμματος βαθμονόμησης.



# Φροντίδα και συντήρηση

## Γενικές πληροφορίες

Οι μονάδες και τα προσαρτήματα των εργαλείων ισχύος συχνά εκτίθενται σε υψηλά μηχανικά φορτία και κραδασμούς κατά τη χρήση τους και δεν πρέπει να αναμένεται ότι θα διαρκέσουν επ' αόριστον. Ο σωστός χειρισμός και η συντήρηση βοηθούν στην παράταση της ωφέλιμης διάρκειας ζωής των χειρουργικών εργαλείων.

Η προσεκτική φροντίδα και συντήρηση με την κατάλληλη λίπανση μπορούν να αυξήσουν σημαντικά την αξιοπιστία και τη διάρκεια ζωής των εξαρτημάτων του συστήματος.

Τα εργαλεία ισχύος Synthes πρέπει να υποβάλλονται σε σέρβις και να επιθεωρούνται ετησίως από τον αρχικό κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένο κέντρο. Ο κατασκευαστής δεν παρέχει καμία εγγύηση για ζημιές που προκύπτουν από ακατάλληλη χρήση, παραμέληση της συντήρησης ή μη εξουσιοδοτημένο σέρβις.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη φροντίδα και τη συντήρηση, δείτε τον πίνακα φροντίδας και συντήρησης του Colibri II (DSEM/PWT/0417/0145).

### Προφυλάξεις:

- Πρέπει να εκτελείται επανεπεξεργασία αμέσως μετά από κάθε χρήση.
- Αυλοί, χιτώνια απασφάλισης και άλλα στενά σημεία απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή κατά τη διάρκεια του καθαρισμού.
- Συνιστάται η χρήση καθαριστικών με pH 7,0–9,5. Η χρήση καθαριστικού με υψηλότερες τιμές pH μπορεί – ανάλογα με το καθαριστικό – να προκαλέσει αποσύνθεση επιφανειών από αλουμίνιο, τιτάνιο και κράματά του, πλαστικό ή από συνθετικά υλικά. Η χρήση τέτοιων καθαριστικών θα πρέπει να γίνεται ανάλογα με τα στοιχεία συμβατότητας των υλικών στο αντίστοιχο δελτίο δεδομένων. Σε τιμές pH υψηλότερες από 11 μπορεί να επηρεαστούν οι επιφάνειες από ανοξείδωτο χάλυβα. Για αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τη συμβατότητα υλικών, δείτε το έγγραφο «Σημαντικές πληροφορίες» στη διεύθυνση <http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>. Δείτε το κεφάλαιο «Συμβατότητα υλικών των εργαλείων της Synthes στην κλινική επεξεργασία». Όσον αφορά την κλινική επανεπεξεργασία του συστήματος Colibri II, δείτε την παρακάτω ενότητα αυτού του εγγράφου.
- Δείτε τις οδηγίες χρήσης ενζυματικού καθαριστικού για τη σωστή αραίωση / συγκέντρωση, θερμοκρασία και ποιότητα νερού. Τα προϊόντα θα πρέπει να καθαρίζονται με νέο, πρόσφατα παρασκευασμένο διάλυμα.
- Τα απορρυπαντικά που χρησιμοποιούνται στα προϊόντα θα έρχονται σε επαφή με τα εξής υλικά: ανοξείδωτο χάλυβα, αλουμίνιο, πλαστικό και ελαστικά παρεμβύσματα.
- Ποτέ μη βυθίζετε το εργαλείο χειρός, τις μπαταρίες, τη θήκη της μπαταρίας ή τα προσαρτήματα σε υδατικά διαλύματα ή σε λουτρό υπερήχων. Μη χρησιμοποιείτε νερό υπό πίεση, γιατί αυτό θα προκαλέσει ζημιά στο σύστημα. Η άσηπτη μεταφορά περιγράφεται αναλυτικά στη σελίδα 9. Εναλλακτικά, για τη μπαταρία ιόντων λιθίου 532.103, ακολουθήστε τις οδηγίες που

δίνονται στον οδηγό αποστείρωσης STERRAD/V-PRO (DSEM/PWT/0591/0081). Δεν επιτρέπονται άλλες μέθοδοι αποστείρωσης. Επιπλέον, οι μπαταρίες δεν πρέπει ποτέ να πλένονται, να βρέχονται ή να πέφτουν. Αυτό θα καταστρέψει τις μπαταρίες και μπορεί να προκαλέσει επακόλουθες ζημιές.

- Αυτή η ενότητα φροντίδας και συντήρησης δεν ισχύει για τα είδη 511.773, 511.776 και 511.777. Δείτε τις συγκεκριμένες οδηγίες χρήσης για περιοριστές ροπής (SM\_708376) για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την επανεπεξεργασία αυτών των προϊόντων.
- Η Synthes συνιστά τη χρήση νέων αποστειρωμένων εργαλείων κοπής για κάθε χειρουργική επέμβαση. Δείτε το έγγραφο «Κλινική επεξεργασία εργαλείων κοπής» (DSEM/PWT/0915/0082) για αναλυτικές οδηγίες σχετικά με την κλινική επεξεργασία.

### Ασυνήθη μεταδιδόμενα παθογόνα

Χειρουργικοί ασθενείς για τους οποίους έχει διαπιστωθεί ότι διατρέχουν κίνδυνο από τη νόσο Creutzfeldt-Jakob (CJD) και σχετικές λοιμώξεις, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με εργαλεία μίας χρήσης. Απορρίψτε τα εργαλεία που έχουν χρησιμοποιηθεί ή πιθανολογείται ότι έχουν χρησιμοποιηθεί σε ασθενή που πάσχει από CJD μετά από τη χειρουργική επέμβαση ή/και ακολουθήστε τις ισχύουσες εθνικές οδηγίες.

### Σημειώσεις:

- Οι παρεχόμενες οδηγίες κλινικής επεξεργασίας έχουν επικυρωθεί από την Synthes για την προετοιμασία μη αποστειρωμένου ιατροτεχνολογικού προϊόντος της Synthes. Οι οδηγίες αυτές παρέχονται σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 17664:2004 και ANSI/AAMI ST81:2004.
- Για πρόσθετες πληροφορίες, συμβουλευθείτε τους εθνικούς κανονισμούς και τις κατευθυντήριες οδηγίες. Επιπλέον, απαιτείται συμμόρφωση με τις εσωτερικές πολιτικές και διαδικασίες του νοσοκομείου, καθώς και με τις συστάσεις των κατασκευαστών των απορρυπαντικών, απολυμαντικών και οποιουδήποτε εξοπλισμού κλινικής επεξεργασίας.
- Πληροφορίες για καθαριστικά μέσα: Η Synthes χρησιμοποίησε τα παρακάτω καθαριστικά μέσα για την πιστοποίηση αυτών των υποδείξεων επανεπεξεργασίας: ενζυματικά απορρυπαντικά ουδέτερου pH (π.χ. Prolystica 2X Concentrate Enzymatic Cleaner). Αυτά τα καθαριστικά μέσα δεν παρατίθενται κατά προτίμηση έναντι άλλων διαθέσιμων παραγόντων καθαρισμού που μπορεί να έχουν ικανοποιητική απόδοση.
- Αποτελεί ευθύνη αυτού που έχει αναλάβει την επεξεργασία να διασφαλίσει ότι η επεξεργασία επιτυγχάνει το επιθυμητό αποτέλεσμα, με τη χρήση κατάλληλα εγκατεστημένου, συντηρημένου και επικυρωμένου εξοπλισμού, υλικών και προσωπικού στη μονάδα επεξεργασίας. Οποιαδήποτε παρέκκλιση αυτού που έχει αναλάβει την επεξεργασία από τις οδηγίες που παρέχονται πρέπει να αξιολογείται κατάλληλα για την αποτελεσματικότητα και ενδεχόμενες ανεπιθύμητες συνέπειες.



# Φροντίδα και συντήρηση Καθαρισμός και απολύμανση

## Προετοιμασία πριν από την επανεπεξεργασία

### Αποσυναρμολόγηση

Αποσυναρμολογήστε το προϊόν αν χρειάζεται. Αφαιρέστε όλα τα εργαλεία και τα προσαρτήματα από το εργαλείο ισχύος. Αφαιρέστε τη θήκη της μπαταρίας από το εργαλείο χειρός και στη συνέχεια αφαιρέστε την μπαταρία από τη θήκη.

### Καθαρισμός και απολύμανση μπαταριών και φορτιστή

1. Για να καθαρίσετε τις μπαταρίες και τον φορτιστή, σκουπίστε τα με καθαρό, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι, εμποτισμένο με αποιονισμένο νερό και στεγνώστε τα πριν από την επεξεργασία (Εικ. 1 και 2).
2. Για να απολυμάνετε τις μπαταρίες και τον φορτιστή, σκουπίστε τα με καθαρό, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι, εμποτισμένο με απολυμαντικό με περιεκτικότητα τουλάχιστον 70% αλκοόλης για τριάντα (30) δευτερόλεπτα. Συνιστάται απολυμαντικό από τον κατάλογο της ένωσης εφαρμοσμένης υγιεινής της Γερμανίας (VAH), πιστοποιημένο από την υπηρεσία περιβαλλοντικής προστασίας των Η.Π.Α. (EPA) ή αναγνωρισμένο από εθνικούς φορείς. Το βήμα αυτό πρέπει να επαναληφθεί δύο (2) ακόμα φορές χρησιμοποιώντας κάθε φορά νέο, καθαρό, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι εμποτισμένο με απολυμαντικό με περιεκτικότητα τουλάχιστον 70% αλκοόλης. Ακολουθήστε τις οδηγίες που δίνονται από τον κατασκευαστή του απολυμαντικού.

### Προφυλάξεις:

- **Μη χρησιμοποιείτε διαλύτες για να απολυμάνετε τις μπαταρίες. Οι πόλοι των μπαταριών δεν πρέπει να έρθουν σε επαφή με νερό ή διαλύτες: κίνδυνος βραχυκύκλωσης.**
- **Μην ψεκάζετε τις επαφές και μην αγγίζετε και τις δύο επαφές ταυτόχρονα με υγρό πανί γιατί υπάρχει κίνδυνος βραχυκύκλωσης.**
- **Επιθεωρήστε τις μπαταρίες για ρωγμές και ζημιές.**

Τοποθετήστε πάλι τις μπαταρίες στον φορτιστή (05.001.204) μετά από κάθε χρήση (Εικ. 3). Αφού ολοκληρώσετε τη φόρτιση της μπαταρίας, σκουπίστε την μπαταρία με απολυμαντικό που περιέχει τουλάχιστον 70% αλκοόλη πριν τη χρησιμοποιήσετε πάλι.

Η άσηπτη μεταφορά περιγράφεται αναλυτικά στη σελίδα 9. Εναλλακτικά, για τη μπαταρία ιόντων λιθίου 532.103, ακολουθήστε τις οδηγίες που δίνονται στον οδηγό αποστείρωσης STERRAD/V-PRO (DSEM/PWT/0591/0081). Δεν επιτρέπονται άλλες μέθοδοι αποστείρωσης.

### Καθαρισμός και απολύμανση των εργαλείων χειρός, των θηκών μπαταριών, των αποστειρωμένων καλυμμάτων και των προσαρτημάτων

Για τα εργαλεία χειρός, τις θήκες μπαταριών, τα αποστειρωμένα καλύμματα και τα προσαρτήματα πρέπει να χρησιμοποιείτε:

- α) Μη αυτόματο καθαρισμό ή/και
- β) Αυτόματο καθαρισμό με μη αυτόματο προκαθαρισμό.

**Σημείωση: Καθαρίστε όλα τα κινούμενα μέρη σε ανοικτή θέση.**



Εικόνα 1



Εικόνα 2



Εικόνα 3

## Οδηγίες μη αυτόματου καθαρισμού

### Σημαντικό:

- Οι μπαταρίες του Colibri II δεν πρέπει να καθαρίζονται ακολουθώντας τις οδηγίες μη αυτόματου καθαρισμού.
- Η ενότητα αυτή δεν ισχύει για τα είδη 511.773, 511.776 και 511.777. Δείτε τις συγκεκριμένες οδηγίες χρήσης για περιοριστές ροής (SM\_708376) για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την επανεπεξεργασία αυτών των προϊόντων.

- 1. Αφαιρέστε τα υπολείμματα.** Ξεπλύνετε το προϊόν με τρεχούμενο, κρύο νερό βρύσης για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σφουγγάρι, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι ή βούρτσα με μαλακές τρίχες για να υποβοηθήσετε την απομάκρυνση ορατών ρύπων. Για τις αυλακώσεις του εργαλείου χειρός και των προσαρτημάτων, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί η βούρτσα καθαρισμού (519.400) που εικονίζεται παρακάτω.



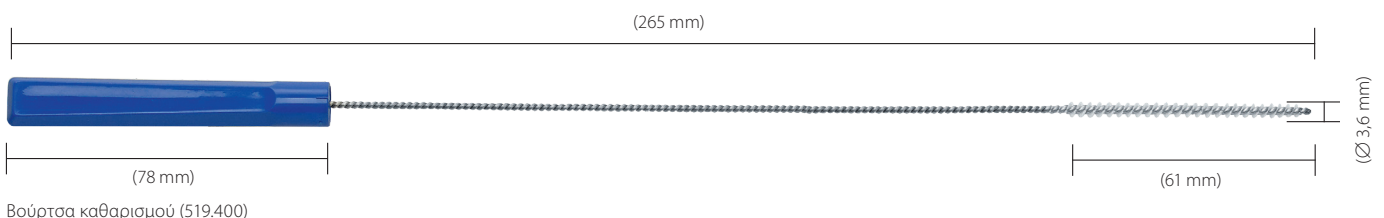
### Σημείωση:

- Οι βούρτσες και άλλα εργαλεία καθαρισμού πρέπει να είναι είτε μίας χρήσης είτε, αν είναι επαναχρησιμοποιήσιμα, να απολυμαίνονται τουλάχιστον καθημερινά με τη χρήση ενός διαλύματος, όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω στο σημείο «3. Ψεκάστε και σκουπίστε».
- Οι βούρτσες πρέπει να επιθεωρούνται πριν από την καθημερινή χρήση και να απορρίπτονται εάν η ποιότητά τους έχει υποβαθμιστεί σε σημείο που μπορεί να χαράξουν την επιφάνεια των εργαλείων ή να μην είναι αποτελεσματικές γιατί έχουν φθαρεί ή λείπουν τρίχες.

### Προφυλάξεις:

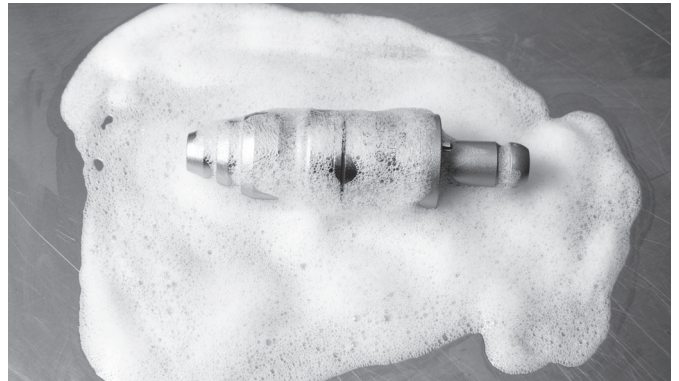
- Μη βυθίζετε το εργαλείο χειρός, τις μπαταρίες, τη θήκη της μπαταρίας ή τα προσαρτήματα σε υδατικά διαλύματα ή σε λουτρό υπερήχων.
- Μη χρησιμοποιείτε νερό υπό πίεση, γιατί αυτό θα προκαλέσει ζημιά στο σύστημα.
- Μη χρησιμοποιείτε για τον καθαρισμό αιχμηρά αντικείμενα.

- 2. Κινήστε τα κινούμενα τμήματα.** Κινήστε όλα τα κινούμενα τμήματα, όπως σκανδάλες, χιτώνια και διακόπτες κάτω από τρεχούμενο νερό για να μαλακώσετε και να αφαιρέσετε τα ορατά υπολείμματα.



**3. Ψεκάστε και σκουπίστε.** Ψεκάστε και σκουπίστε το προϊόν με ενζυμικό διάλυμα ουδέτερου pH για τουλάχιστον 2 λεπτά. Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή του ενζυμικού καθαριστικού ή του απορρυπαντικού για τη σωστή θερμοκρασία, την ποιότητα του νερού (δηλαδή pH, σκληρότητα) και τη συγκέντρωση/αραίωση.

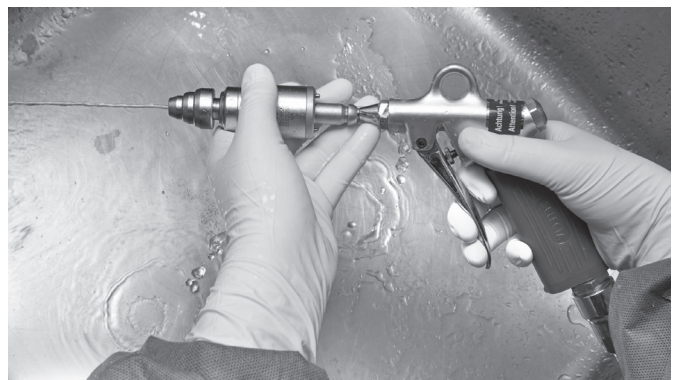
**4. Ξεπλύντε με νερό της βρύσης.** Ξεπλύντε το προϊόν με κρύο νερό, για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σύριγγα ή πιπέτα για να ξεπλύνετε αυλούς και κανάλια.



**5. Καθαρίστε με απορρυπαντικό.** Καθαρίστε το προϊόν με το χέρι κάτω από τρεχούμενο ζεστό νερό, χρησιμοποιώντας ενζυμικό καθαριστικό ή απορρυπαντικό για τουλάχιστον 5 λεπτά. Κινήστε όλα τα κινούμενα τμήματα κάτω από τρεχούμενο νερό. Χρησιμοποιήστε βούρτσα με μαλακές τρίχες ή/και μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι για να αφαιρέσετε όλους τους ορατούς ρύπους και υπολείμματα. Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή του ενζυμικού καθαριστικού ή του απορρυπαντικού για τη σωστή θερμοκρασία, την ποιότητα του νερού και τη συγκέντρωση/αραίωση.



**6. Ξεπλύντε με νερό της βρύσης.** Ξεπλύντε το προϊόν σχολαστικά με κρύο έως χλιαρό τρεχούμενο νερό για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σύριγγα, πιπέτα ή πιστόλι νερού για να ξεπλύνετε αυλούς και κανάλια. Κινήστε αρμούς, λαβές και άλλα κινούμενα μέρη του προϊόντος, για να τα ξεπλύνετε σχολαστικά κάτω από τρεχούμενο νερό.



**7. Απολυμάνετε σκουπίζοντας/ψεκάζοντας.** Σκουπίστε ή ψεκάστε τις επιφάνειες των προϊόντων με απολυμαντικό που περιέχει τουλάχιστον 70% αλκοόλη.

**8. Επιθεωρήστε οπτικά το προϊόν.** Επιθεωρήστε αυλακώσεις, χιτώνια σύζευξης κ.λπ. για ορατούς ρύπους. Επαναλάβετε τα βήματα 1–8 μέχρι να μην απομείνουν πλέον ορατοί ρύποι.

**9. Τελική έκπλυση με απιονισμένο/κεκαθαρμένο νερό.**

Στο τέλος ξεπλύντε με απιονισμένο ή κεκαθαρμένο νερό για τουλάχιστον 2 λεπτά.



**10. Στεγνώστε.** Στεγνώστε το προϊόν χρησιμοποιώντας μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι ή πεπιεσμένο αέρα ιατρικής χρήσης. Εάν παραμένει νερό σε μικρότερα προϊόντα ή αυλακώσεις, φυσήξτε με πεπιεσμένο αέρα ιατρικής χρήσης για να τα στεγνώσετε.





## Οδηγίες αυτόματου καθαρισμού με χειροκίνητο προκαθαρισμό

### Σημαντικό:

- Οι μπαταρίες του Colibri II δεν πρέπει να καθαρίζονται με χειροκίνητο προκαθαρισμό, ακολουθώντας τις οδηγίες χειροκίνητου/αυτόματου καθαρισμού.
- Η ενότητα αυτή δεν ισχύει για τα είδη 511.773, 511.776 και 511.777. Δείτε τις συγκεκριμένες οδηγίες χρήσης για περιοριστές ροής στρέψης (SM\_708376) για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την επανεπεξεργασία αυτών των προϊόντων.
- Ο χειροκίνητος προκαθαρισμός πριν από αυτόματο καθαρισμό και απολύμανση είναι σημαντικός για να διασφαλιστεί ότι αυλακώσεις και άλλα σημεία με δύσκολη πρόσβαση θα καθαριστούν.
- Εναλλακτικές διαδικασίες καθαρισμού/απολύμανσης, εκτός από τη διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω (με τον χειροκίνητο προκαθαρισμό), δεν έχουν επικυρωθεί από τη Synthes.

- 1. Αφαιρέστε τα υπολείμματα.** Ξεπλύνετε το προϊόν με τρεχούμενο, κρύο νερό βρύσης για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σφουγγάρι, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι ή βούρτσα με μαλακές τρίχες για να υποβοηθήσετε την απομάκρυνση ορατών ρύπων. Για τις αυλακώσεις του εργαλείου χειρός και των προσαρτημάτων, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί η βούρτσα καθαρισμού (519.400) που εικονίζεται παρακάτω.

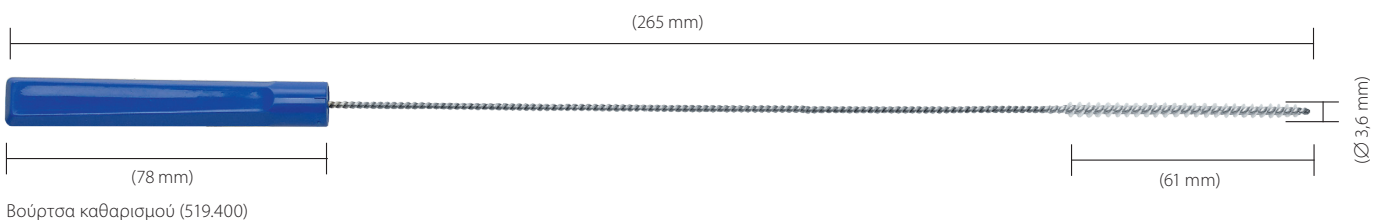
### Σημείωση:

- Οι βούρτσες και άλλα εργαλεία καθαρισμού πρέπει να είναι είτε μίας χρήσης είτε, αν είναι επαναχρησιμοποιήσιμα, να απολυμαίνονται τουλάχιστον καθημερινά με τη χρήση ενός διαλύματος, όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω στο σημείο «3. Ψεκάστε και σκουπίστε».
- Οι βούρτσες πρέπει να επιθεωρούνται πριν από την καθημερινή χρήση και να απορρίπτονται εάν η ποιότητά τους έχει υποβαθμιστεί σε σημείο που μπορεί να χαράξουν την επιφάνεια των εργαλείων ή να μην είναι αποτελεσματικές γιατί έχουν φθαρεί ή λείπουν τρίχες.

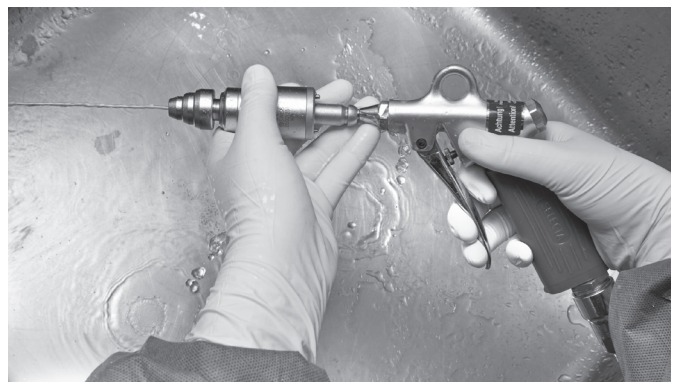
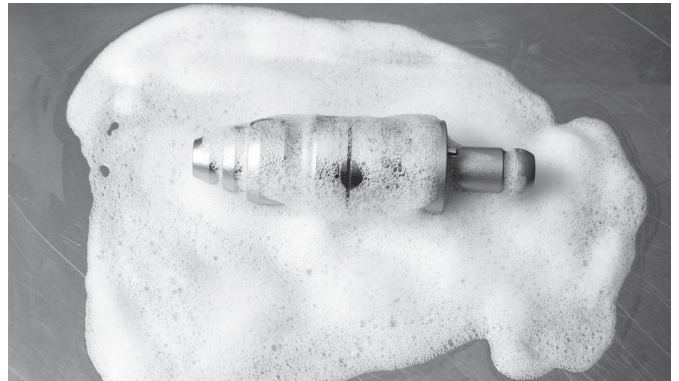


### Προφυλάξεις:

- Μη βυθίζετε το εργαλείο χειρός, τις μπαταρίες, τη θήκη της μπαταρίας ή τα προσαρτήματα σε υδατικά διαλύματα ή σε λουτρό υπερήχων.
  - Μη χρησιμοποιείτε νερό υπό πίεση, γιατί αυτό θα προκαλέσει ζημιά στο σύστημα.
  - Μη χρησιμοποιείτε για τον καθαρισμό αιχμηρά αντικείμενα.
- 2. Κινήστε τα κινούμενα τμήματα.** Κινήστε όλα τα κινούμενα τμήματα, όπως σκανδάλες, χιτώνια και διακόπτες κάτω από τρεχούμενο νερό για να μαλακώσετε και να αφαιρέσετε τα ορατά υπολείμματα.



- 3. Ψεκάστε και σκουπίστε.** Ψεκάστε και σκουπίστε το προϊόν με ενζυμικό διάλυμα ουδετέρου pH για τουλάχιστον 2 λεπτά. Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή του ενζυμικού καθαριστικού ή του απορρυπαντικού για τη σωστή θερμοκρασία, την ποιότητα του νερού (δηλαδή pH, σκληρότητα) και τη συγκέντρωση/αραίωση.
- 4. Ξεπλύντε με νερό της βρύσης.** Ξεπλύντε το προϊόν με κρύο νερό, για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σύριγγα ή πιπέτα για να ξεπλύνετε αυλούς και κανάλια.
- 5. Καθαρίστε με απορρυπαντικό.** Καθαρίστε το προϊόν με το χέρι κάτω από τρεχούμενο ζεστό νερό, χρησιμοποιώντας ενζυμικό καθαριστικό ή απορρυπαντικό για τουλάχιστον 5 λεπτά. Κινήστε όλα τα κινούμενα τμήματα κάτω από τρεχούμενο νερό. Χρησιμοποιήστε βούρτσα με μαλακές τρίχες ή/και μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι για να αφαιρέσετε όλους τους ορατούς ρύπους και υπολείμματα. Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή του ενζυμικού καθαριστικού ή του απορρυπαντικού για τη σωστή θερμοκρασία, την ποιότητα του νερού και τη συγκέντρωση/αραίωση.
- 6. Ξεπλύντε με νερό της βρύσης.** Ξεπλύντε το προϊόν σχολαστικά με κρύο έως χλιαρό τρεχούμενο νερό για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σύριγγα, πιπέτα ή πιστόλι νερού για να ξεπλύνετε αυλούς και κανάλια. Κινήστε αρμούς, λαβές και άλλα κινούμενα μέρη του προϊόντος, για να τα ξεπλύνετε σχολαστικά κάτω από τρεχούμενο νερό.
- 7. Επιθεωρήστε οπτικά το προϊόν.** Επιθεωρήστε αυλακώσεις, χιτώνια σύζευξης κ.λπ. για ορατούς ρύπους. Επαναλάβετε τα βήματα 1–7 μέχρι να μην απομείνουν πλέον ορατοί ρύποι.



**8. Γεμίστε το καλάθι πλύσης.** Χρησιμοποιήστε τον ειδικά σχεδιασμένο δίσκο για πλύσιμο σε πλυντήριο που διατίθεται από τη Synthes (68.001.610). Τοποθετήστε τα αντικείμενα όπως φαίνεται στην εικόνα παρακάτω ή δείτε το διάγραμμα φόρτωσης (DSEM/PWT/1116/0129). Βεβαιωθείτε ότι τα προσαρτήματα έχουν τοποθετηθεί σε όρθια θέση, όπως φαίνεται στην εικόνα, και είναι εντελώς ανοικτά. Βεβαιωθείτε ότι το νερό μπορεί να φύγει από όλες τις επιφάνειες. Ζημιά λόγω ακατάλληλης επανεπεξεργασίας δεν καλύπτεται από την εγγύηση.

**Σημείωση: Διατίθεται καπάκι (68.001.602) για το καλάθι πλύσης. Το καπάκι αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αποστείρωση, αλλά δεν είναι απαραίτητο για πλύσιμο σε πλυντήριο.**

**Προειδοποίηση: Μην πλένετε το σύστημα στις θήκες Synthes Vario Case (68.001.255, 68.001.253).**

#### Διαστάσεις του καλαθιού πλύσης

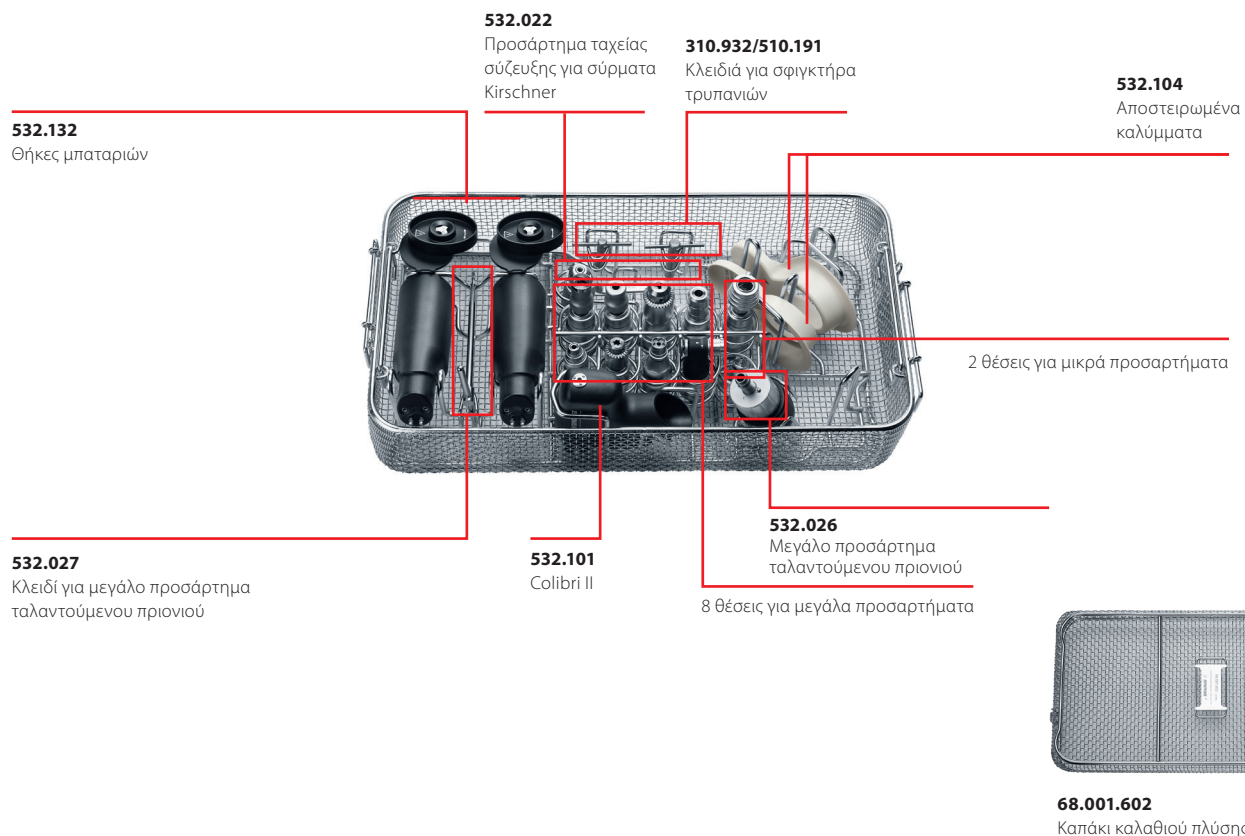
(μήκος × πλάτος × ύψος):

Καλάθι πλύσης χωρίς καπάκι: 500 × 250 × 112 mm

Καλάθι πλύσης με καπάκι: 504 × 250 × 150 mm

#### 68.001.610

#### Καλάθι πλύσης, μέγεθος 1/1, για Colibri (II) και Small Battery Drive (II)



## 9. Παράμετροι κύκλου αυτόματου καθαρισμού

**Σημείωση:** Η συσκευή πλύσης/απολύμανσης θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις που καθορίζονται από το πρότυπο ISO 15883.

Βήμα	Διάρκεια (ελάχιστη)	Οδηγίες καθαρισμού
Εκπλυση	2 λεπτά	Κρύο νερό βρύσης
Πρόπλυση	1 λεπτό	Ζεστό νερό ( $\geq 40$ °C), χρησιμοποιήστε απορρυπαντικό
Καθαρισμός	2 λεπτά	Ζεστό νερό ( $\geq 45$ °C), χρησιμοποιήστε απορρυπαντικό
Έκπλυση	5 λεπτά	Έκπλυση με απιονισμένο (DI) ή κεκαθαρμένο νερό (PURW)
Θερμική απολύμανση	5 λεπτά	Καυτό απιονισμένο (DI) νερό, $\geq 93$ °C
Στέγνωμα	40 λεπτά	$\geq 90$ °C

**10. Επιθεωρήστε το προϊόν.** Αφαιρέστε όλα τα προϊόντα από το καλάθι πλύσης. Επιθεωρήστε αυλακώσεις, χιτώνια σύζευξης κ.λπ. για ορατούς ρύπους. Εάν είναι απαραίτητο, επαναλάβετε τον χειροκίνητο κύκλο προκαθαρισμού/αυτόματου καθαρισμού. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα μέρη είναι απολύτως στεγνά.

Ο μηχανικός καθαρισμός/απολύμανση αποτελεί πρόσθετη καταπόνηση για ηλεκτρικό εξοπλισμό, ειδικά για παρεμβύσματα και τριβείς. Επομένως, τα συστήματα πρέπει να λιπαίνονται σωστά και να αποστέλλονται τακτικά για συντήρηση (τουλάχιστον 1 φορά τον χρόνο).



# Φροντίδα και συντήρηση

## Συντήρηση και λίπανση

Το εργαλείο ισχύος και τα προσαρτήματα θα πρέπει να λιπαίνονται τακτικά, για να διασφαλιστεί μεγάλη διάρκεια ζωής και ομαλή λειτουργία. Συνιστάται η λίπανση των προσβάσιμων κινούμενων τμημάτων του εργαλείου χειρός, της θήκης της μπαταρίας και των προσαρτημάτων με 1 σταγόνα ειδικού ελαίου Synthes (519.970) και η διανομή του ελαίου με κίνηση των εξαρτημάτων. Σκουπίστε το πλεονάζον έλαιο με ένα πανί.

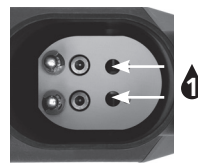
Για αναλυτικές πληροφορίες, ανατρέξτε στον πίνακα φροντίδας και συντήρησης του Colibri II (DSEM/PWT/0417/0145).

### Λίπανση του εργαλείου χειρός (Εικ. 1 και 2)

- Λιπάνετε τους άξονες στις σκανδάλες και στη συνέχεια πατήστε τις σκανδάλες αρκετές φορές.
- Λιπάνετε τα κουμπιά απασφάλισης του προσαρτήματος και στη συνέχεια πατήστε τα κουμπιά πολλές φορές.
- Λιπάνετε τα κουμπιά απασφάλισης της θήκης της μπαταρίας τόσο εξωτερικά όσο και εσωτερικά (δείτε την Εικ. 2) και στη συνέχεια πατήστε τα κουμπιά πολλές φορές.
- Λιπάνετε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας και στη συνέχεια μετακινήστε τον αρκετές φορές.
- Λιπάνετε τη σύζευξη του προσαρτήματος.



Εικόνα 1



Εικόνα 2

#### Λίπανση της θήκης της μπαταρίας (Εικ. 3 και 4)

- Βάλτε έλαιο στο παρέμβυσμα του καλύμματος και στη συνέχεια απλώστε ομοιόμορφα το έλαιο στο παρέμβυσμα.
- Λιπάνετε την ασφάλεια, την άρθρωση και το περιστρεφόμενο κουμπί, και στη συνέχεια λειτουργήστε τα αρκετές φορές.



Εικόνα 3



Εικόνα 4

## Προσαρτήματα

Όλα τα κινούμενα τμήματα όλων των προσαρτημάτων.  
Εξαιρέση: Η ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης (511.300) δεν χρειάζεται λίπανση.

### Σφιγκτήρας (05.001.252–05.001.254)

Λιπάνετε τις σιαγόνες και το οδοντωτό χείλος.

Ανοίξτε και κλείστε τον σφιγκτήρα τρυπανιών αρκετές φορές.

### Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για σύρματα Kirschner (532.022)

Λιπάνετε τον μοχλό τάνυσης και τον μηχανισμό σύσφιξης.

Κρατήστε το προσάρτημα ταχείας σύζευξης προς τα πάνω και προσθέστε μία σταγόνα ελαίου μέσα στην οπή του προσαρτήματος και πάνω στη λαβή του μοχλού (Εικ. 5). Κινήστε τον μοχλό τάνυσης αρκετές φορές.

### Μίνι προσάρτημα ταχείας σύζευξης (532.011)

### Προσάρτημα ταχείας σύζευξης J-Latch (532.012)

### Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF (05.001.250 / 05.001.251)

### Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για τριπλά γλύφανα DHS/DCS (532.015)

### Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για γλυφανισμό μυελικού αυλού (532.017 / 532.018 / 532.019 / 532.020)

Λιπάνετε τον δακτύλιο απασφάλισης. Μετακινήστε τον εμπρός και πίσω αρκετές φορές.

### Προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού (532.021)

Λιπάνετε τον μηχανισμό ασφάλισης και τη σύζευξη λάμας πριονιού. Ανοίξτε και κλείστε τον μηχανισμό ασφάλισης αρκετές φορές.

### Προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού II (532.023)

Λιπάνετε το χιτώνιο απασφάλισης, τη λαβή του εργαλείου και τη σύζευξη του προσαρτήματος. Μετακινήστε το εμπρός και πίσω αρκετές φορές.

### Μεγάλο προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού (532.026)

Πρώτα λιπάνετε και μετά κινήστε όλα τα κινούμενα μέρη:

- Σύζευξη λάμας πριονιού (εγκοπή ανάμεσα στη σύζευξη και το προσάρτημα της λάμας πριονιού)
- Χιτώνιο ασφάλισης της σύζευξης προσαρτήματος (εγκοπές και στις δύο πλευρές)
- Πείροι σύζευξης
- Άνοιγμα της σύζευξης προσαρτήματος



Εικόνα 5



Εικόνα 6

---

#### **Προφυλάξεις:**

- Για να εξασφαλίσετε μεγάλη διάρκεια λειτουργικής ζωής και να μειώσετε τις επισκευές, το εργαλείο ισχύος και όλα τα προσαρτήματα πρέπει να λιπαίνονται μετά από κάθε χρήση. Εξαιρέση: Η ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης (511.300) δεν χρειάζεται λίπανση.
- Το εργαλείο ισχύος και τα παρελκόμενα πρέπει να λιπαίνονται μόνο με το ειδικό έλαιο Synthes (519.970). Η σύνθεση του ατμοδιαπερατού και βιοσυμβατού ελαίου έχει βελτιστοποιηθεί για τις ειδικές απαιτήσεις του εργαλείου ισχύος. Λιπαντικά με άλλη σύνθεση μπορεί να προκαλέσουν εμπλοκή του εργαλείου ισχύος και να το καταστήσουν τοξικό.
- Λιπάνετε το εργαλείο ισχύος και τα προσαρτήματα μόνο όταν είναι καθαρά.

## Φροντίδα και συντήρηση

# Έλεγχος λειτουργίας

- 
- Επιθεωρήστε οπτικά για ζημιές και φθορά (π.χ. μη αναγνωρίσιμες σημάνσεις, αριθμοί εξαρτημάτων που λείπουν ή έχουν αφαιρεθεί, διάβρωση κ.λπ.).
  - Ελέγξτε τα χειριστήρια του εργαλείου χειρός για ομαλό χειρισμό και λειτουργία.
  - Όλα τα κινούμενα μέρη θα πρέπει να κινούνται ομαλά. Βεβαιωθείτε ότι οι σκανδάλες δεν μπλοκάρουν στο εργαλείο χειρός όταν τις πιέζετε. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν υπολείμματα που παρεμποδίζουν την ομαλή κίνηση των κινούμενων μερών.
  - Ελέγξτε αν τα χιτώνια της σύζευξης του εργαλείου χειρός και τα προσαρτήματα λειτουργούν ομαλά και ελέγξτε αν λειτουργούν μαζί με εργαλεία όπως τα εργαλεία κοπής.
  - Ελέγχετε τα εργαλεία για σωστή ρύθμιση και λειτουργία πριν από κάθε χρήση.
  - Εάν το σύστημα έχει διαβρωμένα μέρη, μην το χρησιμοποιήσετε πλέον και στείλτε το στο κέντρο σέρβις της Synthes.

## Συσκευασία

Τοποθετήστε τα καθαρά, στεγνά προϊόντα στις κατάλληλες θέσεις, μέσα στη θήκη της Synthes. Επιπλέον, χρησιμοποιήστε κατάλληλο περιτύλιγμα αποστείρωσης ή επαναχρησιμοποιήσιμο σύστημα άκαμπτων περιεκτών, όπως Σύστημα Αποστειρωμένου Φραγμού, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 11607. Θα πρέπει να δίνεται προσοχή, ώστε τα εμφυτεύματα και τα μυτερά και αιχμηρά εργαλεία να προστατεύονται από την επαφή με άλλα αντικείμενα τα οποία πιθανόν να προκαλέσουν ζημιά στην επιφάνεια ή στο Σύστημα Αποστειρωμένου Φραγμού.

## Αποστείρωση

**Σημείωση:** Για την αποστείρωση του συστήματος Colibri II, η Synthes συνιστά τη χρήση της ειδικά σχεδιασμένης θήκης Synthes Vario Case (68.001.255) ή του ειδικά σχεδιασμένου καλαθιού πλύσης (68.001.610).

Το σύστημα Colibri II της Synthes πρέπει να επαναποστειρώνεται χρησιμοποιώντας επικυρωμένες μεθόδους αποστείρωσης με ατμό (ISO 17665 ή εθνικά πρότυπα). Οι συστάσεις της Synthes για συσκευασμένα προϊόντα και θήκες είναι οι εξής.

Τύπος κύκλου	Χρόνος έκθεσης σε αποστείρωση	Θερμοκρασία έκθεσης σε αποστείρωση	Χρόνος στεγνώματος
Κορεσμένος ατμός με εξαναγκασμένη απομάκρυνση αέρα (προκατεργασία κενού, τουλάχιστον 3 παλμοί)	Τουλάχιστον 4 λεπτά	Ελάχιστη 132 °C Μέγιστη 138 °C	20–60 λεπτά
	Τουλάχιστον 3 λεπτά	Ελάχιστη 134 °C Μέγιστη 138 °C	20–60 λεπτά

Γενικά, οι χρόνοι στεγνώματος κυμαίνονται από 20 έως 60 λεπτά, λόγω διαφορών στα υλικά συσκευασίας (Σύστημα Αποστειρωμένου Φραγμού, π.χ. περιτυλίγματα ή επαναχρησιμοποιήσιμα συστήματα άκαμπτων περιεκτών), την ποιότητα του ατμού, τα υλικά του προϊόντος, τη συνολική μάζα, την απόδοση του κλιβάνου αποστείρωσης, καθώς και τη διακύμανση του χρόνου ψύξης.

## Προφυλάξεις:

- Η άσηπτη μεταφορά περιγράφεται αναλυτικά στη σελίδα 9. Εναλλακτικά, για την μπαταρία ιόντων λιθίου 532.103, ακολουθήστε τις οδηγίες που δίνονται στον οδηγό αποστείρωσης STERRAD/V-PRO (DSEM/PWT/0591/0081). Δεν επιτρέπονται άλλες μέθοδοι αποστείρωσης.
- Η ενότητα αυτή δεν ισχύει για τα είδη 511.773, 511.776 και 511.777. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την αποστείρωση αυτών των προϊόντων,

δείτε τις συγκεκριμένες οδηγίες χρήσης για περιοριστές ροπής (SM\_708376).

- Δεν πρέπει να ξεπεραστούν οι παρακάτω μέγιστες τιμές: 138 °C για μέγιστο χρονικό διάστημα 18 λεπτών. Υψηλότερες τιμές μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στα αποστειρωμένα προϊόντα.
- Μην επιταχύνετε τη διαδικασία ψύξης.
- Δεν συνιστάται αποστείρωση με καυτό αέρα, οξείδιο του αιθυλενίου, πλάσμα και φορμαλδεΰδη.



---

## **Φύλαξη**

Οι συνθήκες φύλαξης για προϊόντα με σήμανση «STERILE» (ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΟ) είναι τυπωμένες στην ετικέτα της συσκευασίας.

Τα συσκευασμένα και αποστειρωμένα προϊόντα θα πρέπει να φυλάσσονται σε στεγνό, καθαρό περιβάλλον και να προστατεύονται από άμεση έκθεση στο ηλιακό φως, παράσιτα και ακραίες τιμές θερμοκρασίας και υγρασίας. Χρησιμοποιήστε τα προϊόντα με τη σειρά που λαμβάνονται (σύμφωνα με την αρχή «πρώτο παραλαμβάνεται-πρώτο χρησιμοποιείται»), λαμβάνοντας υπόψη την εκάστοτε ημερομηνία λήξης στην ετικέτα.

Το εργαλείο θα πρέπει να αποστέλλεται στη Synthes για επισκευή, εάν είναι ελαττωματικό ή παρουσιάζει προβλήματα. Τα μολυσμένα προϊόντα πρέπει να υποβληθούν σε πλήρη διαδικασία επανεπεξεργασίας, πριν αποσταλούν στη Synthes για επισκευή ή τεχνικό σέρβις.

Για την αποστολή προϊόντων στη Synthes ή σε εξουσιοδοτημένο κέντρο, χρησιμοποιήστε την αρχική συσκευασία.

Ελαττωματικά προϊόντα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται. Εάν δεν είναι πλέον δυνατή η επισκευή του εργαλείου, θα πρέπει να απορρίπτεται (δείτε την επόμενη ενότητα «Απόρριψη»).

Εκτός από τη φροντίδα και συντήρηση που αναφέρεται παραπάνω, δεν επιτρέπεται η εκτέλεση άλλων εργασιών συντήρησης ανεξάρτητα ή από τρίτους.

Αυτό το σύστημα απαιτεί τακτική συντήρηση, τουλάχιστον μία φορά το χρόνο, προκειμένου να διατηρηθεί η λειτουργικότητά του. Η συντήρηση αυτή πρέπει να εκτελείται από τον αρχικό κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένο κέντρο.

Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που προκύπτουν λόγω παραμέλησης της συντήρησης ή μη εξουσιοδοτημένης συντήρησης.

Όταν επιστρέφετε μπαταρίες ιόντων λιθίου στο κέντρο σέρβις της Synthes, να συμβουλευέστε τους κανονισμούς που ισχύουν για τη μεταφορά τέτοιων μπαταριών.

# Απόρριψη

---

Στις περισσότερες περιπτώσεις, τα ελαττωματικά εργαλεία μπορούν να επισκευαστούν (δείτε την προηγούμενη ενότητα «Επισκευές και τεχνικό σέρβις»).



Το προϊόν αυτό περιέχει μπαταρίες ιόντων λιθίου, οι οποίες θα πρέπει να απορρίπτονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Για το προϊόν αυτό ισχύει η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/66/EK περί ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών.

## Προφυλάξεις:

- Τα μολυσμένα προϊόντα πρέπει να υποβάλλονται σε πλήρη διαδικασία επανεπεξεργασίας, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης σε περίπτωση απόρριψης.
- Πάντα να αποφορτίζετε τις μπαταρίες και να απομονώνετε τις επαφές πριν τις απορρίψετε.

**Προειδοποίηση:** Κίνδυνος φωτιάς, έκρηξης και εγκαυμάτων. Μην αποσυναρμολογείτε, συνθλίβετε, θερμαίνετε πάνω από τους 60 °C/140 °F και μην αποτεφρώνετε τις μπαταρίες.

Αποστείλετε τα εργαλεία που δεν χρησιμοποιούνται πλέον στον τοπικό αντιπρόσωπο της Synthes. Έτσι εξασφαλίζετε ότι θα απορριφθούν σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς για την εφαρμογή της αντίστοιχης Ευρωπαϊκής Οδηγίας. Το εργαλείο δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

# Αντιμετώπιση προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανές αιτίες	Λύση
Το εργαλείο χειρός δεν τίθεται σε λειτουργία.	Η μπαταρία έχει εξαντληθεί.	Φορτίστε την μπαταρία ή αντικαταστήστε τη με φορτισμένη μπαταρία.
	Το εργαλείο δεν έχει κρυώσει μετά την αποστείρωση.	Αφήστε το εργαλείο να κρυώσει σε θερμοκρασία δωματίου.
	Ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας είναι στο OFF.	Γυρίστε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στο ON ή στο <b>Ω</b> .
	Το εργαλείο χειρός δεν έχει επαφή με τη συστοιχία μπαταριών.	Τοποθετήστε πάλι τη συστοιχία μπαταριών ή αντικαταστήστε την.
Το εργαλείο χειρός δεν έχει αρκετή ισχύ.	Η μπαταρία έχει εξαντληθεί.	Φορτίστε την μπαταρία ή αντικαταστήστε τη με φορτισμένη μπαταρία.
Το μηχάνημα σταματά απότομα.	Το μηχάνημα έχει υπερθερμανθεί (έχει ενεργοποιηθεί η ασφάλεια υπερθέρμανσης).	Περιμένετε μέχρι να κρυώσει το μηχάνημα.
	Η μπαταρία έχει εξαντληθεί.	Φορτίστε την μπαταρία ή αντικαταστήστε τη με φορτισμένη μπαταρία.
Δεν μπορούν να συνδεθούν προσαρτήματα στο μηχάνημα.	Η σύζευξη για προσαρτήματα έχει μπλοκάρει από υπολείμματα.	Αφαιρέστε τα στερεά υπολείμματα με ένα τσιμπιδάκι. <b>Προφύλαξη: Όταν αφαιρείτε υπολείμματα, να έχετε γυρισμένο τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στο OFF.</b>
Δεν μπορεί να συνδεθεί εργαλείο (λάμα πριονιού, τρυπάνι, φρέζα κ.λπ.) ή συνδέεται μόνο με δυσκολία.	Έχει αλλοιωθεί η γεωμετρία του προσαρτήματος ή του εργαλείου.	Αντικαταστήστε το προσάρτημα ή το εργαλείο, ή στείλτε το στο τοπικό κέντρο σέρβις της Synthes.
Το προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού παρουσιάζει υπερβολικούς κραδασμούς.	Ο μηχανισμός ασφάλισης της λάμας πριονιού δεν έχει σφίξει καλά.	Σφίξτε το περιστρεφόμενο κουμπί ασφάλισης της σύζευξης της λάμας πριονιού.
	Ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας είναι στη θέση <b>Ω</b> .	Γυρίστε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ON.
Το σύρμα Kirschner έχει μπει εντελώς μέσα στο εργαλείο χειρός και δεν μπορεί να κινηθεί προς τα εμπρός.	Το σύρμα Kirschner τοποθετήθηκε από το πίσω μέρος.	Ασφαλίστε το μηχάνημα τοποθετώντας τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση OFF. Αφαιρέστε το προσάρτημα, κρατήστε το άξονα κίνησης στραμμένο προς τα κάτω και χαλαρώστε το σύρμα Kirschner για να το αφαιρέσετε.
Οστό και εργαλείο θερμαίνονται κατά τη διάρκεια της επέμβασης.	Οι κοπτικές ακμές του εργαλείου έχουν αμβλυνθεί.	Αντικαταστήστε το εργαλείο.

<b>Πρόβλημα</b>	<b>Πιθανές αιτίες</b>	<b>Λύση</b>
Η θήκη της μπαταρίας κλείνει με δυσκολία.	Το παρέμβυσμα της θήκης της μπαταρίας έχει στεγνώσει από τους επανειλημμένους καθαρισμούς.	Λιπάνετε το παρέμβυσμα όπως περιγράφεται στη σελίδα 40.
Το περιστρεφόμενο κουμπί της θήκης της μπαταρίας γυρίζει δύσκολα.	Ο μηχανισμός ασφάλισης χρειάζεται λίπανση.	Λιπάνετε τον μηχανισμό ασφάλισης όπως περιγράφεται στη σελίδα 40.
	Ο μηχανισμός του περιστρεφόμενου κουμπιού χρειάζεται λίπανση.	Λιπάνετε τον μηχανισμό του περιστρεφόμενου κουμπιού όπως περιγράφεται στη σελίδα 40.
Οι σκανδάλες κινούνται δύσκολα.	Οι άξονες στις σκανδάλες χρειάζονται λίπανση.	Λιπάνετε τους άξονες στις σκανδάλες όπως περιγράφεται στη σελίδα 39.
Είναι δύσκολο να συνδέσετε τη θήκη της μπαταρίας στο μηχάνημα.	Τα κουμπιά απασφάλισης της θήκης της μπαταρίας πρέπει να λιπανθούν.	Λιπάνετε τα κουμπιά απασφάλισης της θήκης της μπαταρίας όπως περιγράφεται στη σελίδα 39.

Εάν οι προτεινόμενες λύσεις δεν έχουν αποτέλεσμα, στείλτε το εργαλείο στο τοπικό κέντρο σέρβις της Synthes.

Για περισσότερες τεχνικές ερωτήσεις ή πληροφορίες σχετικά με τις υπηρεσίες μας, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Synthes.

# Προδιαγραφές του συστήματος

## Ισχύοντα πρότυπα

---

### Το προϊόν πληροί τα παρακάτω πρότυπα

Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός – Μέρος 1:  
Γενικές προϋποθέσεις για τη βασική ασφάλεια και την  
ουσιαστική απόδοση:

IEC 60601-1 (2012) (Έκδ. 3.1),  
EN 60601-1 (2006) + A11 + A1 + A12,  
ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012,  
CAN/CSA-C22.2 Αρ. 60601-1: 14









Γενικός ιατρικός εξοπλισμός όσον αφορά τον κίνδυνο  
ηλεκτροπληξίας και φωτιάς και τους μηχανικούς κινδύνους  
μόνο και σύμφωνα με τα πρότυπα:  
ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012)  
CAN/CSA-C22.2 Αρ. 60601-1 (2014)

Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός – Μέρος 1-2:  
Δευτερεύον πρότυπο: Ηλεκτρομαγνητικές διαταραχές –  
Απαιτήσεις και έλεγχοι:  
IEC 60601-1-2 (2014) (Έκδ. 4.0),  
EN 60601-1-2 (2015)

Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός – Μέρος 1-6:  
Δευτερεύον πρότυπο: Χρηστικότητα:  
IEC 60601-1-6 (2010) (Έκδ. 3.0) + A1 (2010)



# Συνθήκες περιβάλλοντος

	Λειτουργία	Φύλαξη
Θερμοκρασία	 10 °C 50 °F 40 °C 104 °F	 10 °C 50 °F 40 °C 104 °F
Σχετική υγρασία	 30% 90%	 30% 90%
Ατμοσφαιρική πίεση	 500 hPa 0,5 bar 1060 hPa 1,06 bar	 500 hPa 0,5 bar 1060 hPa 1,06 bar
Υψόμετρο	0 – 5000 m	0 – 5000 m

## Μεταφορά\*

Θερμοκρασία	Διάρκεια	Υγρασία
-29 °C, -20 °F	72 ώρες	μη ελεγχόμενη
38 °C, 100 °F	72 ώρες	85%
60 °C, 140 °F	6 ώρες	30%

\*Τα προϊόντα έχουν ελεγχθεί κατά ISTA 2A

**Προειδοποίηση: Το μηχάνημα δεν πρέπει να αποθηκεύεται ή να λειτουργεί σε εκρηκτική ατμόσφαιρα.**

---

### Τεχνικά στοιχεία

#### **Colibri II: 532.101, μπαταρία: 532.103, θήκη μπαταρίας: 532.132**

Συνεχώς ρυθμιζόμενη ταχύτητα: 0–3500 στροφές/λεπτό

Βάρος (με θήκη μπαταρίας και μπαταρία): 925 g

Τάση λειτουργίας: 14,4 V DC

Χωρητικότητα μπαταρίας: 1,2 Ah

Τύπος μπαταρίας: Li-Ion (ιόντων λιθίου)

Αυλός: Ø 3,2 mm

Χρόνος φόρτισης κενής μπαταρίας: περίπου 60 λεπτά

Βαθμός προστασίας από ηλεκτροπληξία: BF



Βαθμός προστασίας από διείσδυση νερού: IPX4

Στάθμη θορύβου σε θέση λειτουργίας  
(με προσάρτημα 05.001.250): περίπου 65 dB(A)

**Κύκλοι λειτουργίας:  
Διακοπτόμενη λειτουργία  
τύπου S9, κατά IEC 60034-1**



	Χ <sub>δευτ. ON</sub>	Υ <sub>δευτ. OFF</sub>	Κύκλοι	
Διάτρηση και σπειροτόμηση σπειρωμάτων και γλυφανισμός	60 δευτ.	60 δευτ.	9	
Φρεζάρισμα	60 δευτ.	60 δευτ.	3	
Ρύθμιση σύρματος Kirschner	30 δευτ.	60 δευτ.	6	
Πριονισμός	532.021	30 δευτ.	60 δευτ.	5
	532.023	15 δευτ.	60 δευτ.	4
	532.026	30 δευτ.	60 δευτ.	4
Άλλα προσαρτήματα	60 δευτ.	60 δευτ.	7	

Γενικά, τα ηλεκτρικά συστήματα μπορούν να θερμανθούν αν βρίσκονται σε συνεχή χρήση. Για τον λόγο αυτό, το εργαλείο χειρός και το προσάρτημα πρέπει να αφήνονται να κρυώσουν για τουλάχιστον 60 δευτερόλεπτα (Υ<sub>δευτ. OFF</sub>) μετά από διάστημα συνεχούς χρήσης (Χ<sub>δευτ. ON</sub>). Μετά από ορισμένους κύκλους (που ορίζονται στον παραπάνω πίνακα στη στήλη «Κύκλοι»), το εργαλείο χειρός και το προσάρτημα θα πρέπει να αφήνονται να κρυώσουν. Με τον τρόπο αυτόν, αποτρέπεται υπερθέρμανση του συστήματος και ενδεχόμενη βλάβη στον ασθενή ή τον χρήστη. Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή και την απενεργοποίηση του συστήματος όπως προβλέπεται. Εάν απαιτούνται μεγαλύτεροι χρόνοι συνεχούς χρήσης, πρέπει να χρησιμοποιείται άλλο εργαλείο χειρός ή/και προσάρτημα.

Οι υποδείξεις αυτές για τους χρόνους χρήσης του Colibri II έχουν προσδιοριστεί υπό συνθήκες μέσου φορτίου, με θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος 20 °C (68 °F). Ανάλογα με το εργαλείο κοπής που χρησιμοποιείται και το φορτίο που εφαρμόζεται, η ανάπτυξη θερμότητας στο εργαλείο χειρός, στο προσάρτημα ή/και στο εργαλείο κοπής μπορεί να διαφέρει. Να ελέγχετε πάντα τη θερμοκρασία του συστήματος για να αποτρέψετε υπερθέρμανση και ενδεχόμενη βλάβη στον ασθενή ή στον χρήστη.

**Προφυλάξεις:**

- Τηρείτε με προσοχή τους παραπάνω συνιστώμενους κύκλους λειτουργίας.
- Να χρησιμοποιείτε πάντα νέα εργαλεία κοπής για αποτροπή θέρμανσης του συστήματος λόγω μειωμένης κοπτικής απόδοσης.
- Η προσεκτική συντήρηση του συστήματος θα μειώσει την ανάπτυξη θερμότητας στο εργαλείο χειρός και τα προσαρτήματα.
- Το Colibri II δεν πρέπει να αποθηκεύεται ή να λειτουργεί σε εκρηκτική ατμόσφαιρα.
- Οι παραπάνω αναφερόμενοι κύκλοι λειτουργίας μπορεί να μειωθούν λόγω της εφαρμογής υψηλότερων φορτίων και λόγω θερμοκρασίας του αέρα περιβάλλοντος πάνω από 20 °C (68 °F). Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό της χειρουργικής επέμβασης.

**Δήλωση περί εκπεμπόμενης στάθμης ηχητικής πίεσης και στάθμης ηχητικής ισχύος σύμφωνα με την οδηγία 2006/42/ΕΚ της Ε.Ε., Παράρτημα Ι**

Οι μετρήσεις της στάθμης ηχητικής πίεσης [LpA] εκτελούνται σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 11202.

Οι μετρήσεις της στάθμης ηχητικής ισχύος [LwA] εκτελούνται σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 3746.

Στοιχεία σύμφωνα με το πρωτόκολλο δοκιμής αρ.: 1711-5323/03.10, ημερομηνία δοκιμής: 17 Φεβρουαρίου 2011.

<b>Εργαλείο χειρός</b>	<b>Προσάρτημα</b>	<b>Εργαλείο</b>	<b>Στάθμη ηχητικής πίεσης (LpA) σε dB(A)</b>	<b>Στάθμη ηχητικής ισχύος (LwA) σε dB(A)</b>	<b>Μέγιστος χρόνος έκθεσης καθημερινά χωρίς προστασία ακοής</b>
Colibri II (532.101)	–	–	63	–	Χωρίς όριο
	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF (05.001.250)	–	64	–	Χωρίς όριο
	Ταλαντούμενο πριόνι Προσάρτημα (532.021)	Λάμα πριονιού (532.045)	73	–	Χωρίς όριο
		Λάμα πριονιού (532.067)	85	94	8 ώρες
	Ταλαντούμενο πριόνι Προσάρτημα (532.023)	Λάμα πριονιού (03.000.313)	84	92	9 ώρες και 33 λεπτά
		Λάμα πριονιού (03.000.316)	85	94	8 ώρες
	Μεγάλο ταλαντούμενο πριόνι Προσάρτημα (532.026)	Λάμα πριονιού (03.000.394)	83	92	12 ώρες
		Λάμα πριονιού (03.000.396)	85	96	8 ώρες

**Δήλωση στάθμης παραγόμενων κραδασμών σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ της Ε.Ε., παράρτημα Ι**

Η αξιολόγηση των παραγόμενων κραδασμών [ $m/s^2$ ] πρέπει να γίνεται στο σύστημα χεριού-βραχίονα σύμφωνα με το EN ISO 8662.

Στοιχεία σύμφωνα με το πρωτόκολλο δοκιμής αρ.: 1711-5323/03.10, ημερομηνία δοκιμής: 18 Φεβρουαρίου 2011.

<b>Εργαλείο χειρός</b>	<b>Προσάρτημα</b>	<b>Εργαλείο</b>	<b>Παραγόμενοι κραδασμοί [<math>m/s^2</math>]</b>	<b>Μέγιστη καθημερινή έκθεση</b>
Colibri II (532.101)	–	–	< 2,5	8 ώρες
	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF (05.001.250)	–	< 2,5	8 ώρες
	Ταλαντούμενο πριόνι Προσάρτημα (532.021)	Λάμα πριονιού (532.045)	κατακόρυφα: < 2,5 οριζόντια: < 2,5	8 ώρες 8 ώρες
		Λάμα πριονιού (532.067)	κατακόρυφα: 3,73 οριζόντια: 6,58	3 ώρες και 35 λεπτά 1 ώρα και 9 λεπτά
	Ταλαντούμενο πριόνι Προσάρτημα (532.023)	Λάμα πριονιού (03.000.313)	< 2,5	8 ώρες
		Λάμα πριονιού (03.000.316)	6,2	1 ώρα και 18 λεπτά
	Μεγάλο ταλαντούμενο πριόνι Προσάρτημα (532.026)	Λάμα πριονιού (03.000.394)	14,02	15 λεπτά
		Λάμα πριονιού (03.000.396)	18,44	8 λεπτά

# Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

## Συνοδευτικά έγγραφα κατά IEC 60601-1-2, 2014, έκδοση 4.0

### Πίνακας 1: Εκπομπές

#### Οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές

Το σύστημα Synthes Colibri II προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο αγοραστής ή ο χρήστης του συστήματος Synthes Colibri II πρέπει να εξασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμή εκπομπών	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – Οδηγίες
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11	Ομάδα 1	Το σύστημα Synthes Colibri II χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων μόνο για την εσωτερική λειτουργία του. Επομένως, οι εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων του είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν οποιοσδήποτε παρεμβολές σε παρακείμενο ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11	Κατηγορία Β	Το σύστημα Colibri II είναι κατάλληλο για χρήση σε περιβάλλον επαγγελματικών εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης αλλά όχι σε περιβάλλον κατ' οίκον νοσηλείας ή ειδικό περιβάλλον.
Αρμονικές εκπομπές IEC 61000-3-2	Δεν ισχύει	
Εκπομπές λόγω διακυμάνσεων/ διακοπτόμενης τάσης IEC 61000-3-3	Δεν ισχύει	



## Πίνακας 2: Ατρωσία (όλα τα προϊόντα)

### Οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

Το σύστημα Synthes Colibri II προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο αγοραστής ή ο χρήστης του συστήματος Synthes Colibri II πρέπει να εξασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Πρότυπο δοκιμής ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – Οδηγίες
Ηλεκτροστατική εκφόρτιση (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV μέσω επαφής ±15 kV μέσω αέρα	±8 kV μέσω επαφής ±15 kV μέσω αέρα	Τα δάπεδα πρέπει να είναι από ξύλο, μπετόν ή κεραμικό πλακάκι. Εάν τα δάπεδα είναι καλυμμένα με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Ηλεκτρικές ταχείες μεταβολές/ριπές IEC 61000-4-4	±2 kV για γραμμές ηλεκτρικής τροφοδοσίας	Δεν ισχύει	Η ποιότητα της κεντρικής παροχής ρεύματος θα πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού επαγγελματικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
Υπέρταση IEC 61000-4-5	±1 kV από γραμμή σε γραμμή  ±2 kV από γραμμή σε γείωση	Δεν ισχύει	Η ποιότητα της κεντρικής παροχής ρεύματος θα πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού επαγγελματικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
Πτώσεις τάσης, σύντομες διακοπές και διακυμάνσεις τάσης στις γραμμές τροφοδοσίας ισχύος IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (για 0,5 κύκλο)  40% $U_T$ (για 5 κύκλους)  70% $U_T$ (για 25 κύκλους)  < 5% $U_T$ για 5 δευτ.	Δεν ισχύει	Η ποιότητα της κεντρικής παροχής ρεύματος θα πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού επαγγελματικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
<b>Σημείωση:</b> $U_T$ είναι η τάση εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) κεντρικού δικτύου πριν από την εφαρμογή του επιπέδου δοκιμής.			
Μαγνητικό πεδίο εναλλασσόμενου ρεύματος (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	200 A/m	Τα μαγνητικά πεδία εναλλασσόμενου ρεύματος πρέπει να είναι στα χαρακτηριστικά επίπεδα μιας τυπικής θέσης σε ένα τυπικό επαγγελματικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.

**Πίνακας 3: Ατρωσία (όχι συσκευές υποστήριξης ζωτικών λειτουργιών)**

**Οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία**

Το σύστημα Synthes Colibri II προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο αγοραστής ή ο χρήστης του συστήματος Synthes Colibri II πρέπει να εξασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

**Προφύλαξη: Χρήση αυτού του εξοπλισμού παράπλευρα ή σε γειτνίαση με άλλον εξοπλισμό πρέπει να αποφεύγεται γιατί θα μπορούσε να προκαλέσει ακατάλληλη λειτουργία. Εάν απαιτείται τέτοια χρήση, τόσο αυτός όσο και ο άλλος εξοπλισμός πρέπει να επιτηρούνται για να πιστοποιηθεί ότι λειτουργούν κανονικά.**

**Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – Οδηγίες**

Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνίας με ραδιοσυχνότητες σε απόσταση διαχωρισμού από οποιοδήποτε σημείο του συστήματος Synthes Colibri II, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, μικρότερη από τη συνιστώμενη, η οποία υπολογίζεται από την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού.

Πρότυπο δοκιμής ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού <sup>α</sup>
Αγόμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-6	3 V rms 150 kHz έως 80 MHz	Δεν ισχύει	$d = 0,35 \sqrt{P}$ 150 kHz έως 80 MHz
Ακτινοβολούμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz έως 800 MHz	E1 = 10 V/m (μέτρηση 20 V/m) 80 MHz έως 800 MHz	$d = 0,35 \sqrt{P}$ 80 MHz έως 800 MHz
Ακτινοβολούμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-3	3 V/m 800 MHz έως 2,5 GHz	E2 = 10 V/m (μέτρηση 20 V/m) 800 MHz έως 2,7 GHz	$d = 0,7 \sqrt{P}$ 800 MHz έως 6,2 GHz

<sup>α</sup>Όπου  $P$  είναι η ονομαστική τιμή μέγιστης ισχύος εξόδου του πομπού σε Watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και  $d$  είναι η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m).

Οι τιμές έντασης πεδίων από σταθερούς πομπούς ραδιοσυχνότητων, όπως καθορίζονται από έναν ηλεκτρομαγνητικό έλεγχο των εγκαταστάσεων,<sup>β</sup> θα πρέπει να είναι μικρότερες από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε περιοχή συχνότητων.<sup>γ</sup>



Μπορεί να παρουσιαστούν παρεμβολές κοντά σε εξοπλισμό που φέρει σήμανση με το ακόλουθο σύμβολο:

**Σημειώσεις:**

- Στα 80 MHz και 800 MHz αντιστοιχεί η υψηλότερη περιοχή συχνότητων.
- Αυτές οι οδηγίες μπορεί να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η διάδοση ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση σε κατασκευές, αντικείμενα και άτομα.

α Ο πίνακας δεν θεωρείται ότι έχει καλύτερη εφαρμογή για ζώνες συχνότητων εκτός ISM σε πιθανές μικρότερες αποστάσεις.

β Οι εντάσεις πεδίων από σταθερούς πομπούς, όπως οι σταθμοί βάσης για τηλέφωνα που λειτουργούν με ραδιοσυχνότητες (κινητά/ασύρματα) και επίγειους φορητούς ασυρμάτους, ερασιτεχνικούς ραδιοφωνικούς πομπούς, ραδιοφωνικές εκπομπές AM και FM και τηλεοπτικές εκπομπές, δεν μπορούν να προβλεφθούν θεωρητικά με ακρίβεια. Για να αξιολογηθεί το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που οφείλεται σε σταθερούς πομπούς ραδιοσυχνότητων, θα πρέπει να διεξαχθεί μια επιτόπια ηλεκτρομαγνητική μελέτη. Εάν η μετρούμενη ένταση πεδίου στη θέση στην οποία χρησιμοποιείται το σύστημα Synthes Colibri II υπερβαίνει το ισχύον επίπεδο συμμόρφωσης ραδιοσυχνότητων που αναφέρεται παραπάνω, το σύστημα Synthes Colibri II θα πρέπει να τεθεί υπό παρακολούθηση για να επαληθευθεί η κανονική λειτουργία του. Εάν παρατηρηθεί μη φυσιολογική απόδοση, μπορεί να απαιτούνται πρόσθετα μέτρα, όπως η αλλαγή προσανατολισμού ή θέσης του συστήματος Synthes Colibri II.

γ Στο εύρος συχνότητων 150 kHz έως 80 MHz, η ένταση πεδίου πρέπει να είναι μικρότερη των 10 V/m.

#### Πίνακας 4: Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού

##### Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού ανάμεσα σε κινητό ή φορητό εξοπλισμό επικοινωνιών με ραδιοσυχνότητες και το σύστημα Synthes Colibri II

Το Synthes Colibri II προορίζεται για χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον όπου οι διαταραχές λόγω εκπεμπόμενων ραδιοσυχνοτήτων είναι ελεγχόμενες. Ο πελάτης ή χρήστης του συστήματος Synthes Colibri II μπορεί να συμβάλει στην αποτροπή των ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση ανάμεσα σε φορητό και κινητό εξοπλισμό επικοινωνιών με ραδιοσυχνότητες (πομποί) και το σύστημα Synthes Colibri II, όπως συνιστάται παρακάτω, ανάλογα με τη μέγιστη ισχύ εξόδου του εξοπλισμού επικοινωνίας.

Ονομαστική μέγιστη ισχύς εξόδου του πομπού W	Απόσταση διαχωρισμού ανάλογα με τη συχνότητα του πομπού m		
	150 kHz έως 80 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	80 MHz έως 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz έως 6,2 GHz $d = 0,7 \sqrt{P}$
0,01	4 mm	4 cm	7 cm
0,1	11 cm	11 cm	22 cm
1	35 cm	35 cm	70 cm
10	1,11 m	1,11 m	2,22 m
100	3,5 m	3,5 m	7 m

Για πομπούς με ονομαστική μέγιστη ισχύ εξόδου που δεν παρατίθεται παραπάνω, η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού  $d$  σε μέτρα (m) μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού, όπου  $P$  είναι η ονομαστική μέγιστη ισχύς εξόδου του πομπού σε Watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού.

##### Σημειώσεις:

- Στο εύρος μεταξύ 80 MHz και 800 MHz ισχύει η απόσταση διαχωρισμού για την υψηλότερη περιοχή συχνοτήτων.
- Αυτές οι οδηγίες μπορεί να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η διάδοση ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση σε κατασκευές, αντικείμενα και άτομα.
- Για τον υπολογισμό της συνιστώμενης απόστασης διαχωρισμού ώστε να μειωθεί η πιθανότητα να προκληθούν παρεμβολές από κινητό/φορητό εξοπλισμό επικοινωνιών με ραδιοσυχνότητες, εάν μεταφερθεί κατά λάθος στον χώρο του ασθενούς, χρησιμοποιείται ένας επιπλέον συντελεστής 10/3.

# Πρόσθετες πληροφορίες

Η ενότητα αυτή ισχύει για τα παρακάτω προϊόντα:

532.002	Θήκη μπαταρίας για τους αριθμούς 532.001 και 532.010, τυπική
532.003	Μπαταρία για τους αριθμούς 532.001 και 532.010, 12 V, τυπική
532.004	Αποστειρωμένο κάλυμμα για τους αριθμούς 532.001 και 532.010

Η συστοιχία μπαταριών που αποτελείται από τα τρία αυτά είδη είναι συμβατή με το Colibri II (532.101) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά της συστοιχίας μπαταριών ιόντων λιθίου 14,4 V του Colibri II (532.103, 532.132 και 532.104).

Επιπλέον των πληροφοριών που δίνονται στις οδηγίες χρήσης του Colibri II, η ενότητα αυτή παρέχει συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τα τρία παραπάνω είδη. Πρέπει να συμβουλευέστε τόσο τις οδηγίες χρήσης όσο και αυτή τη συγκεκριμένη ενότητα όταν χρησιμοποιείτε αυτή τη συστοιχία μπαταριών.

## Γενικές πληροφορίες

Γενικές πληροφορίες και προφυλάξεις μπορείτε να βρείτε στις σελίδες 3 και 4 αυτών των οδηγιών χρήσης.

Γενικά σύμβολα αναφέρονται στις σελίδες 5 και 6. Ένα επιπλέον σύμβολο που αναφέρεται μόνο στην μπαταρία (532.003) είναι το εξής:



Η οδηγία 2006/66/EK απαιτεί την εφαρμογή σχημάτων ανακύκλωσης που επιτρέπουν την ξεχωριστή περισυλλογή όλων των τύπων μπαταριών, συσσωρευτών και αχρήστων μπαταριών και συσσωρευτών, καθώς και την παροχή πληροφοριών για τα βαρέα μέταλλα που περιέχονται στις μπαταρίες. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες περιέχουν κάδμιο (Cd). Επομένως οι μπαταρίες, οι συσσωρευτές και οι άχρηστες μπαταρίες και συσσωρευτές δεν πρέπει να απορρίπτονται ως αταξινόμητα απόβλητα και πρέπει να υποβάλλονται σε ξεχωριστή περισυλλογή.

## Χρήση

Η τοποθέτηση της μπαταρίας (532.003) στη θήκη της (532.002), η τοποθέτηση της θήκης της μπαταρίας στο εργαλείο χειρός και η αφαίρεσή της από το εργαλείο χειρός (532.101), καθώς και οι αντίστοιχες προφυλάξεις και προειδοποιήσεις, περιγράφονται στο κεφάλαιο «Χρήση», στις σελίδες 9–13.

Πρέπει να ληφθούν υπόψη οι παρακάτω επιπλέον πληροφορίες:

- Για να ανοίξετε το καπάκι της θήκης της μπαταρίας (532.002), αρκεί να στρίψετε το καπάκι προς το πλάι και να το τραβήξετε για να ανοίξει.
- Για να φορτίσετε την μπαταρία (532.003), μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον φορτιστή μπαταριών γενικής χρήσης της Synthes (530.600, 530.601) ή τον φορτιστή μπαταριών γενικής χρήσης II της Synthes (05.001.204).
- Πριν χρησιμοποιήσετε την μπαταρία (532.003) για πρώτη φορά ή αν η μπαταρία έχει παραμείνει εκτός του φορτιστή για περισσότερο από έναν μήνα, μπορεί να χρειαστεί ένας κύκλος ανανέωσης με τον φορτιστή μπαταριών γενικής χρήσης II της Synthes (05.001.204) για να φορτιστεί πλήρως η μπαταρία. Όταν οι μπαταρίες φορτίζονται με τον φορτιστή μπαταριών γενικής χρήσης της Synthes (530.600, 530.601), πρέπει να γνωρίζετε ότι οι μπαταρίες μπορεί να μην είναι πλήρως φορτισμένες κατά τις πρώτες πέντε χρήσεις.

## Φροντίδα και συντήρηση

Όλες οι σχετικές πληροφορίες περιλαμβάνονται στην ενότητα «Φροντίδα και συντήρηση», στις σελίδες 30–47.

## Τεχνικά στοιχεία

### Μπαταρία για τους αριθμούς 532.001 και 532.010, 12 V, τυπική (532.003)

Τάση λειτουργίας:	12 V DC
Χωρητικότητα μπαταρίας:	0,5 Ah
Τύπος μπαταρίας:	NiCd (νικελίου/καδμίου)
Χρόνος φόρτισης κενής μπαταρίας: μέγιστο 60 λεπτά	

# Στοιχεία παραγγελίας

## Μονάδα μετάδοσης κίνησης (Drive unit)

532.101 Colibri II

## Φορτιστής, μπαταρία και παρελκόμενα μπαταρίας

532.132 Θήκη μπαταρίας για τους αριθμούς 532.101 και 532.110, με ασφαλιζόμενο καπάκι

532.103 Μπαταρία για τους αριθμούς 532.101 και 532.110

532.104 Αποστειρωμένο κάλυμμα για τους αριθμούς 532.101 και 532.110

532.002 Θήκη μπαταρίας για τους αριθμούς 532.001 και 532.010, τυπική

532.003 Μπαταρία για τους αριθμούς 532.001 και 532.010, 12 V, τυπική

532.004 Αποστειρωμένο κάλυμμα για τους αριθμούς 532.001 και 532.010

05.001.204 Φορτιστής μπαταριών γενικής χρήσης II

## Προσάρτηματα

532.011 Μίνι προσάρτημα ταχείας σύζευξης για τους αριθμούς 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 και 05.001.175

532.012 Προσάρτημα ταχείας σύζευξης J-Latch για τους αριθμούς 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 και 05.001.175

05.001.250 Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF για τους αριθμούς 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 και 05.001.175

05.001.251 Προσάρτημα βιδών ταχείας σύζευξης AO/ASIF για τους αριθμούς 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 και 05.001.175

05.001.252 Σφιγκτήρας (ταχύτητα διάτρησης), με κλειδί, εύρος σύσφιξης  $\varnothing$  4,0 mm

05.001.253 Σφιγκτήρας (ταχύτητα διάτρησης), με κλειδί, εύρος σύσφιξης  $\varnothing$  7,3 mm

05.001.254 Σφιγκτήρας (ταχύτητα γλυφασισμού), με κλειδί, εύρος σύσφιξης έως  $\varnothing$  7,3 mm, με αντίστροφη κίνηση

532.015 Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για τριπλά γλύφανα DHS/DCS, για τους αριθμούς 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 και 05.001.175

532.017 Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF για γλυφασισμό μωελικού αυλού, για τους αριθμούς 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 και 05.001.175

532.018 Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Hudson για γλυφασισμό μωελικού αυλού, για τους αριθμούς 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 και 05.001.175

532.019 Μίνι προσάρτημα ταχείας σύζευξης Trinkle για τους αριθμούς 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 και 05.001.175

532.020 Μίνι προσάρτημα ταχείας σύζευξης Trinkle για τους αριθμούς 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 και 05.001.175

532.022 Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για σύρματα Kirschner  $\varnothing$  0,6 έως 3,2 mm, για τους αριθμούς 532.001, 532.010, 532.101 και 532.110

05.001.187 Προσάρτημα φρεζών για τους αριθμούς 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 και 05.001.175

532.021 Προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού για τους αριθμούς 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 και 05.001.175

532.023 Προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού II (ημισελινοειδής τεχνική) για τους αριθμούς 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 και 05.001.175

532.026 Μεγάλο προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού για τους αριθμούς 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 και 05.001.175

532.031 Προσαρμογέας για ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης 532.001, 532.010, 532.101, 532.110 και 05.001.175

511.300 Ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης

511.773 Περιοριστής ροπής στρέψης 1,5 Nm για προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF

511.776 Περιοριστής ροπής στρέψης 0,8 Nm με προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF

511.777 Περιοριστής ροπής στρέψης 0,4 Nm με προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF

## Παρελκόμενα

68.001.255 Θήκη Vario Case, μεγέθους 1/1, για Colibri II και Small Battery Drive II, χωρίς καπάκι, χωρίς περιεχόμενο

689.507 Καπάκι (από ανοξείδωτο χάλυβα), μεγέθους 1/1, για θήκη Vario Case

68.001.253 Θήκη Vario Case, μεγέθους 1/2, για προσάρτηματα των Colibri (II), Small Battery Drive (II) και Small Electric Drive

689.537 Καπάκι (από ανοξείδωτο χάλυβα), μεγέθους 1/2, για θήκη Vario Case

519.400 Βούρτσα καθαρισμού για Compact Air Drive, Power Drive, Colibri (II) και Small Electric Drive

68.001.610 Καλάθι πλύσης μέγεθος 1/1, για Colibri (II) και Small Battery Drive (II)

68.001.602 Καπάκι καλάθιου πλύσης, μεγέθους 1/1

68.000.100 Βάση για καλάθια πλυντηρίου

519.970 Ειδικό έλαιο Synthes, 40 ml

532.024 Βούρτσα καθαρισμού για προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού II (532.023)

310.932 Εφεδρικό κλειδί για σφιγκτήρα τρυπανιού, με εύρος σύσφιξης έως  $\varnothing$  4,0 mm

510.191 Εφεδρικό κλειδί για σφιγκτήρα τρυπανιού, με εύρος σύσφιξης έως  $\varnothing$  7,3 mm

## Εργαλεία κοπής

Λεπτομερή στοιχεία παραγγελίας για τα εργαλεία κοπής του συστήματος Colibri II, με εικόνες σε πραγματικό μέγεθος, μπορείτε να βρείτε στον κατάλογο «Μικρά εργαλεία κοπής οστών» (DSEM/PWT/1014/0044).

