

Για εφαρμογές τραυματολογίας και αρθροπλαστικής

Trauma Recon System (TRS)

Σύστημα ισχύος με μπαταρία

Οδηγίες χρήσης



Πίνακας περιεχομένων

Εισαγωγή	Γενικές πληροφορίες	3
	Επεξήγηση των συμβόλων που χρησιμοποιούνται	6
	Γενικές πληροφορίες για τα Power Tools	7
	Έναρξη λειτουργίας του συστήματος	8
TRS Battery Modular	Εργαλείο ισχύος	16
	Λειτουργίες του καπακιού για το TRS Battery Modular	18
	Προσαρτήματα για TRS Battery Modular	20
Πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon	Εργαλείο ισχύος	34
	Λειτουργίες του καπακιού για το πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon	36
	Εργασία με το πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon	37
Φροντίδα και συντήρηση	Γενικές πληροφορίες	39
	Προετοιμασία πριν από τον καθαρισμό	40
	α) Οδηγίες χειρωνακτικού καθαρισμού	41
	β) Οδηγίες μηχανικού/αυτόματου καθαρισμού με χειρωνακτικό προκαθαρισμό	45
	Συντήρηση και λίπανση	50
	Επιθεώρηση και λειτουργικός έλεγχος	52
	Συσκευασία, αποστείρωση και φύλαξη	53
	Επισκευές και τεχνικό σέρβις	54
	Απόρριψη	55

Αντιμετώπιση προβλημάτων	Εργαλείο χειρός και καπάκι	56
	Μονάδα ισχύος	59
	Προσαρτήματα και εργαλεία κοπής	60
Τεχνικά δεδομένα	Κύκλος λειτουργίας	62
	Προδιαγραφές μηχανήματος	63
	Συνθήκες περιβάλλοντος	64
	Ισχύοντα πρότυπα	65
	Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα	68
Πληροφορίες παραγγελιών		72

Γενικές πληροφορίες

Προοριζόμενη χρήση

Το Trauma Recon System (TRS) είναι ένα σύστημα-εργαλείο ισχύος που λειτουργεί με μπαταρία και προορίζεται για χρήση σε γενικές ορθοπεδικές επεμβάσεις για διάτρηση, πριονισμό και γλυφάνισμο σκληρών ιστών ή οστών και μαλακών μοριών.

Οδηγίες ασφαλείας

Ο χειρουργός πρέπει να εκτιμήσει αν το μηχάνημα είναι κατάλληλο για μια συγκεκριμένη εφαρμογή, με βάση τον περιορισμό ισχύος του μηχανήματος, του προσαρτήματος και του εργαλείου κοπής σε σχέση με την αντοχή του οστού και 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 Trauma Recon System πρέπει να χρησιμοποιείται για τη θεραπεία ασθενών μόνο μετά από προσεκτική μελέτη των οδηγιών χρήσης. Συνιστάται να υπάρχει διαθέσιμο εναλλακτικό σύστημα για χρήση κατά την εφαρμογή, καθώς δεν μπορεί ποτέ να αποκλειστεί εντελώς η εμφάνιση τεχνικών προβλημάτων.

Το Trauma Recon System έχει σχεδιαστεί για χρήση από ιατρούς και εκπαιδευμένο ιατρικό προσωπικό.

ΜΗ χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που είναι προφανές ότι έχουν υποστεί ζημιά.

ΜΗ χρησιμοποιείτε κανένα εξάρτημα εάν η συσκευασία έχει υποστεί ζημιά.

ΜΗ χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό επί παρουσίας οξυγόνου, οξειδίου του αζώτου ή μείγματος εύφλεκτου αναισθητικού και αέρα.

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

Πριν από την πρώτη και πριν από κάθε επακόλουθη χρήση, τα εργαλεία ισχύος και τα χρησιμοποιούμενα παρελκόμενα/προσαρτήματα εκτός από τη μονάδα ισχύος πρέπει να υποβάλλονται 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 καθαρισμό και 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 έλαιο Synthes (519.970) για τη λίπανση του εργαλείου.

Η αποτελεσματική λειτουργία των εργαλείων κοπής αποτελεί τη βάση για μια επιτυχή χειρουργική επέμβαση. Επομένως, επιβάλλεται ο έλεγχος των χρησιμοποιημένων εργαλείων κοπής μετά από κάθε χρήση για φθορά ή/και ζημιά και η αντικατάστασή τους, εάν είναι απαραίτητο. Συνιστούμε τη χρήση νέων εργαλείων κοπής Synthes για κάθε χειρουργική επέμβαση.

Τα εργαλεία κοπής πρέπει να ψύχονται με υγρό καταιονισμού για την πρόληψη της θερμικής νέκρωσης.

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

Εάν το Trauma Recon System χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με σύστημα εμφυτεύματος, συμβουλευτείτε τον αντίστοιχο «Οδηγό τεχνικής».

Για σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ), ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα» στο παρόν εγχειρίδιο.


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

Ασυνήθη μεταδιδόμενα παθογόνα

Για χειρουργικούς ασθενείς που διατρέχουν κίνδυνο για νόσο Creutzfeldt-Jakob (CJD) και σχετικές λοιμώξεις θα πρέπει να χρησιμοποιούνται εργαλεία μίας χρήσης. Απορρίψτε εργαλεία που έχουν χρησιμοποιηθεί ή πιθανολογείται ότι έχουν χρησιμοποιηθεί σε ασθενή με νόσο CJD μετά τη χειρουργική επέμβαση ή/και ακολουθήστε τις ισχύουσες εθνικές συστάσεις.

Σημείωση: Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία του εργαλείου, είναι απαραίτητη η διενέργεια ετήσιας συντήρησης από κέντρο σέρβις της Synthes. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που προκύπτουν από ακατάλληλη λειτουργία, παραμέληση της συντήρησης ή μη εξουσιοδοτημένη συντήρηση του εργαλείου.

Προφυλάξεις:

- Κατά τον χειρισμό του συστήματος TRS χρησιμοποιείτε πάντα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ), συμπεριλαμβανομένων γυαλιών ασφαλείας.
- Για την αποφυγή των τραυματισμών, ο μηχανισμός ασφάλισης του εργαλείου πρέπει να ενεργοποιείται πριν από κάθε χειρισμό και πριν ακουμπήσετε πάλι κάτω το εργαλείο, δηλ. ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας πρέπει να είναι στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK) .
- Το εργαλείο θα πρέπει να τίθεται σε λειτουργία μόνο με πλήρως φορτισμένη μονάδα ισχύος. Συνιστούμε να επανατοποθετείτε τη μονάδα ισχύος στον φορτιστή αμέσως μετά τη χειρουργική επέμβαση.
- Η μονάδα ισχύος δεν πρέπει να αποστειρώνεται, να πλένεται, να εκπλένεται ή να πέφτει κάτω. Διαφορετικά, η μονάδα ισχύος μπορεί να καταστραφεί και να προκληθούν πιθανές δευτερεύουσες ζημιές.
- Τοποθετείτε το εργαλείο σε όρθια θέση μόνο κατά την αλλαγή προσαρτημάτων ή εργαλείων κοπής κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης. Το εργαλείο χειρός πρέπει να τοποθετείται στο πλάι όταν δεν χρησιμοποιείται, για να αποφευχθεί ο κίνδυνος να πέσει ή να μολύνει άλλα εργαλεία.
- Εάν το μηχάνημα πέσει κάτω, θα πρέπει να ελεγχθεί προσεκτικά για ζημιές. Αν υπάρχει οποιαδήποτε ορατή ζημιά, μην το χρησιμοποιήσετε περαιτέρω και αποστείλετέ το στο κέντρο σέρβις της Synthes.
- Μην τοποθετείτε ποτέ το σύστημα TRS σε μαγνητικό περιβάλλον, καθώς το μηχάνημα μπορεί να τεθεί σε λειτουργία ακούσια.
- Εάν ένα προϊόν πέσει στο δάπεδο, ενδέχεται να δημιουργηθούν θραύσματα. Αυτό αποτελεί κίνδυνο για τον ασθενή και τον χρήστη καθώς:
 - 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 περαιτέρω και αποστείλετέ το στο κέντρο σέρβις της Synthes.

Παρελκόμενα/περιεχόμενα παράδοσης

Το Trauma Recon System αποτελείται από δύο εργαλεία χειρός με αντίστοιχα καπάκια, μία ή περισσότερες μονάδες ισχύος (μπαταρία, κινητήρας και ηλεκτρονικά εξαρτήματα) και μια σειρά προσαρτημάτων που προορίζονται για το TRS Battery Modular.

Για τη φόρτιση της μονάδας ισχύος, χρησιμοποιείτε μόνο τον αντίστοιχο φορτιστή μπαταρίας γενικής χρήσης II της Synthes (05.001.204).

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

Ειδικά βοηθητικά παρελκόμενα όπως βούρτσες καθαρισμού και έλαιο Synthes είναι διαθέσιμα για τον καθαρισμό και τη συντήρηση του συστήματος. Δεν επιτρέπεται η χρήση ελαίων άλλων κατασκευαστών. Θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο έλαιο Synthes (519.970).

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

Η Synthes συνιστά να χρησιμοποιείται ειδικά σχεδιασμένο καλάθι πλύσης (68.001.606 με καπάκι 68.001.602) για το πλύσιμο, την αποστείρωση και τη φύλαξη του συστήματος.

Τα ακόλουθα εξαρτήματα είναι απαραίτητα για τη διασφάλιση της σωστής λειτουργίας:

Κύρια εξαρτήματα του συστήματος	TRS Battery Modular	Πριόνι οβελιαίας κοπής TRS Recon
Εργαλείο χειρός με μπαταρία	05.001.201	05.001.240
Καπάκι για το εργαλείο χειρός με μπαταρία	05.001.231	05.001.241
Μονάδα ισχύος	05.001.202	05.001.202
Αποστειρωμένο κάλυμμα	05.001.203	05.001.203
Φορτιστής μπαταρίας γενικής χρήσης II	05.001.204	05.001.204
Προαιρετικό προσάρτημα	Ναι	Όχι

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

Φύλαξη και μεταφορά

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

Οι ίδιες περιβαλλοντικές συνθήκες ισχύουν τόσο για τη μεταφορά όσο και για τη φύλαξη, ανατρέξτε στη σελίδα 62.

Σέρβις

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

Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που προκύπτουν από ακατάλληλη λειτουργία, παραμέληση της συντήρησης ή μη εξουσιοδοτημένη συντήρηση του εργαλείου.

Εγγύηση/Ευθύνη

Η εγγύηση για τα εργαλεία και τα παρελκόμενα δεν καλύπτει ζημιές οποιουδήποτε είδους που οφείλονται σε φθορά, ακατάλληλη χρήση, ακατάλληλη επανεπεξεργασία και συντήρηση, κατεστραμμένα υλικά σφράγισης, χρήση εργαλείων κοπής και λιπαντικών που δεν κατασκευάζονται από τη Synthes ή ακατάλληλη φύλαξη και μεταφορά.

Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που οφείλονται σε ακατάλληλη χρήση, παραμέληση της συντήρησης ή μη εξουσιοδοτημένη συντήρηση ή σέρβις του εργαλείου.

Η εγγύηση Synthes δεν καλύπτει τη λειτουργία και τα αποτελέσματα από τη χρήση εργαλείων άλλων κατασκευαστών.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εγγύηση, επικοινωνήστε με το τοπικό γραφείο της Synthes.

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, ένας οπτικός έλεγχος ή ένα προϊόν ιατρικής απεικόνισης (π.χ. CT, ακτινογραφικά προϊόντα κ.λπ.) μπορεί να βοηθήσουν στον εντοπισμό των θραυσμάτων ή/και των εξαρτημάτων του εργαλείου.

Επεξήγηση των συμβόλων που χρησιμοποιούνται

Τα σύμβολα που ακολουθούν είναι τοποθετημένα στο προϊόν ή σε μεμονωμένα εξαρτήματα



Προσοχή. Διαβάστε τις παρεχόμενες οδηγίες χρήσης πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν.



Διαβάστε τις παρεχόμενες οδηγίες χρήσης πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν.



Μη βυθίζετε το προϊόν σε υγρά.



Το προϊόν ταξινομείται ως τύπου BF 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



Η ευρωπαϊκή οδηγία για τις μπαταρίες 2006/66/EK ισχύει για αυτό το προϊόν. Δείτε την ενότητα «Απόρριψη» στη σελίδα 53. Αυτό το προϊόν περιέχει μπαταρίες ιόντων-λιθίου οι οποίες θα πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος.



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



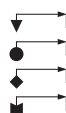
Το προϊόν πληροί τις απαιτήσεις της οδηγίας 93/42/ΕΟΚ για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα. Είναι πιστοποιημένο από ανεξάρτητο, αναγνωρισμένο φορέα και φέρει το σύμβολο CE.



Μη αποστειρωμένο



Μη χρησιμοποιείτε εάν η συσκευασία έχει υποστεί ζημιά.



Γυρίστε το καπάκι προς αυτήν την κατεύθυνση για να κλείσετε το εργαλείο χειρός.



Το καπάκι δεν είναι ασφαλισμένο και μπορεί να προσαρτηθεί ή να αφαιρεθεί.



Σύμβολο κλειδώματος. Η μονάδα μετάδοσης κίνησης είναι απενεργοποιημένη για ασφάλεια.



Κουμπί πληροφοριών στη μονάδα ισχύος



Ένδειξη κατάστασης φόρτισης στη μονάδα ισχύος



Ενδεικτική λυχνία σέρβις στη μονάδα ισχύος

S9

Τύπος κύκλου λειτουργίας σύμφωνα με το πρότυπο IEC60034-1

IPX4

Βαθμός προστασίας από εισχώρηση σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529



Θερμοκρασία



Σχετική υγρασία



Ατμοσφαιρική πίεση



Κατασκευαστής



Ημερομηνία κατασκευής

Γενικές πληροφορίες για τα Power Tools

Εργαλείο χειρός (05.001.201/05.001.240)

- 1 Σκανδάλη(ες)
- 2 Καπάκι
- 3 Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας (ενσωματωμένος πάνω στο καπάκι)



Καπάκι (05.001.231/05.001.241)

- 4 Θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK)
- 5 Θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK)
- 6 Τρόπος(οι) λειτουργίας για αποκλειστικές εφαρμογές



Μονάδα ισχύος (05.001.202)


- 1 Κουμπί πληροφοριών (όταν πατηθεί, η ένδειξη κατάστασης φόρτισης ή/και η ενδεικτική λυχνία σέρβις ανάβουν για μερικά δευτερόλεπτα)
- 2 Ένδειξη κατάστασης φόρτισης
- 3 Ενδεικτική λυχνία σέρβις (όταν ανάβει αυτή η λυχνία LED, η μονάδα ισχύος πρέπει να αποσταλεί αμέσως στο πλησιέστερο κέντρο σέρβις της Synthes)
- 4 Μοχλός για την αφαίρεση της μονάδας ισχύος από το εργαλείο χειρός



Έναρξη λειτουργίας του συστήματος

Εισαγωγή της μονάδας ισχύος

Για τη διασφάλιση της αποστείρωσης, η μονάδα ισχύος εισάγεται στο αποστειρωμένο περίβλημα του εργαλείου χειρός από δύο άτομα, εκ των οποίων ο ένας φοράει αποστειρωμένα ενδύματα:

1. Το άτομο με τα αποστειρωμένα ενδύματα κρατάει το ανοιχτό, αποστειρωμένο εργαλείο χειρός με την ανοιχτή πλευρά προς τα πάνω (Εικ. 1).
2. Το άτομο με τα αποστειρωμένα ενδύματα τοποθετεί το αποστειρωμένο κάλυμμα στο εργαλείο χειρός (Εικ. 2) και ελέγχει αν έχει εφαρμόσει σωστά. Το αποστειρωμένο κάλυμμα εξασφαλίζει ότι η μη αποστειρωμένη μονάδα ισχύος δεν θα έρθει σε επαφή με την εξωτερική επιφάνεια του αποστειρωμένου εργαλείου χειρός.
3. Το άτομο χωρίς αποστειρωμένα ενδύματα περνάει προσεκτικά τη μη αποστειρωμένη μονάδα ισχύος μέσα από το αποστειρωμένο κάλυμμα και εντός του εργαλείου χειρός (Εικ. 3). Πιέστε σταθερά τη μονάδα ισχύος για να βεβαιωθείτε ότι έχει εφαρμόσει σωστά στο εργαλείο χειρός (Εικ. 4). Κατά την εισαγωγή, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα ισχύος είναι σωστά ευθυγραμμισμένη και ότι το άτομο χωρίς αποστειρωμένα ενδύματα δεν αγγίζει το εξωτερικό μέρος του αποστειρωμένου εργαλείου χειρός.
4. Το άτομο χωρίς αποστειρωμένα ενδύματα πιάνει τα πτερύγια του αποστειρωμένου καλύμματος και το αφαιρεί από το εργαλείο χειρός (Εικ. 5).
5. Το άτομο με τα αποστειρωμένα ενδύματα τοποθετεί το αποστειρωμένο καπάκι στο εργαλείο χειρός (Εικ. 6). Είναι σημαντικό να διασφαλίσετε ότι το αποστειρωμένο καπάκι δεν έρχεται σε επαφή με τη μη αποστειρωμένη μονάδα ισχύος. Ελέγξτε τη σωστή ευθυγράμμιση των σημάνσεων στο εξωτερικό μέρος του εργαλείου χειρός και του καπακιού (Εικ. 1 στην επόμενη σελίδα). Περιστρέψτε το καπάκι δεξιόστροφα για να ασφαλίσετε το εργαλείο χειρός (Εικ. 2 στην επόμενη σελίδα) και ελέγξτε αν το καπάκι είναι σωστά τοποθετημένο τραβώντας το ελαφρά. Ασφαλίστε γυρίζοντας τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK)  (Εικ. 3 στην επόμενη σελίδα).
6. Τώρα μπορείτε να επιλέξετε τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας. Μπορείτε να βρείτε λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τους διάφορους τρόπους λειτουργίας στα κεφάλαια «TRS Battery Modular» και «Πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon».



Εικ. 1



Εικ. 2



Εικ. 3



Εικ. 4



Εικ. 5



Εικ. 6

Προφυλάξεις:

- Για την αποφυγή των τραυματισμών, ο μηχανισμός ασφάλισης του εργαλείου πρέπει να ενεργοποιείται πριν από κάθε χειρισμό και πριν ακουμπήσετε πάλι κάτω το εργαλείο, δηλ. ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας πρέπει να είναι στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK).
- Ελέγχετε πάντα τη σωστή λειτουργία πριν από τη χρήση σε ασθενή.
- Φροντίζετε να έχετε πάντα στη διάθεσή σας ένα εφεδρικό σύστημα για την αποφυγή προβλημάτων σε περίπτωση ανεπάρκειας του συστήματος.
- Δώστε ιδιαίτερη προσοχή σε όλες τις οδηγίες στις επιμέρους ενότητες που επισημαίνονται με την ένδειξη «Προσοχή».
- Το καπάκι πρέπει να είναι σωστά προσαρτημένο στο εργαλείο χειρός. Συνεπώς, το βήμα 5 στην προηγούμενη σελίδα πρέπει να εκτελείται προσεκτικά.
- Το εργαλείο θα πρέπει να λειτουργεί μόνο με πλήρως φορτισμένη μονάδα ισχύος. Συνιστούμε να επανατοποθετείτε τη μονάδα ισχύος στον φορτιστή αμέσως μετά τη χειρουργική επέμβαση.
- Για τη διασφάλιση άσηπτων συνθηκών, η μονάδα ισχύος δεν πρέπει να αφαιρεθεί από το εργαλείο χειρός μέχρι το τέλος της χειρουργικής επέμβασης. Η μονάδα ισχύος έχει αρκετή χωρητικότητα μπαταρίας για ολόκληρη τη χειρουργική επέμβαση.
- Αποστειρώνετε το αποστειρωμένο κάλυμμα μετά από κάθε χρήση, για να διασφαλίσετε άσηπτες συνθήκες κατά την εισαγωγή της μη αποστειρωμένης μονάδας ισχύος στο αποστειρωμένο εργαλείο χειρός.

Τι πρέπει να κάνετε αν η μονάδα ισχύος εκτεθεί σε ήπια μηχανική κρούση

1. Ελέγξτε τη μονάδα ισχύος για ενδείξεις μηχανικής βλάβης, θραύσης κ.λπ. Οι μονάδες ισχύος που έχουν υποστεί ζημιά δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται και πρέπει να αποστέλλονται για επισκευή.
2. Πατήστε στιγμιαία το κουμπί πληροφοριών για να ελέγξετε την κατάσταση φόρτισης και την ενδεικτική λυχνία σέρβις. Αν ανάψει η ενδεικτική λυχνία σέρβις, η μονάδα ισχύος δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί και πρέπει να σταλεί για επισκευή.
3. Πατήστε το κουμπί πληροφοριών για περίπου 7 δευτερόλεπτα μέχρι να τεθεί σε λειτουργία ο κινητήρας και η μονάδα ισχύος να εκτελέσει αυτοδιαγνωστικό έλεγχο. Αν η διαδικασία αυτή ολοκληρωθεί και η ενδεικτική λυχνία σέρβις δεν ανάψει, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μονάδα ισχύος. Αν η μονάδα ισχύος δεν λειτουργεί σωστά μετά την ολοκλήρωση του αυτοδιαγνωστικού ελέγχου, πρέπει να σταλεί για επισκευή.



Εικ. 1




Εικ. 2



Εικ. 3

Αφαίρεση της μονάδας ισχύος

Πατήστε το κουμπί ασφαλείας του διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας και ταυτόχρονα περιστρέψτε το στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK)  (Εικ. 1). Περιστρέψτε το καπάκι αριστερόστροφα για να ανοίξετε το εργαλείο χειρός και αφαιρέστε το καπάκι. Στη συνέχεια, τραβήξτε τη μονάδα ισχύος χρησιμοποιώντας τον μοχλό (Εικ. 2). Τέλος, επανατοποθετήστε τη μονάδα ισχύος στον φορτιστή μπαταρίας.



Εικ. 1

Προσοχή: Το εργαλείο ισχύος πρέπει να διατηρείται σε όρθια θέση (Εικ. 2) για την αποφυγή πιθανής πτώσης της μονάδας ισχύος στο δάπεδο.



Εικ. 2

Διαθέσιμη χωρητικότητα μπαταρίας

Μια πλήρως φορτισμένη μονάδα ισχύος έχει επαρκή χωρητικότητα για τη διεξαγωγή πολύωρων και σύνθετων χειρουργικών επεμβάσεων χωρίς να χρειάζεται επαναφόρτιση.

Η κατάσταση φόρτισης της μονάδας ισχύος μπορεί να ελεγχθεί πριν από την εισαγωγή ή μετά την αφαίρεση της μονάδας ισχύος από το εργαλείο χειρός.

Προφυλάξεις:

- Το εργαλείο πρέπει να λειτουργεί μόνο με πλήρως φορτισμένη μονάδα ισχύος. Συνιστούμε να επανατοποθετείτε τη μονάδα ισχύος στον φορτιστή αμέσως μετά τη χειρουργική επέμβαση.
- Σε περίπτωση αμφιβολίας, πιέστε το κουμπί πληροφοριών πριν χρησιμοποιήσετε τη μονάδα ισχύος για να ελέγξετε την κατάσταση φόρτισης.
- Μη χρησιμοποιείτε ελαττωματική μονάδα ισχύος (όταν είναι αναμμένη η ενδεικτική λυχνία σέρβις). Σε τέτοια περίπτωση, η μονάδα πρέπει να αποστέλλεται στο πλησιέστερο κέντρο σέρβις της Synthes για σέρβις.
- Για τη διασφάλιση άσηπτων συνθηκών, η μονάδα ισχύος δεν πρέπει να αφαιρεθεί από το εργαλείο χειρός μέχρι το τέλος της χειρουργικής επέμβασης.


Προστασία της μονάδας ισχύος από υπερθέρμανση

Γενικά, τα ιατρικά εργαλεία ισχύος μπορούν να θερμανθούν υπό συνθήκες συνεχούς χρήσης. Θα πρέπει να τηρούνται οι χρόνοι «ψύξης», βλ. κεφάλαιο «Κύκλος λειτουργίας» στη σελίδα 60, ώστε να προλαμβάνεται η υπέρβαση της αποδεκτής θερμοκρασίας επιφάνειας του εργαλείου.

Ένα σύστημα ασφαλείας αποτρέπει την πρόκληση ελαττωμάτων στην μπαταρία και στον κινητήρα από θερμική υπερφόρτωση:

- Αν η μπαταρία ή ο κινητήρας υπερθερμανθούν κατά τη χρήση, αρχικά διακόπτεται αυτόματα η τροφοδοσία και μειώνεται η ταχύτητα. Παρότι η εργασία με το εργαλείο εξακολουθεί να είναι δυνατή, δεν συνιστάται.
- Σε δεύτερο στάδιο, το εργαλείο απενεργοποιείται αυτόματα και δεν μπορεί να τεθεί σε λειτουργία έως ότου η μπαταρία και ο κινητήρας κρυώσουν.

Λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας

Εάν το εργαλείο με ενσωματωμένη τη μονάδα ισχύος δεν χρησιμοποιηθεί για περίπου δύο ώρες, η μονάδα ισχύος απενεργοποιείται αυτόματα. Μπορείτε να συνεχίσετε την εργασία μόνο αν τοποθετήσετε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας πρώτα στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK)  και κατόπιν στον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας (DRILL/REAM, SAW, OSC DRILL).

Φόρτιση, φύλαξη και χρήση των μονάδων ισχύος

Φόρτιση

Για τη φόρτιση της μονάδας ισχύος, χρησιμοποιείτε μόνο τον φορτιστή μπαταρίας γενικής χρήσης II της Synthes (05.001.204). Η χρήση φορτιστή που δεν παρέχεται από τη Synthes μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη μονάδα ισχύος.

Οι μονάδες ισχύος θα πρέπει πάντα να φορτίζονται πριν από τη χρήση.


Φορτίζετε τις μονάδες ισχύος σε θερμοκρασία περιβάλλοντος που κυμαίνεται από 10 °C/50 °F έως 40 °C/104 °F το μέγιστο.




Φυλάσσετε τον φορτιστή και τις μονάδες ισχύος καθαρές, σε δροσερό και στεγνό χώρο.

Λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τον φορτιστή μπαταρίας γενικής χρήσης II μπορείτε να βρείτε στις οδηγίες χρήσης (036.000.500).



Περιοδικός έλεγχος και βαθμονόμηση

Για να διασφαλιστεί η ασφαλής και αξιόπιστη λειτουργία του συστήματος Trauma Recon System (05.001.201, 05.001.240), η μονάδα ισχύος του συστήματος Trauma Recon System (05.001.202) πρέπει να ελέγχεται ανά περιοδικά διαστήματα. Αν η απόδοση της μονάδας ισχύος είναι επαρκής ή αν η μονάδα ισχύος χρειάζεται να αντικατασταθεί, θα εμφανιστεί σχετική ένδειξη.


Ο φορτιστής θα υποδείξει την ανάγκη επαναβαθμονόμησης, η οποία θα διαρκέσει περίπου 4 ώρες. Όταν χρειάζεται έλεγχος, αναβοσβήνει η κίτρινη ενδεικτική λυχνία  (Εικ. 1). Ο έλεγχος πρέπει να πραγματοποιηθεί εντός των επόμενων 3 κύκλων φόρτισης.

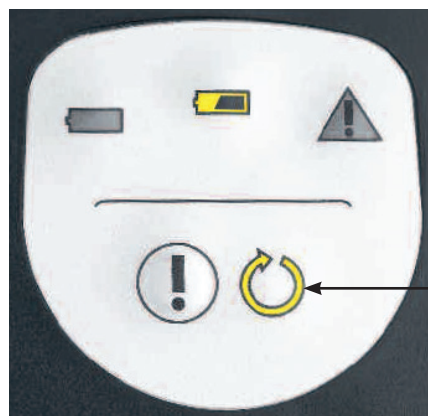
Για να εκτελεστεί ο έλεγχος, πατήστε το κουμπί με το θαυμαστικό  για τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα (Εικ. 2). Η κίτρινη ένδειξη φόρτισης  σβήνει και η ένδειξη  σταματά να αναβοσβήνει και παραμένει σταθερά αναμμένη (Εικ. 3). Αν ο έλεγχος δεν πραγματοποιηθεί εντός των επόμενων 3 κύκλων φόρτισης, το προϊόν εκτελεί αυτόματα τον έλεγχο.

Η ολοκλήρωση της διαδικασίας υποδεικνύεται ως εξής:

- Πράσινη ένδειξη : η μονάδα ισχύος έχει ελεγχθεί, φορτιστεί και είναι έτοιμη για χρήση.
- Κόκκινη ένδειξη : η μονάδα ισχύος ελέγχθηκε και βρέθηκε ελαττωματική, δεν είναι φορτισμένη και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Ανάβει η κόκκινη ενδεικτική λυχνία σέρβις στη μονάδα ισχύος. Στείλτε τη μονάδα ισχύος για σέρβις.

Προφυλάξεις:

- Αν ο έλεγχος δεν πραγματοποιηθεί εντός των επόμενων 3 κύκλων φόρτισης, ο φορτιστής ξεκινά αυτή τη διαδικασία αυτόματα. Η κίτρινη ένδειξη  ανάβει (Εικ. 3).
- Ο έλεγχος της μονάδας ισχύος διαρκεί περίπου 4 ώρες.



Εικ. 1



Εικ. 2



Εικ. 3

Φύλαξη

Επαναφορτίζετε πάντα τη μονάδα ισχύος (05.001.202) μετά από κάθε χρήση. Μη φυλάσσετε τη μονάδα ισχύος αποφορτισμένη, καθώς αυτό θα μειώσει τη διάρκεια ζωής και η μονάδα δεν θα καλύπτεται από την εγγύηση.

Όταν η μονάδα ισχύος δεν χρησιμοποιείται, φυλάξτε τη μέσα στον φορτιστή μπαταρίας γενικής χρήσης II της Synthes (05.001.204). Αυτό θα διασφαλίσει ότι είναι πάντα πλήρως φορτισμένη και έτοιμη για χρήση.

Συνεπώς, ο φορτιστής μπαταρίας γενικής χρήσης II θα πρέπει να είναι πάντα ενεργοποιημένος. Ποτέ μην εκθέτετε τη μονάδα ισχύος σε θερμοκρασίες άνω των 55 °C για μέγιστη διάρκεια 72 ωρών.

Χρήση

Μην αφαιρείτε τη μονάδα ισχύος από την αρχική συσκευασία της μέχρι να χρειαστεί να την χρησιμοποιήσετε.

Μην αφήνετε τη μονάδα ισχύος να πέσει κάτω και μην ασκείτε δύναμη στη μονάδα ισχύος. Διαφορετικά, η μονάδα ισχύος μπορεί να καταστραφεί και να προκληθούν πιθανές δευτερεύουσες ζημιές.

Χρησιμοποιείτε τη μονάδα ισχύος μόνο για την προβλεπόμενη χρήση. Μη χρησιμοποιείτε καμία μονάδα ισχύος που δεν είναι σχεδιασμένη για χρήση με τον εξοπλισμό.

Μη χρησιμοποιείτε μονάδα ισχύος που έχει υποστεί ζημιά ή είναι ελαττωματική, καθώς μπορεί να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο ισχύος.

Μη βραχυκυκλώνετε τη μονάδα ισχύος.

Μη φυλάσσετε και μη μεταφέρετε μονάδες ισχύος σε κουτί ή συρτάρι όπου ενδέχεται να βραχυκυκλωθούν μεταξύ τους ή να βραχυκυκλωθούν από άλλα μεταλλικά αντικείμενα. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις μονάδες ισχύος και να γίνει αιτία ανάπτυξης θερμότητας, η οποία μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα.

Οι μονάδες ισχύος έχουν τη βέλτιστη δυνατή απόδοση όταν λειτουργούν σε κανονική θερμοκρασία δωματίου (20 °C/68 °F+/-5 °C/9 °F).

Πριν χρησιμοποιήσετε τη μονάδα ισχύος, είναι σημαντικό να ελέγξετε αν είναι πλήρως φορτισμένη, πατώντας το κουμπί πληροφοριών και ελέγχοντας τη λυχνία LED κατάστασης φόρτισης.

Τοποθετήστε τη μονάδα ισχύος στον φορτιστή αμέσως μετά τη χειρουργική επέμβαση.

Εισάγετε τη μονάδα ισχύος μόνο ακριβώς πριν χρησιμοποιήσετε το εργαλείο ισχύος.

Ανατρέξτε στις πληροφορίες στην ενότητα «Φροντίδα και συντήρηση» που αρχίζει στη σελίδα 39 καθώς και στις οδηγίες χρήσης του φορτιστή μπαταρίας γενικής χρήσης II της Synthes (036.000.500).

Προφυλάξεις:

Μην

- πλένετε
- εκπλένετε
- αποστειρώνετε
- ρίχνετε κάτω και μην
- ασκείτε δύναμη στη μονάδα ισχύος (Εικ. 1).
Διαφορετικά, η μονάδα ισχύος μπορεί να καταστραφεί και να προκληθούν πιθανές δευτερεύουσες ζημιές.
- Για τη φόρτιση της μονάδας ισχύος, χρησιμοποιείτε μόνο τον φορτιστή μπαταρίας γενικής χρήσης II της Synthes (05.001.204). Η χρήση άλλων πηγών ισχύος μπορεί να προκαλέσει βλάβη στη μονάδα ισχύος.
- Μη χρησιμοποιείτε ελαττωματικές μονάδες ισχύος. Οι ελαττωματικές μονάδες ισχύος θα πρέπει να αποστέλλονται στο τοπικό κέντρο σέρβις της Synthes.
- Χρησιμοποιείτε τη μονάδα ισχύος μόνο στο ενδεδειγμένο εργαλείο χειρός.
- Η μονάδα ισχύος επιτρέπεται να ανοιχθεί μόνο από τον αρχικό κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένο γραφείο της Synthes. Μη εξουσιοδοτημένο άνοιγμα ακυρώνει την εγγύηση.



Εικ. 1

Ένδειξη κατάστασης φόρτισης και ενδεικτική λυχνία σέρβις της μονάδας ισχύος

Η μονάδα ισχύος έχει ένα κουμπί πληροφοριών. Αφού πατήσετε σύντομα το κουμπί πληροφοριών, η λυχνία LED είτε της ένδειξης κατάστασης φόρτισης είτε της ένδειξης σέρβις ανάβει για περίπου 5 δευτερόλεπτα.

Εάν δεν ανάψει η ενδεικτική λυχνία σέρβις ή καμία από τις λυχνίες LED, η μονάδα ισχύος πρέπει να σταλεί για επισκευή.



Κατάσταση φόρτισης (Εικ. 1)

Ανάβουν και οι τέσσερις λυχνίες LED:

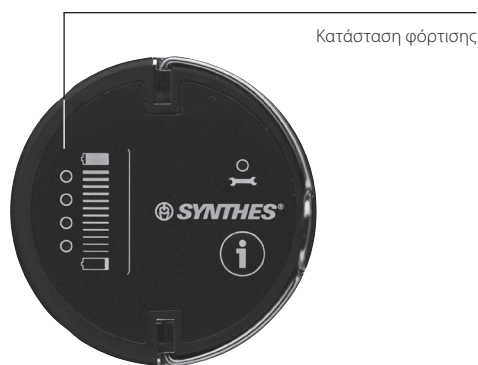
Η μονάδα ισχύος είναι πλήρως φορτισμένη.

Ανάβουν τρεις ή λιγότερες λυχνίες LED:

Η μονάδα ισχύος δεν είναι πλήρως φορτισμένη. Η κατάσταση φόρτισης μπορεί να επαρκεί, ανάλογα με το επίπεδο φόρτισης και τη χειρουργική επέμβαση. Συνιστάται, ωστόσο, η μονάδα ισχύος να είναι πλήρως φορτισμένη.

Αναβοσβήνει η κάτω λυχνία LED:

Η μονάδα ισχύος είναι εντελώς αποφορτισμένη.



Εικ. 1

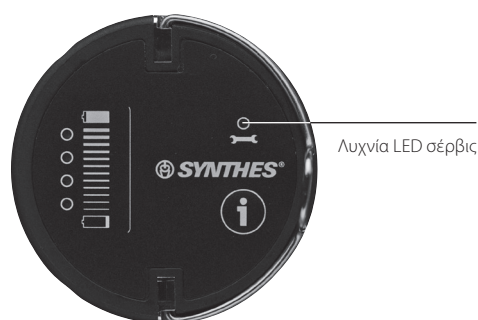
Ενδεικτική λυχνία σέρβις (Εικ. 2)

Η λυχνία LED ανάβει με κόκκινο χρώμα:

Η μονάδα ισχύος είναι ελαττωματική. Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί περαιτέρω και πρέπει να σταλεί για επισκευή.

Σημειώσεις:

- Η ενδεικτική λυχνία σέρβις δεν είναι συνεχώς αναμμένη. Ανάβει μόνο αν πιέσετε πρώτα το κουμπί πληροφοριών και απαιτείται συντήρηση. Η ενδεικτική λυχνία σβήνει μετά από μερικά δευτερόλεπτα για εξοικονόμηση μπαταρίας.
- Αν η ενδεικτική λυχνία σέρβις δεν ανάβει, αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι η μονάδα ισχύος είναι πλήρως λειτουργική.



Εικ. 2

Τι πρέπει να κάνετε αν η μονάδα ισχύος εκτεθεί σε ήπια μηχανική κρούση

1. Ελέγξτε τη μονάδα ισχύος για ενδείξεις μηχανικής βλάβης, θραύσης, ρωγμών κ.λπ. Οι μονάδες ισχύος που έχουν υποστεί ζημιά δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται και πρέπει να αποστέλλονται στο κέντρο σέρβις της Synthes για επισκευή.
2. Πατήστε στιγμιαία το κουμπί πληροφοριών για να ελέγξετε την κατάσταση φόρτισης και την ενδεικτική λυχνία σέρβις. Αν ανάψει η ενδεικτική λυχνία σέρβις, η μονάδα ισχύος δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί και πρέπει να σταλεί για επισκευή.
3. Πατήστε το κουμπί πληροφοριών για περίπου 7 δευτερόλεπτα μέχρι να τεθεί σε λειτουργία ο κινητήρας και η μονάδα ισχύος να εκτελέσει αυτοδιαγνωστικό έλεγχο. Αν η διαδικασία αυτή ολοκληρωθεί και η ενδεικτική λυχνία σέρβις δεν ανάψει, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μονάδα ισχύος. Αν η μονάδα ισχύος δεν λειτουργεί σωστά μετά την ολοκλήρωση του αυτοδιαγνωστικού ελέγχου, πρέπει να σταλεί για επισκευή.

Εμφανίζεται όταν η μονάδα ισχύος βρίσκεται στον φορτιστή μπαταρίας
Η ένδειξη κατάστασης φόρτισης (ή η ενδεικτική λυχνία σέρβις, αν η μονάδα είναι ελαττωματική) ανάβει επίσης αν η μονάδα ισχύος είναι τοποθετημένη σε μια υποδοχή φόρτισης του ενεργοποιημένου φορτιστή μπαταρίας. Σε αυτή την περίπτωση, οι λυχνίες LED παραμένουν σταθερά αναμμένες.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον φορτιστή μπαταρίας, συμβουλευτείτε τις σχετικές οδηγίες χρήσης ή το τοπικό γραφείο της Synthes.

Καθαρισμός, φροντίδα και συντήρηση

Το εργαλείο και όλα τα παρελκόμενα θα πρέπει να καθαρίζονται αμέσως μετά τη χρήση. Λεπτομερείς οδηγίες καθαρισμού μπορείτε να βρείτε από τη σελίδα 39 και μετά.

Εργαλείο ισχύος




Εργαλείο χειρός (05.001.201)

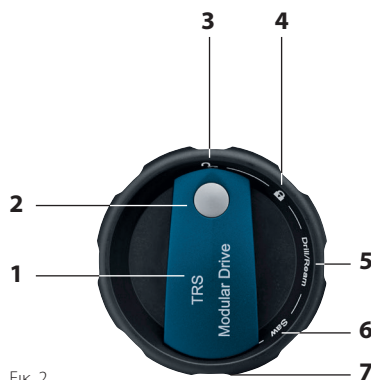
- 1 Χιτώνιο απελευθέρωσης για προσάρτημα
- 2 Σκανδάλη για ρύθμιση ταχύτητας
- 3 Σκανδάλη μετάβασης σε ανάστροφη φορά (λειτουργία DRILL/REAM) ή σε διάτρηση με ταλάντωση (λειτουργία OSC DRILL). Η σκανδάλη δεν έχει κάποια λειτουργία στον τρόπο SAW.
- 4 Καπάκι
- 5 Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας (ενσωματωμένος πάνω στο καπάκι)



Εικ. 1

Καπάκι (05.001.231)

- 1 Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας
- 2 Κουμπί ασφαλείας για τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας (αποτρέπει το ακούσιο άνοιγμα του καπακιού. Πατήστε το μόνο για να το τοποθετήσετε στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK) )
- 3 Θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK) 
- 4 Θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK) 
- 5 Θέση DRILL/REAM
- 6 Θέση SAW
- 7 Θέση OSC DRILL



Εικ. 2

Μονάδα ισχύος (05.001.202)

- 1 Κουμπί πληροφοριών (όταν πατηθεί, η ένδειξη κατάστασης φόρτισης ή/και η ενδεικτική λυχνία σέρβις ανάβουν για μερικά δευτερόλεπτα)
- 2 Ένδειξη κατάστασης φόρτισης
- 3 Ενδεικτική λυχνία σέρβις (όταν η λυχνία LED ανάβει, η μονάδα ισχύος πρέπει να αποσταλεί αμέσως στο πλησιέστερο κέντρο σέρβις της Synthes)
- 4 Μοχλός για την αφαίρεση της μονάδας ισχύος από το εργαλείο χειρός



Λειτουργίες του καπακιού για το TRS Battery Modular

Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας

Ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας στο καπάκι για το TRS Battery Modular (05.001.231) μπορεί να τοποθετηθεί σε 5 διαφορετικές θέσεις.

- 1 Θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK) 🗝️
- 2 Θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK) 🔒
- 3 Θέση DRILL/REAM
- 4 Θέση SAW
- 5 Θέση OSC DRILL

Το καπάκι για το TRS Battery Modular (05.001.231) εφαρμόζει μόνο στο εργαλείο χειρός TRS Battery Modular (05.001.201).



Θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK) 🗝️

Σε αυτή τη θέση, το καπάκι μπορεί να προσαρτηθεί ή να αφαιρεθεί. Σε όλες τις άλλες θέσεις, το καπάκι είναι ασφαλισμένο έτσι ώστε να μην μπορεί να αποσπαστεί ακούσια κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης.

Για να τοποθετήσετε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK) 🗝️, πατήστε ταυτόχρονα το κουμπί ασφαλείας πάνω στον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας (βλ. Εικ. 2 στη σελίδα 15). Έτσι αποτρέπεται η ακούσια τοποθέτηση του διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK) 🗝️ και το άνοιγμα του εργαλείου χειρός. Δεν είναι απαραίτητο να πατήσετε το κουμπί ασφαλείας για να γυρίσετε τον διακόπτη τρόπου λειτουργίας σε οποιαδήποτε άλλη θέση.

Θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK) 🔒

Σε αυτή τη θέση, το εργαλείο είναι ασφαλισμένο και δεν μπορεί να τεθεί σε λειτουργία.

Προφυλάξεις:

- Για την αποφυγή των τραυματισμών, ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας πρέπει να είναι στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK) 🔒 κατά την εισαγωγή/αφαίρεση προσαρτημάτων ή εργαλείων κοπής καθώς και όταν ακουμπάτε κάτω το εργαλείο.
- Κατά την προετοιμασία του εργαλείου για χειρουργική επέμβαση και αφού εισαχθεί η μονάδα ισχύος, θα πρέπει να προσαρτήσετε και να σφίξετε το καπάκι και στη συνέχεια να τοποθετήσετε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK) 🔒. Αυτό αποτρέπει το ακούσιο άνοιγμα του εργαλείου χειρός.
- Όταν το εργαλείο δεν χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, ακουμπήστε το εργαλείο χειρός στο πλάι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να πέσει λόγω αστάθειας. Τοποθετείτε το εργαλείο ισχύος σε όρθια θέση στο αποστειρωμένο τραπέζι μόνο για την εισαγωγή/αφαίρεση προσαρτημάτων και εργαλείων κοπής.
- Κατά την εναλλαγή από τη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK) 🔒 σε μία από τις άλλες θέσεις (DRILL/REAM, SAW, OSC DRILL), θα υπάρξει μια καθυστέρηση της σκανδάλης 1–2 δευτερολέπτων για λόγους ασφάλειας.

Θέσεις DRILL/REAM, SAW και OSC DRILL

Πριν από τη χρήση στον ασθενή, βεβαιωθείτε ότι έχει επιλεγεί ο σωστός τρόπος λειτουργίας, π.χ. δοκιμάζοντας τη λειτουργία του εργαλείου στον αέρα.

Τρόπος λειτουργίας DRILL/REAM

Αυτός ο τρόπος λειτουργίας είναι κατάλληλος για όλα τα περιστρεφόμενα προσαρτήματα:

- Προσαρτήματα τρυπανιών (σήμανση μπλε χρώματος και DRILL)
- Προσαρτήματα γλυφάνων (σήμανση κόκκινου χρώματος και REAM)
- Προσαρτήματα βιδών (σήμανση κόκκινου χρώματος και SCREW)
- Προσάρτημα ταχείας σύζευξης DHS/DCS
- Προσάρτημα σύρματος Kirschner
- Περιοριστής ροπής στρέψης
- Προσαρμογέας για ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης

Τα προσαρτήματα περιγράφονται λεπτομερώς από τη σελίδα 22 και μετά.

Τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα έχουν τη μέγιστη απόδοση στη λειτουργία DRILL/REAM. Λειτουργούν πολύ πιο αργά και με χαμηλότερη απόδοση στον τρόπο λειτουργίας SAW. Κατά τη χρήση περιστρεφόμενων προσαρτημάτων στον τρόπο λειτουργίας SAW, δεν είναι διαθέσιμη η ανάστροφη φορά.

Εργασία στον τρόπο λειτουργίας DRILL/REAM

Η κάτω σκανδάλη ελέγχει σταδιακά την ταχύτητα προώθησης. Εάν πατηθεί επίσης η επάνω σκανδάλη, το εργαλείο μεταβαίνει αμέσως σε ανάστροφη φορά. Όταν απελευθερώνεται η κάτω σκανδάλη, το εργαλείο σταματά αμέσως.

Τρόπος λειτουργίας SAW

Αυτός ο τρόπος λειτουργίας είναι σχεδιασμένος για προσαρτήματα πριονιών και για το προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού.

Τα προσαρτήματα περιγράφονται λεπτομερώς από τη σελίδα 26 και μετά.

Εργασία στον τρόπο λειτουργίας SAW

Η κάτω σκανδάλη ελέγχει σταδιακά την ταχύτητα. Η επάνω σκανδάλη δεν έχει καμία λειτουργία στον τρόπο SAW, δηλαδή αν πιέσετε την επάνω σκανδάλη, δεν θα υπάρξει κάποια αλλαγή. Όταν απελευθερώνεται η κάτω σκανδάλη, το εργαλείο σταματά αμέσως.

Τρόπος λειτουργίας OSC DRILL



Η ταλαντευόμενη κίνηση διάτρησης στη λειτουργία ταλάντωσης αποτρέπει την περιτύλιξη ιστού και νεύρων γύρω από το τρυπάνι. Αυτό μπορεί να βελτιώσει σημαντικά τα λειτουργικά αποτελέσματα.

Ως εκ τούτου, αυτός ο τρόπος λειτουργίας είναι κατάλληλος για προσαρτήματα τρυπανιών (05.001.205, 05.001.206, 05.001.208, 05.001.217, 05.001.219 και 05.001.221). Είναι επίσης δυνατή η ταλαντευόμενη εισαγωγή συρμάτων Kirschner με τη χρήση του προσαρτήματος σύρματος Kirschner (05.001.212).

Εργασία σε τρόπο λειτουργίας OSC DRILL

Όταν πιέζετε μόνο την κάτω σκανδάλη, το εργαλείο περιστρέφεται δεξιόστροφα όπως συνήθως. Όταν πιέζετε ταυτόχρονα την επάνω και την κάτω σκανδάλη, το εργαλείο μεταβαίνει αμέσως σε λειτουργία ταλάντωσης. Το προσαρτημένο εργαλείο κοπής ταλαντεύεται δεξιόστροφα/αριστερόστροφα. Η ταχύτητα μπορεί να αλλάξει με την κάτω σκανδάλη. Όταν απελευθερώνεται η επάνω σκανδάλη, το εργαλείο επιστρέφει στην κανονική δεξιόστροφη περιστροφή.

Προφυλάξεις:


- Χρησιμοποιείτε όλα τα προσαρτήματα πριονιών μόνο σε τρόπο λειτουργίας SAW. Η χρήση λανθασμένου τρόπου λειτουργίας θα επηρεάσει την απόδοση και θα επιφέρει φθορά.
 - Κατά τη χρήση περιστρεφόμενων προσαρτημάτων σε τρόπο λειτουργίας SAW, δεν είναι διαθέσιμη η λειτουργία με ανάστροφη φορά.
 - Για να μπορέσετε μεταβείτε σε ανάστροφη φορά, πρέπει να γυρίσετε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση «DRILL/REAM».
 - Η μέγιστη ταχύτητα κοπής ενός προσαρτήματος είναι χαμηλότερη σε τρόπο λειτουργίας OSC DRILL απ' ό,τι στον τρόπο λειτουργίας DRILL/REAM.
 - Χρησιμοποιείτε τη λειτουργία ταλάντωσης μόνο με τα προσαρτήματα που αναφέρονται παραπάνω.
 - Κατά την εναλλαγή από τη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK)  σε έναν από τους τρόπους λειτουργίας, θα υπάρξει μια καθυστέρηση της σκανδάλης 1-2 δευτερολέπτων για λόγους ασφάλειας.
 - Για την αποφυγή των τραυματισμών, ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας πρέπει να είναι στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK)  κατά την εισαγωγή/αφαίρεση προσαρτημάτων ή εργαλείων κοπής καθώς και όταν ακουμπάτε κάτω το εργαλείο.
-

Προσαρτήματα για TRIS Battery Modular

Σημαντικές σημειώσεις

Τα ακόλουθα ισχύουν για όλα τα προσαρτήματα:

Προφυλάξεις:

- Ασφαλίζετε πάντοτε ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK)  το εργαλείο κατά τη σύνδεση/αποσύνδεση προσαρτημάτων και εργαλείων κοπής.
- Μετά την εισαγωγή εργαλείου κοπής, να ελέγχετε πάντα ότι έχει εφαρμόσει σωστά τραβώντας το.
- Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια προσαρτήματα και εργαλεία κοπής της Synthes.
- Οι ζημιές από τη χρήση προσαρτημάτων και εργαλείων κοπής άλλων κατασκευαστών δεν καλύπτονται από την εγγύηση.
- Συνιστάται η χρήση υγρού καταιονισμού για την ψύξη των εργαλείων κοπής και την πρόληψη της θερμικής νέκρωσης.
- Ελέγχετε τα εργαλεία κοπής για φθορά ή/και ζημιά μετά από κάθε χρήση και αντικαταστήστε τα, εάν είναι απαραίτητο. Η Synthes συνιστά τη χρήση των εργαλείων κοπής μόνο μία φορά.
- Χρησιμοποιείτε πάντοτε τα προσαρτήματα στον σωστό τρόπο λειτουργίας (DRILL/REAM, SAW, OSC DRILL).
- Χρησιμοποιείτε όλα τα προσαρτήματα πριονιών μόνο σε τρόπο λειτουργίας SAW. Η χρήση λανθασμένου τρόπου λειτουργίας θα επηρεάσει την απόδοση και θα επιφέρει φθορά.
- Κατά τη χρήση περιστρεφόμενων προσαρτημάτων σε τρόπο λειτουργίας SAW, δεν είναι διαθέσιμη η λειτουργία με ανάστροφη φορά.

Χρωματική σήμανση στα προσαρτήματα

Ορισμένα περιστρεφόμενα προσαρτήματα είναι διαθέσιμα σε δύο ταχύτητες: Ταχύτητα διάτρησης και γλυφανισμού. Τα προσαρτήματα φέρουν ανάλογη σήμανση (Εικ. 1 και 2):

- Προσαρτήματα τρυπανιών (περίπου 1450 στροφές/λεπτό ταχύτητα σε βραδεία λειτουργία): σήμανση μπλε χρώματος και DRILL
- Προσαρτήματα γλυφάνων (περίπου 330 στροφές/λεπτό ταχύτητα σε βραδεία λειτουργία): σήμανση κόκκινου χρώματος και REAM

Το προσάρτημα βιδών διαθέτει ειδικό κωδικό για εύκολη αναγνώριση:

- Προσάρτημα βιδών (περίπου 330 στροφές/λεπτό ταχύτητα σε βραδεία λειτουργία): σήμανση κόκκινου χρώματος και SCREW.



Εικ. 1: Σφιγκτήρας με ταχύτητα διάτρησης (λέξη DRILL και σήμανση μπλε χρώματος)



Εικ. 2: Σφιγκτήρας με ταχύτητα γλυφανισμού (λέξη REAM και σήμανση κόκκινου χρώματος)

Τοποθέτηση των προσαρτημάτων

Τα προσαρτήματα μπορούν να συνδεθούν σε 8 διαφορετικές θέσεις (σε διαβαθμίσεις των 45°). Για τη συναρμολόγηση, περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης για τα προσαρτήματα δεξιόστροφα (βλ. βέλος στο χιτώνιο απελευθέρωσης) έως ότου ασφαλίσει (Εικ. 1), ώστε να μετακινηθεί ελαφρώς προς τα εμπρός. Σε αυτή τη θέση, η κίτρινη σήμανση στο χιτώνιο θα είναι ορατή.

Εισάγετε το προσάρτημα στην επιλεγμένη θέση μέσα στο χιτώνιο απελευθέρωσης από το μπροστινό μέρος και πιέστε το ελαφρώς προς το εργαλείο χειρός (Εικ. 2). Το προσάρτημα ασφαλίζει αυτόματα. Αν το χιτώνιο απελευθέρωσης κλείσει ακούσια αυτόματα πριν από την ασφάλιση του προσαρτήματος, μπορείτε επίσης να συνδέσετε το προσάρτημα πιέζοντας και στρέφοντας το προσάρτημα δεξιόστροφα πάνω στο χιτώνιο (Εικ. 3). Αφού συνδεθεί, ελέγξτε αν το προσάρτημα έχει εφαρμόσει σωστά τραβώντας το ελαφρώς.

Τοποθετήστε ξανά τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στην επιθυμητή λειτουργία (DRILL/REAM, SAW, OSC DRILL). Το εργαλείο είναι έτοιμο για χρήση. Πριν εργαστείτε ξανά στον ασθενή, βεβαιωθείτε ότι έχει επιλεγεί ο σωστός τρόπος λειτουργίας, π.χ. δοκιμάζοντας τη λειτουργία του προϊόντος στον αέρα.

Αλλαγή εργαλείων κοπής στα προσαρτήματα

Δείτε τις αναλυτικές οδηγίες για κάθε προσάρτημα από τη σελίδα 22 και μετά.

Αλλαγή τρόπου λειτουργίας

Σταματήστε το εργαλείο (απελευθερώστε την κάτω σκανδάλη) και απομακρύνετε το από τον ασθενή. Γυρίστε στη συνέχεια τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στην επιθυμητή θέση. Πριν εργαστείτε ξανά στον ασθενή, βεβαιωθείτε ότι έχει επιλεγεί ο σωστός τρόπος λειτουργίας, π.χ. δοκιμάζοντας τη λειτουργία του προϊόντος στον αέρα.

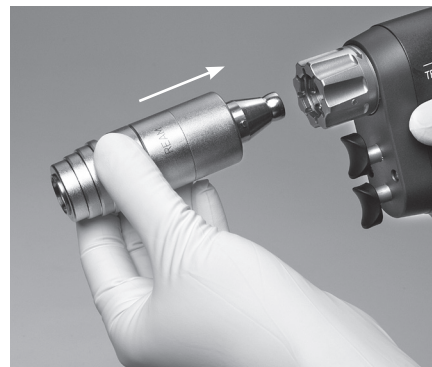
Προφυλάξεις:

- Μην μετακινείτε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας όταν το προϊόν είναι σε λειτουργία.
- Για την αποφυγή των τραυματισμών, ο μηχανισμός ασφάλισης του εργαλείου πρέπει να ενεργοποιείται πριν από κάθε χειρισμό και πριν ακουμπήσετε πάλι κάτω το εργαλείο, δηλ. ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας πρέπει να είναι στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK).
- Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια προσαρτήματα και εργαλεία της Synthes. Οι ζημιές από τη χρήση προσαρτημάτων και εργαλείων άλλων κατασκευαστών δεν καλύπτονται από την εγγύηση.

Η εγγύηση/ευθύνη ισχύει μόνο για γνήσια προσαρτήματα.



Εικ. 1




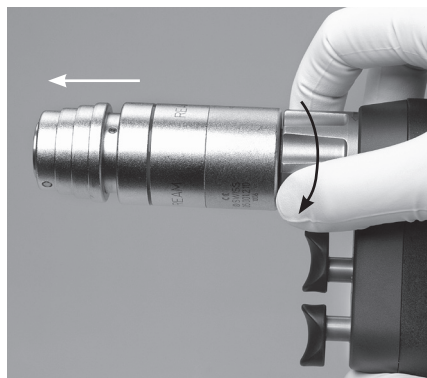
Εικ. 2




Εικ. 3

Αφαίρεση των προσαρτημάτων

Σταματήστε το εργαλείο (απελευθερώστε την κάτω σκανδάλη) και τοποθετήστε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK) . Τοποθετήστε το εργαλείο ισχύος στο αποστειρωμένο τραπέζι σε όρθια θέση για ευκολότερο χειρισμό. Στη συνέχεια, κρατήστε το εργαλείο χειρός στο ένα χέρι και με το άλλο χέρι περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης δεξιόστροφα μέχρι να απελευθερωθεί το προσάρτημα (Εικ. 4). Γείρετε το προσάρτημα ελαφρώς προς τα πάνω, ώστε να μην πέσει κάτω. Τοποθετήστε το προσάρτημα που αφαιρέσατε στο πλάι.



Εικ. 4

Προσοχή: Για την αποφυγή των τραυματισμών, ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας πρέπει να είναι στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK)  κατά την εισαγωγή/αφαίρεση προσαρτημάτων ή εργαλείων κοπής καθώς και όταν ακουμπάτε κάτω το εργαλείο.

Περιστρεφόμενα προσαρτήματα

Όλα τα προσαρτήματα γλυφανισμού του συστήματος Trauma Recon System αποδίδουν μέγιστη ροπή στρέψης περίπου 13 Nm.

Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF (05.001.205)

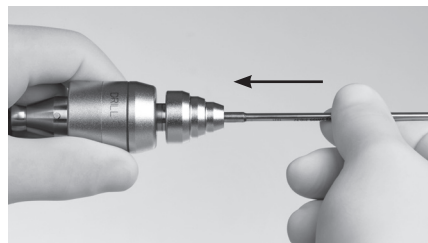
Ταχύτητα: περίπου 1450 στροφές/λεπτό

Αυλός: 2,1 mm

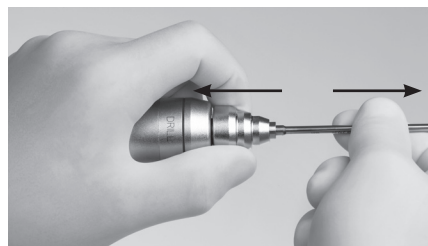
Εισαγωγή και αφαίρεση εργαλείων κοπής

Για να τοποθετήσετε το εργαλείο κοπής, εισάγετέ το στο προσάρτημα από το μπροστινό μέρος, εφαρμόζοντας ήπια πίεση και περιστρέφοντάς το ελαφρώς (Εικ. 1). Δεν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε το χιτώνιο σύζευξης του προσαρτήματος.

Για να το αφαιρέσετε, ωθήστε το χιτώνιο σύζευξης του προσαρτήματος προς τα πίσω και αφαιρέστε το εργαλείο κοπής (Εικ. 2).



Εικ. 1



Εικ. 2

Προφυλάξεις:

- Το ειδικό προσάρτημα βιδών (05.001.214) θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την εισαγωγή βιδών (βλ. σελ. 24).
- Μετά την εισαγωγή εργαλείου κοπής, να ελέγχετε πάντα ότι έχει ασφαλίσει σωστά τραβώντας το.
- Ελέγχετε τα εργαλεία κοπής για φθορά ή/και ζημιά μετά από κάθε χρήση και αντικαταστήστε τα, εάν είναι απαραίτητο. Η Synthes συνιστά τη χρήση των εργαλείων κοπής μόνο μία φορά για την ασφάλεια των ασθενών.

Σφιγκτήρες τρυπανιών με κλειδί (05.001.206 και 05.001.207)

Ταχύτητα: περίπου 1450 στροφές/λεπτό (05.001.206)

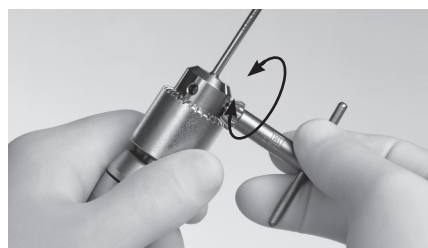
περίπου 330 στροφές/λεπτό (05.001.207)

Εύρος σύσφιξης: 0,5–7,3 mm

Αυλός: 4,1 mm

Εισαγωγή και αφαίρεση εργαλείων κοπής

Ανοίξτε τις σιαγόνες του σφιγκτήρα με το παρεχόμενο κλειδί (510.191) ή με το χέρι στρέφοντας τα δύο κινούμενα τμήματα δεξιόστροφα, το ένα επί του άλλου (Εικ. 3). Εισαγωγή/αφαίρεση του εργαλείου κοπής. Ασφαλίστε τον σφιγκτήρα στρέφοντας τα δύο κινούμενα τμήματα αριστερόστροφα και σφίξτε τον σφιγκτήρα με το κλειδί.



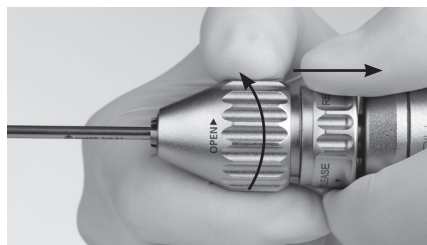
Εικ. 3

Σφιγκτήρας τρυπανιού, χωρίς κλειδί (05.001.208)

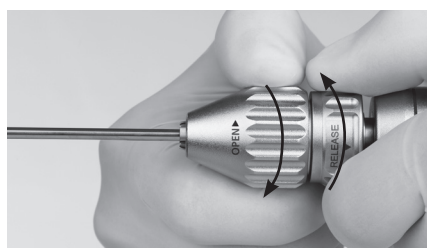
Ταχύτητα: περίπου 1450 στροφές/λεπτό
 Εύρος σύσφιξης: 0,5–6,5 mm
 Αυλός: 4,1 mm

Εισαγωγή και αφαίρεση εργαλείων κοπής

Για να ανοίξετε τον σφιγκτήρα, τραβήξτε προς τα πίσω το χιτώνιο σύζευξης (σήμανση «release» και βέλος) και στρέψτε το μπροστινό τμήμα του προσαρτήματος προς την κατεύθυνση ανοίγματος ► (Εικ. 1). Εισάγετε/αφαιρέστε το εργαλείο κοπής. Για να το ασφαλίσετε, στρέψτε και τα δύο τμήματα του προσαρτήματος δεξιόστροφα. Όταν εφαρμόσει το εργαλείο, το χιτώνιο σύζευξης ασφαλίζει με έναν ήχο κλικ. Στρέψτε το ξανά για να σφίξετε τον σφιγκτήρα (Εικ. 2).



Εικ. 1



Εικ. 2

Προφυλάξεις:

- Ποτέ μην κλείνετε το προσάρτημα χρησιμοποιώντας το μηχάνημα.
- Μετά την εισαγωγή εργαλείου κοπής, να ελέγχετε πάντα ότι έχει ασφαλίσει σωστά τραβώντας το.

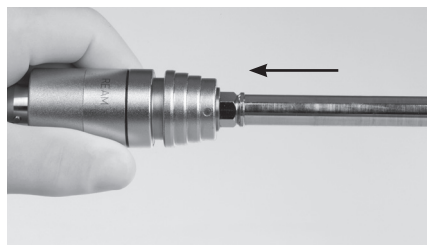
Προσάρτημα για γλυφανισμό κοτύλης και μυελικού αυλού (05.001.210)

Ταχύτητα: περίπου 330 στροφές/λεπτό
 Αυλός: 4,1 mm

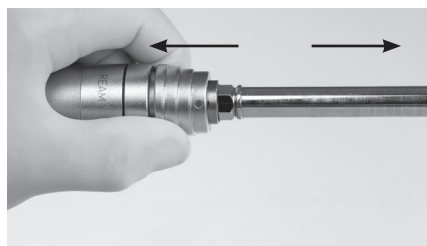
Εισαγωγή και αφαίρεση εργαλείων κοπής

Για να τοποθετήσετε ένα εργαλείο κοπής, εισάγετε το εργαλείο στο άνοιγμα του προσαρτήματος και πλησιάστε και τα δύο τμήματα μέχρι να ασφαλίσουν (Εικ. 3).

Για να αφαιρέσετε το εργαλείο, πρώτα τραβήξτε προς τα πίσω τον κινούμενο δακτύλιο πάνω στο προσάρτημα (Εικ. 4) και στη συνέχεια αφαιρέστε το εργαλείο.



Εικ. 3



Εικ. 4

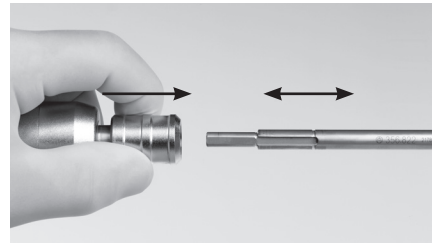
Προσοχή: Το προσάρτημα για γλυφανισμό κοτύλης και μυελικού αυλού επιτρέπει τη χρήση με ανάστροφη φορά. Χρησιμοποιείτε την ανάστροφη φορά μόνο με εργαλεία που είναι εγκεκριμένα για τη συγκεκριμένη χρήση. Διαφορετικά, το εργαλείο θα μπορούσε να σπάσει με ενδεχόμενη συνακόλουθη ζημιά.

Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για τριπλά γλύφανα DHS/DCS (05.001.213)

Ταχύτητα: περίπου 670 στροφές/λεπτό
Αυλός: 4,1 mm

Εισαγωγή και αφαίρεση εργαλείων κοπής

Τραβήξτε το χιτώνιο σύζευξης προς τα εμπρός και στη συνέχεια εισάγετε/αφαιρέστε το εργαλείο κοπής ενώ το περιστρέφετε ελαφρώς (Εικ. 1).



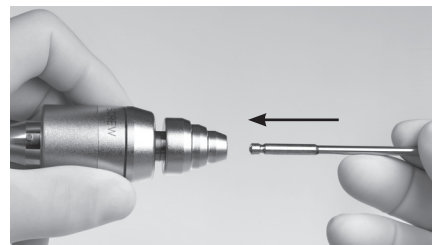
Εικ. 1

Προσάρτημα βιδών, ταχείας σύζευξης AO/ASIF (05.001.214)

Ταχύτητα: περίπου 330 στροφές/λεπτό
Αυλός: 2,1 mm

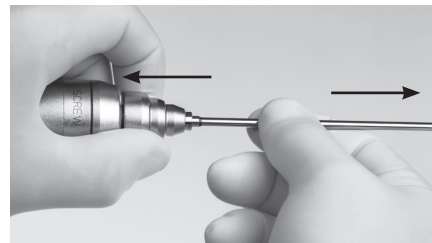
Εισαγωγή και αφαίρεση στελέχους κατασβιδιού

Για να τοποθετήσετε το στέλεχος κατασβιδιού, εισάγετέ το στο προσάρτημα από το μπροστινό μέρος, εφαρμόζοντας ήπια πίεση και περιστρέφοντάς το ελαφρώς (Εικ. 2). Δεν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε το χιτώνιο σύζευξης του προσαρτήματος.



Εικ. 2

Για να το αποσυνδέσετε, τραβήξτε προς τα πίσω το χιτώνιο σύζευξης του προσαρτήματος και αφαιρέστε το στέλεχος κατασβιδιού (Εικ. 3).



Εικ. 3

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 πάντα με το χέρι.
- Χρησιμοποιείτε πάντα κατάλληλο προσάρτημα περιορισμού ροπής στρέψης (05.001.215/05.001.216) κατά την τοποθέτηση βιδών ασφάλισης σε πλάκα ασφάλισης.
- Θεωρητικά, είναι επίσης δυνατό να χρησιμοποιήσετε το Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF (05.001.205) για την εισαγωγή βιδών. Το προσάρτημα βιδών (05.001.214), ωστόσο, έχει χαμηλότερες στροφές ανά λεπτό και υψηλότερη ροπή στρέψης και επομένως είναι καταλληλότερο. Η τοποθέτηση βιδών με μεγάλη διάμετρο μπορεί να μην είναι δυνατή με το Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF, καθώς η ροπή στρέψης ενδέχεται να μην είναι αρκετή.
- Μετά την εισαγωγή εργαλείου κοπής, να ελέγχετε πάντα ότι έχει ασφαλίσει σωστά τραβώντας το.
- Ελέγχετε τα εργαλεία κοπής για φθορά ή/και ζημιά μετά από κάθε χρήση και αντικαταστήστε τα, εάν είναι απαραίτητο. Η Synthes συνιστά τη χρήση των εργαλείων κοπής μόνο μία φορά για την ασφάλεια των ασθενών.

Προσαρτήματα ταχείας σύζευξης για εργαλεία κοπής από άλλους κατασκευαστές

Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Hudson (ταχύτητα διάτρησης) (05.001.217)

Ταχύτητα: περίπου 1450 στροφές/λεπτό
Αυλός: 4,1 mm

Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Hudson (ταχύτητα γλυφάνισμού) (05.001.218)

Ταχύτητα: περίπου 330 στροφές/λεπτό
Αυλός: 4,1 mm

Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Trinkle (ταχύτητα διάτρησης) (05.001.219)

Ταχύτητα: περίπου 1450 στροφές/λεπτό
Αυλός: 4,1 mm

Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Trinkle (ταχύτητα γλυφάνισμού) (05.001.220)

Ταχύτητα: περίπου 330 στροφές/λεπτό
Αυλός: 4,1 mm

Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Trinkle (ταχύτητα διάτρησης), τροποποιημένη (05.001.221)

Ταχύτητα: περίπου 1450 στροφές/λεπτό
Αυλός: 4,1 mm

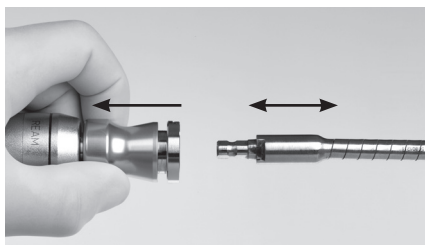
Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Trinkle (ταχύτητα γλυφάνισμού), τροποποιημένο (05.001.222)

Ταχύτητα: περίπου 330 στροφές/λεπτό
Αυλός: 4,1 mm

Εισαγωγή και αφαίρεση εργαλείων κοπής

Τραβήξτε προς τα πίσω το χιτώνιο σύζευξης και εισάγετε/αφαιρέστε εντελώς το εργαλείο ενώ το περιστρέφετε ελαφρώς (Εικ. 1).

Αυτές οι οδηγίες ισχύουν για όλα τα προσαρτήματα σε αυτή τη σελίδα.



Εικ. 1

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, για την πρόληψη των τραυματισμών, είναι απαραίτητα τα εξής:

- πρέπει να κρατάτε το εργαλείο ισχύος γερά, σε εργονομική θέση.
- σε περίπτωση απόφραξης της κεφαλής του γλυφάνου, η σκανδάλη ταχύτητας πρέπει να απελευθερώνεται αμέσως.
- πρέπει να ελέγχεται η σωστή λειτουργία της σκανδάλης ταχύτητας (δηλαδή ότι το σύστημα σταματάει αμέσως μόλις απελευθερώνεται η σκανδάλη) πριν από τη διαδικασία γλυφάνισμού.

Προσαρτήματα πριονιών

Εργασία με τα προσαρτήματα πριονιών

Αφήστε τη μονάδα να ξεκινήσει πριν την τοποθετήσετε στο οστό. Αποφύγετε την υπερβολική πίεση στη λάμα του πριονιού για να αποφευχθεί η εμπλοκή της. Για την καλύτερη δυνατή απόδοση πριονίσματος, μετακινείτε το εργαλείο ελαφρώς εμπρός-πίσω στο επίπεδο της λάμας του πριονιού, ώστε η λάμα να μπορεί να προχωρήσει λίγο πέρα από το οστό και στις δύο πλευρές. Η κοπή με μεγάλη ακρίβεια επιτυγχάνεται όταν η λάμα του πριονιού καθοδηγείται σταθερά. Η ανακριβής κοπή αποτελεί ένδειξη φθαρμένων λεπίδων πριονιού, υπερβολικής πίεσης ή εμπλοκής της λάμας πριονιού λόγω κλίσης.

Οδηγίες χειρισμού λεπίδων πριονιών

Για τα βέλτιστα αποτελέσματα, η Synthes συνιστά τη χρήση νέας λάμας πριονιού για κάθε χειρουργική επέμβαση. Έτσι θα διασφαλιστεί ότι η λάμα πριονιού είναι απολύτως αιχμηρή και καθαρή. Οι ακόλουθοι κίνδυνοι σχετίζονται με χρησιμοποιημένες λάμες:

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

Οι τιμές θορύβου και κραδασμών μπορεί να διαφέρουν σημαντικά όταν:

- δεν χρησιμοποιείτε τις τυπικές λάμες πριονιού
- χρησιμοποιείτε το πριόνι για κατακόρυφη κοπή
- εργάζεστε με πλημμελώς συντηρημένα εργαλεία
- εργάζεστε με λάμες πριονιού από διαφορετικό κατασκευαστή
- δεν εργάζεστε στον τρόπο λειτουργίας SAW

Οι λάμες πριονιού πρέπει να ψύχονται με υγρό καταιονισμού για την πρόληψη νέκρωσης λόγω θερμότητας.

Προσοχή: Χρησιμοποιείτε όλα τα προσαρτήματα πριονιών μόνο σε τρόπο λειτουργίας SAW. Η χρήση λανθασμένου τρόπου λειτουργίας θα επηρεάσει την απόδοση και θα επιφέρει φθορά. Οι λάμες πριονιών με την επισήμανση «Single Use» (Για μία μόνο χρήση) δεν θα πρέπει να επαναχρησιμοποιούνται.

Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής, μακρύ (05.001.224)

Για εφαρμογές σε τραύματα βαρέως τύπου μεγάλων οστών και σε ολική αρθροπλαστική

Συχνότητα: περίπου 11.000 ταλαντ./λεπτό

Κάμψη: περίπου 4,5° (περίπου 2,25° σε κάθε πλευρά)

Αλλαγή των λεπίδων πριονιού

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες λάμες πριονιού της Synthes. Είναι σχεδιασμένες ώστε να ανταποκρίνονται στις ειδικές απαιτήσεις του εργαλείου. Η χρήση κοινών προϊόντων μπορεί να μειώσει σημαντικά τον χρόνο ζωής του συστήματος.

1. Ασφαλίστε το μηχάνημα.
2. Ανοίξτε τη βίδα σύζευξης της λάμας πριονιού στρέφοντας το κλειδί (05.001.229) αριστερόστροφα.
3. Ανασηκώστε και αφαιρέστε τη λάμα πριονιού.
4. Εισάγετε νέα λάμα πριονιού και μετακινήστε τη στην επιθυμητή θέση. Η λάμα πριονιού μπορεί να ασφαλίσει σε οκτώ διαφορετικές θέσεις.
5. Κλείστε τη σύζευξη της λάμας πριονιού στρέφοντας το κλειδί δεξιόστροφα και **βεβαιωθείτε ότι η βίδα είναι καλά σφιγμένη**. Διαφορετικά, η βίδα μπορεί να χαλαρώσει κατά τη διάρκεια της χρήσης, προκαλώντας κραδασμούς στη λάμα πριονιού.



Προσοχή: Χρησιμοποιείτε όλα τα προσαρτήματα πριονιών μόνο σε τρόπο λειτουργίας SAW. Η χρήση λανθασμένου τρόπου λειτουργίας θα επηρεάσει την απόδοση και θα επιφέρει φθορά.

Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής (05.001.223)

Για εφαρμογές σε τραύματα βαρέως τύπου μεγάλων οστών

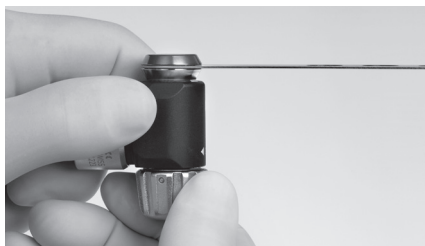
Συχνότητα: περίπου 11.000 ταλαντ./λεπτό

Κάμψη: περίπου 4,5° (περίπου 2,25° σε κάθε πλευρά)

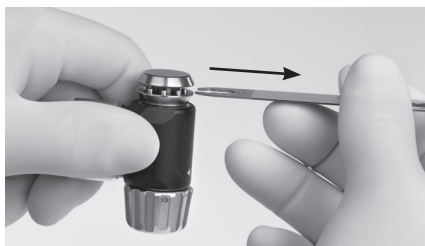
Αλλαγή των λεπίδων πριονιού

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες λάμες πριονιού της Synthes. Είναι σχεδιασμένες ώστε να ανταποκρίνονται στις ειδικές απαιτήσεις του εργαλείου. Η χρήση κοινών προϊόντων μπορεί να μειώσει σημαντικά τον χρόνο ζωής του συστήματος.

1. Ασφαλίστε το μηχάνημα.
2. Ανοίξτε το Προσάρτημα ταχείας σύζευξης της λάμας πριονιού περιστρέφοντας το κουμπί ασφάλισης αριστερόστροφα (Εικ. 1).
3. Ανασηκώστε και αφαιρέστε τη λάμα πριονιού (Εικ. 2).
4. Εισάγετε νέα λάμα πριονιού και μετακινήστε τη στην επιθυμητή θέση. Η λάμα πριονιού μπορεί να ασφαλίσει σε πέντε διαφορετικές θέσεις.
5. Ασφαλίστε τη σύζευξη της λάμας πριονιού, γυρίζοντας το περιστρεφόμενο κουμπί στερέωσης προς τα δεξιά. Βεβαιωθείτε ότι το περιστρεφόμενο κουμπί στερέωσης είναι καλά σφιγμένο. Διαφορετικά, η βίδα μπορεί να χαλαρώσει κατά τη διάρκεια της χρήσης, προκαλώντας κραδασμούς στη λάμα πριονιού.



Εικ. 1



Εικ. 2

Προσοχή: Χρησιμοποιείτε όλα τα προσαρτήματα πριονιών μόνο σε τρόπο λειτουργίας SAW. Η χρήση λανθασμένου τρόπου λειτουργίας θα επηρεάσει την απόδοση και θα επιφέρει φθορά.

Προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού (05.001.225)

Συχνότητα: περίπου 11.000 ταλαντ./λεπτό

Διαδρομή: περίπου 4 mm

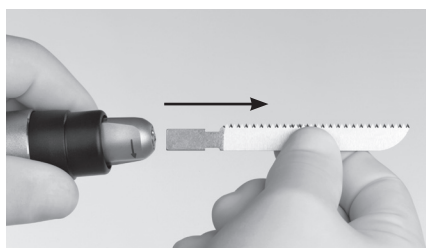
Αλλαγή των λεπίδων πριονιού

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες λάμες πριονιού της Synthes. Είναι σχεδιασμένες ώστε να ανταποκρίνονται στις ειδικές απαιτήσεις του εργαλείου. Η χρήση κοινών προϊόντων μπορεί να μειώσει σημαντικά τον χρόνο ζωής του συστήματος.

1. Ασφαλίστε το μηχάνημα.
2. Γυρίστε το περιστρεφόμενο κουμπί ασφάλισης προς την κατεύθυνση του βέλους, έως ότου η λάμα του πριονιού μετακινηθεί προς τα εμπρός κατά περίπου 1 mm (Εικ. 1).
3. Αφαιρέστε τη λάμα πριονιού (Εικ. 2).
4. Εισάγετε νέα λάμα πριονιού έως ότου το περιστρεφόμενο κουμπί ασφάλισης επιστρέψει στη θέση ασφάλισης με ένα κλικ.
5. Ελέγξτε αν η λάμα πριονιού έχει εφαρμόσει σταθερά, τραβώντας την κατά μήκος.



Εικ. 1



Εικ. 2

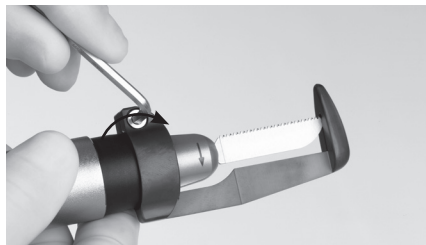
Προστατευτικό για το στέρνο για προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού (511.904)

Τοποθέτηση και αφαίρεση των προσαρτημάτων

Χρησιμοποιήστε το προστατευτικό για το στέρνο μαζί με το προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού (05.001.225). Το προστατευτικό για το στέρνο μπορεί να τοποθετηθεί στο προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού και να συσφιχθεί με το κλειδί allen που παρέχεται 314.140 (Εικ. 3). Βεβαιωθείτε ότι το προστατευτικό για το στέρνο έχει προσαρτηθεί σωστά. Για να το αφαιρέσετε, απελευθερώστε το με το κλειδί allen και αφαιρέστε το από το προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού.

Αλλαγή των λεπίδων πριονιού

Χρησιμοποιήστε την ίδια διαδικασία όπως για το προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού (05.001.225).



Εικ. 3

Προφυλάξεις:

- Χρησιμοποιείτε μόνο τη λάμα πριονιού 511.915 για το προσάρτημα προστατευτικού για το στέρνο. Το μήκος αυτής της λάμας πριονιού προσαρμόζεται στο προσάρτημα προστατευτικού για το στέρνο.
- Χρησιμοποιείτε όλα τα προσαρτήματα πριονιών μόνο σε τρόπο λειτουργίας SAW. Η χρήση λανθασμένου τρόπου λειτουργίας θα επηρεάσει την απόδοση και θα επιφέρει φθορά.

Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για σύρματα Kirschner (05.001.212)

Μέγιστη ταχύτητα: περίπου 1450 σ.α.λ.

Αυλός: 4,0 mm (εντελώς ανοιχτή)

Για εισαγωγή/αφαίρεση συρμάτων Kirschner διαμέτρου 1,0–4,0 mm (οποιοδήποτε μήκους).

Εισαγωγή σύρματος Kirschner εντός του προσαρτήματος

Ρυθμίστε το χιτώνιο ρύθμισης στο άκρο του προσαρτήματος στην κατάλληλη διάμετρο του σύρματος Kirschner (Εικ. 1). Εισάγετε το σύρμα Kirschner στο μπροστινό μέρος του προσαρτήματος. Το σύρμα Kirschner συγκρατείται ελαφρά στην επιλεγμένη θέση (Εικ. 2).

Εισαγωγή σύρματος Kirschner εντός οστού

Πιάστε το σύρμα Kirschner τραβώντας τον μοχλό προς το εργαλείο χειρός (Εικ. 3) και πιέστε την κάτω σκανδάλη (κίνηση προώθησης). Απελευθερώστε τον μοχλό για να επαναποθετήσετε το προσάρτημα στο σύρμα, εάν απαιτείται.

Αφαίρεση σύρματος Kirschner από οστό

Ρυθμίστε την κατάλληλη διάμετρο στο χιτώνιο ρύθμισης του προσαρτήματος. Σύρετε τη μονάδα μετάδοσης κίνησης και τη σύζευξη πάνω από το σύρμα Kirschner. Πιάστε το σύρμα τραβώντας τον μοχλό προς το εργαλείο χειρός και πιέζοντας ταυτόχρονα και τις δύο σκανδάλες (ανάστροφη φορά κίνησης), για να απομακρύνετε το σύρμα από το οστό.



Εικ. 1



Εικ. 2



Εικ. 3

Ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης

Προσαρμογέας για ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης (05.001.226)

Ταχύτητα: περίπου 1500 στροφές/λεπτό

Σύνδεση της ακτινοδιαπερατής μονάδας μετάδοσης κίνησης στο εργαλείο ισχύος

Τοποθετήστε τον προσαρμογέα για την ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης στο εργαλείο χειρός. Ωθήστε την ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης (511.300) μέχρι το τέρμα πάνω από τον προσαρμογέα (Εικ. 1) και περιστρέψτε τη στην επιθυμητή θέση εργασίας. Στηρίξτε τη μονάδα μετάδοσης κίνησης με το ελεύθερο χέρι σας (Εικ. 2).

Για να την αφαιρέσετε, ακολουθήστε την ίδια διαδικασία με την αντίστροφη σειρά.

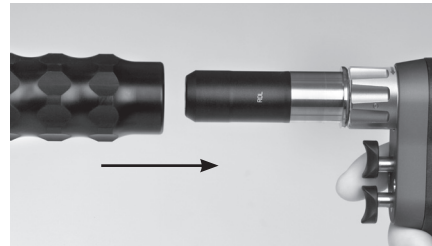
Εισαγωγή και αφαίρεση μυτών τρυπανιού

Για να εισάγετε τη μύτη τρυπανιού, τραβήξτε προς τα εμπρός τον δακτύλιο πάνω στο προσάρτημα και ωθήστε τη μύτη του τρυπανιού στη σύζευξη μέχρι το τέρμα, ενώ ταυτόχρονα την περιστρέφετε ελαφρώς (Εικ. 3). Ασφαλίστε τον δακτύλιο στο πίσω μέρος του προσαρτήματος για να στερεώσετε τη μύτη τρυπανιού. Ελέγξτε αν η μύτη τρυπανιού έχει εφαρμόσει σωστά, τραβώντας την ελαφρώς.

Για να αφαιρέσετε τη μύτη τρυπανιού, ακολουθήστε την ίδια διαδικασία με την αντίστροφη σειρά.

Προφυλάξεις:

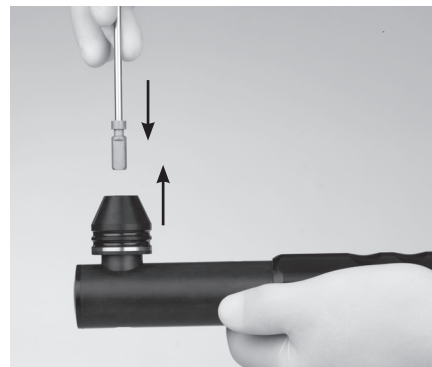
- Κρατάτε σφιχτά τη συνδεδεμένη ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης όταν έχετε το εργαλείο στραμμένο προς τα κάτω.
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο ειδικές σπειροειδείς μύτες τρυπανιών 3 αυλάκων. Ο τοπικός αντιπρόσωπος της Synthes θα σας δώσει περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις μύτες τρυπανιών.
- Να χειρίζεστε την ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης με μεγάλη προσοχή. Μην επιτρέπετε την επαφή μεταξύ της μύτης τρυπανιού και του ενδομυελικού ήλου.
- Ανάλογα με τη ρύθμιση του ενισχυτή εικόνας, μπορεί να εμφανιστεί μια περιοχή στο πίσω μέρος της ακτινοδιαπερατής μονάδας μετάδοσης κίνησης η οποία δεν είναι ακτινοδιαπερατή. Ωστόσο, αυτό δεν παρεμποδίζει τη στόχευση και την εργασία με το προϊόν.
- Για την προστασία των γριναζιών, η ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης είναι εξοπλισμένη με συμπλέκτη ολίσθησης που απεμπλέκεται σε περίπτωση υπερφόρτωσης και εκπέμπει ένα ηχητικό κροτάλισμα.



Εικ. 1



Εικ. 2



Εικ. 3

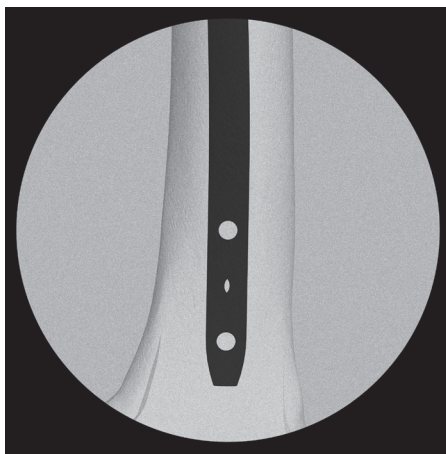
- Οι παρακάτω διαδικασίες μπορεί να προκαλέσουν υπερφόρτωση:
 - Διόρθωση της γωνίας διάτρησης ενώ τα κοπτικά άκρα της μύτης του τρυπανιού βρίσκονται εντελώς μέσα στο οστό.
 - Επαφή της μύτης του τρυπανιού με ήλο.
- Η διάτρηση μπορεί να συνεχιστεί αφού γίνουν οι ακόλουθες διορθώσεις:
 - Διόρθωση της γωνίας διάτρησης: Αφαιρέστε τη μύτη τρυπανιού μέχρι να είναι ορατές οι αύλακες και επανεκκινήστε τη διάτρηση.
 - Κρούση σε ήλο: Αφαιρέστε τη μύτη τρυπανιού μέχρι να είναι ορατές οι αύλακες και επαναπροσανατολίστε τη μύτη τρυπανιού ή αντικαταστήστε τη μύτη τρυπανιού, εάν είναι απαραίτητο.

Χρήση της ακτινοδιαπερατής μονάδας μετάδοσης κίνησης

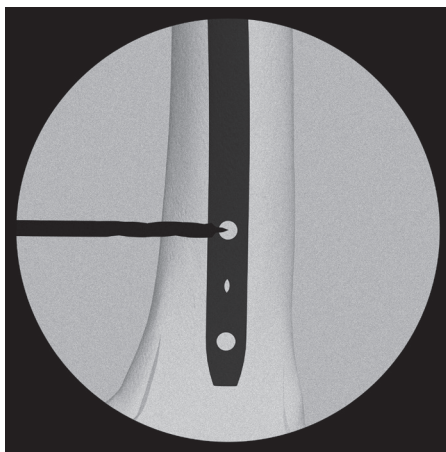
Πριν τοποθετήσετε την ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης, ευθυγραμμίστε τον ενισχυτή εικόνας έως ότου η περιφερική οπή ασφάλισης του ενδομυελικού ήλου εμφανίζεται στρογγυλή και είναι εύκολα ορατή (Εικ. 1).

Μετά την τομή, τοποθετήστε την ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης και κεντράρετε το άκρο της μύτης τρυπανιού πάνω από την οπή ασφάλισης (Εικ. 2).

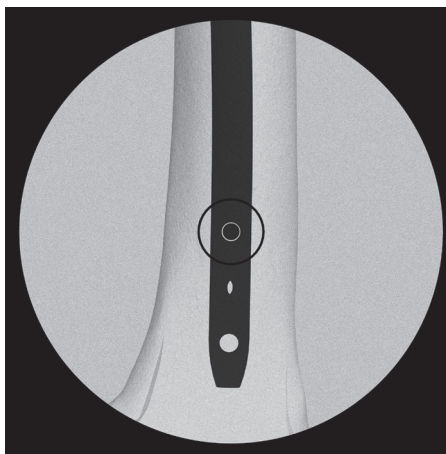
Περιστρέψτε τη μονάδα μετάδοσης κίνησης προς τα πάνω και κεντράρετέ τη με ακρίβεια, ώστε η μύτη τρυπανιού να εμφανίζεται ως μια στρογγυλή κουκκίδα και η οπή ασφάλισης να είναι ορατή γύρω από αυτή (Εικ. 3). Οι δακτύλιοι στόχευσης βοηθούν επίσης στο κεντράρισμα. Τώρα μπορεί να διανοιχθεί απευθείας η οπή ασφάλισης.



Εικ. 1



Εικ. 2



Εικ. 3

Περιοριστές ροπής στρέψης

Περιοριστής ροπής στρέψης 1,5 Nm (05.001.215) και περιοριστής ροπής στρέψης 4,0 Nm (05.001.216)

Ταχύτητα: περίπου 330 στροφές/λεπτό

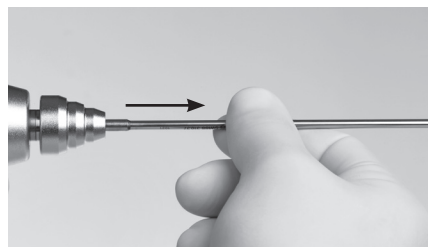
Εισαγωγή και αφαίρεση στέλεχους καταβιδιού

Εισάγετε το στέλεχος του καταβιδιού ενώ το περιστρέφετε ελαφρώς μέχρι να ασφαλίσει στη θέση του (Εικ. 1). Για να το αφαιρέσετε, τραβήξτε προς τα πίσω τον δακτύλιο απασφάλισης και αφαιρέστε το στέλεχος του καταβιδιού (Εικ. 2).

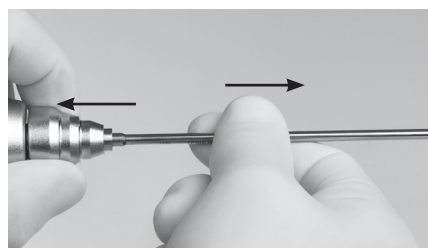
Χρήση των περιοριστών ροπής

Πάρτε μια βίδα από το αντίστοιχο σύστημα πλακών/βιδών με το στέλεχος του καταβιδιού και εισάγετέ τη στην επιθυμητή οπή της πλάκας. Για να εισαγάγετε τη βίδα, θέστε σε λειτουργία αργά το εργαλείο ισχύος, αυξήστε την ταχύτητα και, στη συνέχεια, μειώστε την ξανά πριν σφίξει εντελώς η βίδα. Η ροπή περιορίζεται αυτόματα στα 1,5 ή 4,0 Nm. Όταν επιτευχθεί αυτό το όριο, θα ακούσετε ένα χαρακτηριστικό κλικ. Σταματήστε αμέσως το εργαλείο και απομακρύνετε το εργαλείο από τη βίδα.

Ακολουθήστε τη χειρουργική τεχνική του αντίστοιχου συστήματος πλακών/βιδών.



Εικ. 1



Εικ. 2

Προφυλάξεις:

- Να χρησιμοποιείται μόνο σε συνδυασμό με συστήματα πλακών-βιδών με γωνιώδες, σταθερό σύστημα ασφάλισης.
- Τηρείτε τη συνιστώμενη ροπή στρέψης της βίδας.
- Οι περιοριστές ροπής απαιτούν ετήσιο σέρβις και επαναβαθμονόμηση από την Synthes. Δείτε τις πληροφορίες στο πιστοποιητικό ελέγχου που περιέχεται στη συσκευασία. Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την τήρηση του χρονοδιαγράμματος βαθμονόμησης.

Εργαλείο ισχύος





Εργαλείο χειρός (05.001.240)

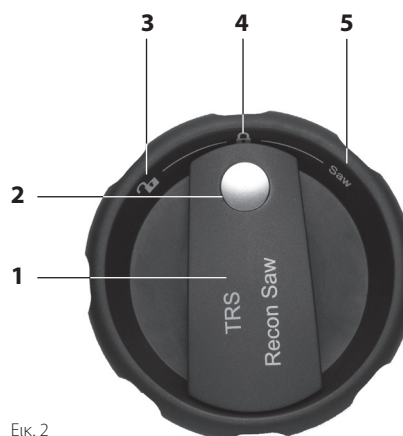
- 1 Βίδα σύζευξης λάμας πριονιού
- 2 Συρόμενο χιτώνιο για τοποθέτηση κεφαλής πριονιού
- 3 Σκανδάλη για ρύθμιση ταχύτητας
- 4 Καπάκι
- 5 Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας (ενσωματωμένος πάνω στο καπάκι)



Εικ. 1

Καπάκι (05.001.241)

- 1 Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας
- 2 Κουμπί ασφαλείας για τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας (αποτρέπει το ακούσιο άνοιγμα του καπακιού. Πατήστε το μόνο για να το τοποθέτηση στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK) )
- 3 Θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK) 
- 4 Θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK) 
- 5 Θέση SAW 



Εικ. 2

Μονάδα ισχύος (05.001.202)



- 1 Κουμπί πληροφοριών (όταν πατηθεί, η ένδειξη κατάστασης φόρτισης ή/και η ενδεικτική λυχνία σέρβις ανάβουν για μερικά δευτερόλεπτα)
- 2 Ένδειξη κατάστασης φόρτισης
- 3 Ενδεικτική λυχνία σέρβις (όταν η λυχνία LED ανάβει, η μονάδα ισχύος πρέπει να αποσταλεί αμέσως στο πλησιέστερο κέντρο σέρβις της Synthes)
- 4 Μοχλός για την αφαίρεση της μονάδας ισχύος από το εργαλείο χειρός



Λειτουργίες του καπακιού για το πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon

Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας



Ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας στο καπάκι για το πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon (05.001.241) μπορεί να τοποθετηθεί σε 3 διαφορετικές θέσεις.

- 1 Θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK) 
- 2 Θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK) 
- 3 Θέση SAW

Το καπάκι για το πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon (05.001.241) εφαρμόζει μόνο στο εργαλείο χειρός του πριονιού οβελιαίας τομής TRS Recon (05.001.240).

Θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK)

Σε αυτή τη θέση, το καπάκι μπορεί να προσαρτηθεί ή να αφαιρεθεί. Σε όλες τις άλλες θέσεις, το καπάκι ασφαλιζεται έτσι ώστε να μην μπορεί να απεμπλακεί κατά λάθος κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης.

Για να τοποθετήσετε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK) , πατήστε ταυτόχρονα το κουμπί ασφαλείας για τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας (βλ. Εικ. 2 στη σελίδα 34). Έτσι αποτρέπεται η ακούσια μετάβαση του διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK)  και το άνοιγμα του εργαλείου χειρός. Δεν είναι απαραίτητο να πατήσετε το κουμπί ασφαλείας για να γυρίσετε τον διακόπτη τρόπου λειτουργίας σε οποιαδήποτε άλλη θέση.

Θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK)

Σε αυτή τη θέση, το εργαλείο είναι ασφαλισμένο και δεν μπορεί να τεθεί σε λειτουργία.



Τρόπος λειτουργίας SAW

Αυτός ο τρόπος λειτουργίας έχει σχεδιαστεί για εργασία με το πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon.

Εργασία στον τρόπο λειτουργίας SAW

Η σκανδάλη ελέγχει σταδιακά την ταχύτητα. Όταν απελευθερώνεται η σκανδάλη, το εργαλείο σταματά αμέσως.

Προφυλάξεις:

- Όταν το εργαλείο δεν χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης, ακουμπήστε το εργαλείο χειρός στο πλάι ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να πέσει λόγω αστάθειας. Τοποθετείτε το εργαλείο ισχύος σε όρθια θέση στο αποστειρωμένο τραπέζι μόνο για την εισαγωγή/αφαίρεση προσαρτημάτων και εργαλείων κοπής.
- Κατά την εναλλαγή από τη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK)  στον τρόπο λειτουργίας SAW, θα υπάρξει μια καθυστέρηση της σκανδάλης 1–2 δευτερολέπτων για λόγους ασφάλειας.
- Για την αποφυγή των τραυματισμών, ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας πρέπει να είναι στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK)  κατά την εισαγωγή/αφαίρεση εργαλείων κοπής καθώς και όταν ακουμπάτε κάτω το εργαλείο.



Εργασία με το πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon

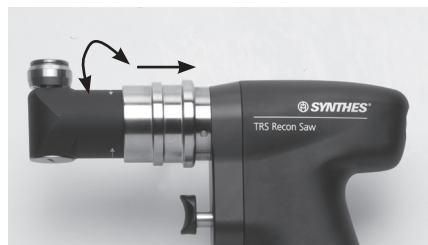
Λειτουργία του πριονιού οβελιαίας τομής TRS Recon

Γυρίστε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση SAW. Η μοναδική σκανδάλη μεταβλητής ταχύτητας επιτρέπει τον έλεγχο της συχνότητας ταλάντωσης. Όταν απελευθερώνεται η σκανδάλη, το εργαλείο σταματά αμέσως. (Βλ. στοιχεία ελέγχου στη σελίδα 34).

Τοποθέτηση της κεφαλής πριονιού


Η κεφαλή του πριονιού μπορεί να ασφαλίσει σε 8 διαφορετικές θέσεις, σε διαβαθμίσεις των 45°.

Για να ρυθμίσετε την επιθυμητή θέση, τραβήξτε το συρόμενο χιτώνιο προς τα πίσω για να τοποθετήσετε την κεφαλή του πριονιού και γυρίστε την κεφαλή του πριονιού στην επιλεγμένη θέση. Απελευθερώστε το συρόμενο χιτώνιο. Περιστρέψτε ελαφρώς την κεφαλή του πριονιού προς τα αριστερά ή προς τα δεξιά. Κλειδώνει αυτόματα στη θέση της μόλις τοποθετηθεί στην ακριβή θέση.



Εικ. 1

Προφυλάξεις:

- Για να τοποθετήσετε την κεφαλή του πριονιού, γυρίστε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στο καπάκι στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK) .
- Τοποθετείτε πάντα την κεφαλή του πριονιού με την προσαρτημένη λάμα πριονιού μακριά από το σώμα για την αποφυγή των τραυματισμών (Εικ. 1).

Αλλαγή των λεπίδων πριονιού

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες λάμες πριονιού της Synthes. Είναι σχεδιασμένες ώστε να ανταποκρίνονται στις ειδικές απαιτήσεις του εργαλείου. Η χρήση κοινών προϊόντων μπορεί να μειώσει σημαντικά τον χρόνο ζωής του συστήματος.

1. ΑΣΦΑΛΙΣΤΕ το μηχάνημα.
2. Ανοίξτε τη βίδα σύζευξης της λάμας πριονιού στρέφοντας το κλειδί (05.001.229) αριστερόστροφα.
3. Ανασηκώστε και αφαιρέστε τη λάμα πριονιού.
4. Εισάγετε νέα λάμα πριονιού και μετακινήστε τη στην επιθυμητή θέση. Η λάμα πριονιού μπορεί να ασφαλίσει σε οκτώ διαφορετικές θέσεις.
5. Κλείστε τη σύζευξη της λάμας πριονιού στρέφοντας το κλειδί δεξιόστροφα και **βεβαιωθείτε ότι η βίδα είναι καλά σφιγμένη**. Διαφορετικά, η βίδα μπορεί να χαλαρώσει κατά τη διάρκεια της χρήσης, προκαλώντας κραδασμούς στη λάμα πριονιού.

Εργασία με το πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon

Αφήστε τη μονάδα να ξεκινήσει πριν την τοποθετήσετε στο οστό. Αποφύγετε την υπερβολική πίεση στη λάμα του πριονιού για να αποφευχθεί η εμπλοκή της. Για την καλύτερη δυνατή απόδοση πριονίσματος, μετακινείτε το εργαλείο ελαφρώς εμπρός-πίσω στο επίπεδο της λάμας του πριονιού, ώστε η λάμα να μπορεί να προχωρήσει λίγο πέρα από το οστό και στις δύο πλευρές. Η κοπή με μεγάλη ακρίβεια επιτυγχάνεται όταν η λάμα του πριονιού καθοδηγείται σταθερά. Η ανακριβής κοπή αποτελεί ένδειξη φθαρμένων λεπίδων πριονιού, υπερβολικής πίεσης ή εμπλοκής της λάμας πριονιού λόγω κλίσης.

Οδηγίες χειρισμού λεπίδων πριονιών

Για τα βέλτιστα αποτελέσματα, η Synthes συνιστά τη χρήση νέας λάμας πριονιού για κάθε χειρουργική επέμβαση. Έτσι θα διασφαλιστεί ότι η λάμα πριονιού είναι απολύτως αιχμηρή και καθαρή. Οι ακόλουθοι κίνδυνοι σχετίζονται με χρησιμοποιημένες λάμες:

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

Οι τιμές θορύβου και κραδασμών μπορεί να διαφέρουν σημαντικά όταν:

- δεν χρησιμοποιείτε τις τυπικές λάμες πριονιού
- χρησιμοποιείτε το πριόνι για κατακόρυφη κοπή
- εργάζεστε με πλημμελώς συντηρημένα εργαλεία
- εργάζεστε με λάμες πριονιού από διαφορετικό κατασκευαστή
- δεν εργάζεστε στον τρόπο λειτουργίας SAW

Οι λάμες πριονιού πρέπει να ψύχονται με υγρό καταιονισμού για την πρόληψη νέκρωσης λόγω θερμότητας.

Γενικές πληροφορίες

Τα εργαλεία ισχύος και τα προσαρτήματα εκτίθενται συχνά σε υψηλά μηχανικά φορτία και κραδασμούς κατά τη διάρκεια της χρήσης και δεν θα 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 συχνή επανεπεξεργασία δεν έχει μεγάλη επίδραση στη διάρκεια ζωής της μονάδας και των προσαρτημάτων. Η προσεκτική φροντίδα και συντήρηση με κατάλληλη λίπανση μπορεί να αυξήσει σημαντικά την αξιοπιστία και τη διάρκεια ζωής των εξαρτημάτων του συστήματος.

Τα εργαλεία ισχύος Synthes απαιτούν ετήσιο σέρβις και έλεγχο από τον αρχικό κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένο κέντρο. Η ετήσια συντήρηση θα εξασφαλίσει ότι ο εξοπλισμός διατηρεί τα υψηλότερα πρότυπα απόδοσης και θα παρατείνει τη διάρκεια ζωής του συστήματος. Ο κατασκευαστής δεν παρέχει καμία εγγύηση για ζημιές που προκύπτουν από ακατάλληλη χρήση, παραμέληση της συντήρησης ή μη εξουσιοδοτημένο σέρβις του εργαλείου.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη φροντίδα και τη συντήρηση, ανατρέξτε στο έγγραφο TRS Care and Maintenance Poster (Πίνακας φροντίδας και συντήρησης συστημάτων TRS) (038.000.010).

Προφυλάξεις:

- Η επανεπεξεργασία πρέπει να πραγματοποιείται αμέσως μετά από κάθε χρήση.
- Οι αυλοί, τα χιτώνια απασφάλισης και άλλα στενά σημεία απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή κατά τη διάρκεια του καθαρισμού.
- Συνιστάται η χρήση καθαριστικών με pH μεταξύ 7–9,5. Η χρήση καθαριστικών με υψηλότερο pH μπορεί – ανάλογα με το καθαριστικό – να προκαλέσει διάσπαση της επιφάνειας από αλουμίνιο και κράματα αλουμινίου, πλαστικών ή συνθετικών υλικών. Συνεπώς, τέτοια καθαριστικά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο αφού ληφθούν υπόψη τα δεδομένα σχετικά με τη συμβατότητα των υλικών που παρέχονται στο αντίστοιχο δελτίο δεδομένων. Σε τιμές pH υψηλότερες από 11, οι επιφάνειες από ανοξείδωτο χάλυβα μπορεί επίσης να επηρεαστούν. Για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη συμβατότητα των υλικών, ανατρέξτε στην ενότητα «Συμβατότητα υλικών των εργαλείων Synthes στην κλινική επεξεργασία» στο <http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>
- Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του παρασκευαστή του ενζυμικού καθαριστικού ή του απορρυπαντικού για τη σωστή συγκέντρωση αραίωσης, θερμοκρασία, χρόνο έκθεσης και ποιότητα νερού. Εάν η θερμοκρασία και ο χρόνος δεν παρέχονται, ακολουθήστε τις συστάσεις της Synthes. Τα προϊόντα θα πρέπει να καθαρίζονται με φρέσκο, πρόσφατα παρασκευασμένο διάλυμα.
- Τα απορρυπαντικά που χρησιμοποιούνται στα προϊόντα έρχονται σε επαφή με τα ακόλουθα υλικά: ανοξείδωτο χάλυβα, αλουμίνιο, πλαστικές και ελαστικές σφραγίσεις.

- Η Synthes συνιστά τη χρήση νέων αποστειρωμένων εργαλείων κοπής για κάθε χειρουργική επέμβαση. Ανατρέξτε στην ενότητα «Κλινική επεξεργασία εργαλείων κοπής» για λεπτομερείς οδηγίες σχετικά με την κλινική επεξεργασία.
- Μην εμβυθίζετε το εργαλείο χειρός, τη μονάδα ισχύος, το καπάκι ή τα προσαρτήματα σε υδατικά διαλύματα ή σε λουτρό υπερήχων. Μη χρησιμοποιείτε νερό υπό πίεση, καθώς αυτό θα προκαλέσει ζημιά στο σύστημα.
- Η Synthes συνιστά τη χρήση νέων αποστειρωμένων εργαλείων κοπής για κάθε χειρουργική επέμβαση. Ανατρέξτε στην ενότητα «Κλινική επεξεργασία εργαλείων κοπής» (036.000.499) για λεπτομερείς οδηγίες σχετικά με την κλινική επεξεργασία.

Ασυνήθη μεταδιδόμενα παθογόνα

Για χειρουργικούς ασθενείς που διατρέχουν κίνδυνο για νόσο Creutzfeldt-Jakob (CJD) και σχετικές λοιμώξεις θα πρέπει να χρησιμοποιούνται εργαλεία μίας χρήσης. Απορρίψτε εργαλεία που έχουν χρησιμοποιηθεί ή πιθανολογείται ότι έχουν χρησιμοποιηθεί σε ασθενή με νόσο CJD μετά τη χειρουργική επέμβαση ή/και ακολουθήστε τις ισχύουσες εθνικές συστάσεις.

Σημείωση

Οι παρεχόμενες οδηγίες κλινικής επεξεργασίας έχουν επικυρωθεί από την Synthes για την προετοιμασία μη αποστειρωμένου ιατροτεχνολογικού προϊόντος της Synthes. Αυτές οι οδηγίες παρέχονται σύμφωνα με τα πρότυπα 17664:2004 και ANSI/AAMI ST81:2004.

Για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε τους εθνικούς κανονισμούς και τις κατευθυντήριες οδηγίες. Απαιτείται επιπλέον συμμόρφωση με τις εσωτερικές πολιτικές και διαδικασίες του νοσοκομείου, καθώς και με τις συστάσεις των κατασκευαστών των απορρυπαντικών, των απολυμαντικών και οποιουδήποτε εξοπλισμού κλινικής επεξεργασίας.

Πληροφορίες σχετικά με τον παράγοντα καθαρισμού: Η Synthes χρησιμοποίησε τους παρακάτω παράγοντες καθαρισμού κατά την επικύρωση αυτών των συστάσεων επανεπεξεργασίας. Αυτοί οι παράγοντες καθαρισμού δεν αναφέρονται ως προτιμώμενοι σε σχέση με άλλους διαθέσιμους παράγοντες καθαρισμού, οι οποίοι ενδέχεται να έχουν ικανοποιητική απόδοση – ενζυμικά απορρυπαντικά με ουδέτερο pH (π.χ. Prolystica 2X Concentrate Enzymatic Cleaner).

Αποτελεί ευθύνη του ατόμου που εκτελεί την επεξεργασία να διασφαλίσει ότι η επεξεργασία επιτυγχάνει το επιθυμητό αποτέλεσμα, με τη χρήση κατάλληλα εγκατεστημένου, συντηρημένου και επικυρωμένου εξοπλισμού και υλικών από το αρμόδιο προσωπικό στη μονάδα επεξεργασίας. Οποιαδήποτε παρέκκλιση του ατόμου που εκτελεί την επεξεργασία από τις παρεχόμενες οδηγίες θα πρέπει να αξιολογηθεί κατάλληλα ως προς την αποτελεσματικότητα και τις πιθανές ανεπιθύμητες συνέπειες.

Προετοιμασία πριν από τον καθαρισμό

Αποσυναρμολόγηση

Πριν από τον καθαρισμό, αφαιρέστε όλα τα εργαλεία και τα προσαρτήματα από το εργαλείο ισχύος. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα κινούμενα τμήματα είναι ανοιχτά και αφαιρέστε τη μονάδα ισχύος από το εργαλείο χειρός.

Μονάδες ισχύος και φορτιστής

Οι μονάδες ισχύος και ο φορτιστής μπορούν να σκουπιστούν με ένα πανί (Εικ. 1 και 2).

Επανατοποθετείτε τις μονάδες ισχύος στον φορτιστή μπαταρίας γενικής χρήσης II (05.001.204) μετά από κάθε χρήση (Εικ. 3).



Εικόνα 1



Εικόνα 2

Προφυλάξεις:

- Η μονάδα ισχύος δεν πρέπει να πλένεται, να εκπλένεται, να απολυμαίνεται ή να αποστειρώνεται.
- Μη βυθίζετε το εργαλείο χειρός, το καπάκι ή τα προσαρτήματα σε υδατικά διαλύματα ή σε λουτρό υπερήχων, καθώς αυτό θα μπορούσε να μειώσει τη διάρκεια ζωής του συστήματος.

Σημειώσεις:

- Επιθεωρήστε τη μονάδα ισχύος για ρωγμές και ζημιές.

Η βίδα σύζευξης (Εικ. 6) του πριονιού οβελιαίας τομής TRS Recon (Εικ. 4) και το μακρύ προσαρτήμα πριονιού οβελιαίας τομής για το TRS Battery Modular (Εικ. 5) πρέπει να αφαιρεθούν και να καθαριστούν ξεχωριστά.

Τα εργαλεία χειρός και τα προσαρτήματα θα πρέπει να υποβληθούν σε επεξεργασία μέσω

- α) χειρωνακτικού καθαρισμού, ή
- β) αυτόματου καθαρισμού με χειρωνακτικό προκαθαρισμό.



Εικόνα 3

Σημείωση: Καθαρίστε όλα τα κινούμενα τμήματα σε ανοιχτή θέση.



Εικόνα 4 (05.001.240)

Εικόνα 6 (Βίδα)



Εικόνα 5 (05.001.224)

α) Οδηγίες χειρωνακτικού καθαρισμού

1

Αφαίρεση υπολειμμάτων

Εκπλύνετε το προϊόν κάτω από τρεχούμενο, κρύο νερό βρύσης για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε ένα σφουγγάρι, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι ή/και βούρτσα με μαλακές τρίχες για την ευκολότερη απομάκρυνση των ορατών ρύπων και υπολειμμάτων. Καθαρίστε όλους τους αυλούς (εργαλεία χειρός και προσαρτήματα) με τη βούρτσα καθαρισμού (516.101).



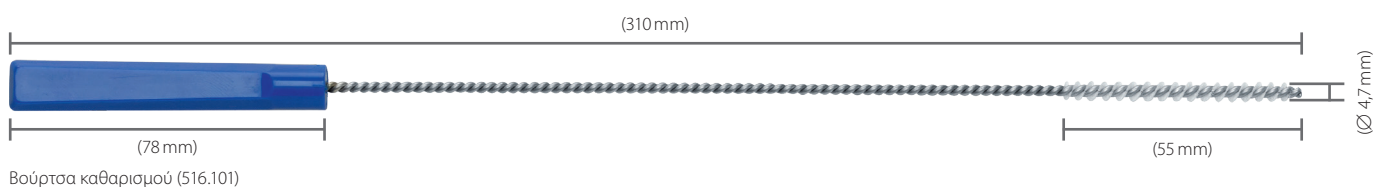
2

Χειρισμός κινούμενων τμημάτων

Κινήστε όλα τα κινούμενα τμήματα, όπως οι σκανδάλες, τα χιτώνια απελευθέρωσης για τα προσαρτήματα, ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας κ.λπ., κάτω από τρεχούμενο, κρύο νερό βρύσης, για να μαλακώσετε και να αφαιρέσετε τα ορατά υπολείμματα.

Σημειώσεις:

- Μη χρησιμοποιείτε αιχμηρά αντικείμενα για τον καθαρισμό.
- Οι βούρτσες και άλλα εργαλεία καθαρισμού θα πρέπει να είναι είτε μίας χρήσης είτε, αν είναι επαναχρησιμοποιήσιμα, να απολυμαίνονται τουλάχιστον καθημερινά με τη χρήση ειδικού διαλύματος, όπως περιγράφεται λεπτομερώς στην ενότητα «3. Ψεκασμός και σκούπισμα».
- Οι βούρτσες θα πρέπει να επιθεωρούνται πριν από την καθημερινή χρήση και να απορρίπτονται αν η ποιότητά τους έχει υποβαθμιστεί με αποτέλεσμα να είναι πιθανό να γρατζουνίσουν τις επιφάνειες των εργαλείων ή να είναι αναποτελεσματικές λόγω φθοράς ή απουσίας τριχών.



3

Ψεκάσμός με διάλυμα

Ψεκάστε και σκουπίστε το προϊόν χρησιμοποιώντας διάλυμα ενζυμικού καθαριστικού/απορρυπαντικού ή ψεκάσμο αφρού για τουλάχιστον 2 λεπτά.

Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή του ενζυμικού καθαριστικού ή του απορρυπαντικού για τη σωστή θερμοκρασία, την ποιότητα του νερού και τη συγκέντρωση/αραίωση.



4

Έκπλυση με νερό βρύσης

Εκπλύνετε το προϊόν με κρύο νερό βρύσης για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σύριγγα ή πιπέτα για να εκπλύνετε τους αυλούς και τα κανάλια.



5

Καθαρισμός με απορρυπαντικό

Καθαρίστε το προϊόν με το χέρι κάτω από τρεχούμενο 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 τα 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

Έκπλυση με νερό βρύσης

Εκπλύνετε σχολαστικά το προϊόν χρησιμοποιώντας τρεχούμενο, δροσερό προς χλιαρό νερό για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σύριγγα ή πιπέτα για να εκπλύνετε τους αυλούς και τα κανάλια. Κινήστε τους αρμούς, τις λαβές και τα υπόλοιπα κινούμενα τμήματα του προϊόντος, για να τα εκπλύνετε σχολαστικά κάτω από τρεχούμενο νερό.



7.

Απολύμανση με σκούπισμα/ψεκασμό

Σκουπίστε ή ψεκάστε τις επιφάνειες των προϊόντων με απολυμαντικό βασισμένο σε αλκοόλη 70% τουλάχιστον.

8

Οπτική επιθεώρηση του προϊόντος

Επιθεωρήστε τους αυλούς, τα χιτώνια σύζευξης κ.λπ. για παρουσία ορατών ρύπων. Επαναλάβετε τα βήματα 1–8 έως ότου απομακρυνθούν όλοι οι ορατοί ρύποι.

9

Τελική έκπλυση με απιονισμένο/κεκαθαρμένο νερό

Πραγματοποιήστε τελική έκπλυση με απιονισμένο ή κεκαθαρμένο νερό για τουλάχιστον 2 λεπτά.



10

Στέγνωμα

Στεγνώστε το προϊόν χρησιμοποιώντας ένα μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι ή πεπιεσμένο αέρα ιατρικής χρήσης.



β) Οδηγίες μηχανικού/αυτόματου καθαρισμού με χειρωνακτικό προκαθαρισμό

Σημαντικό

- Ο χειρωνακτικός προκαθαρισμός πριν από τον μηχανικό/ αυτόματο καθαρισμό/απολύμανση είναι σημαντικός ώστε να διασφαλιστεί ότι οι αυλοί και άλλες δύσκολα προσβάσιμες περιοχές είναι καθαρές.
- Εναλλακτικές διαδικασίες καθαρισμού/απολύμανσης, εκτός από τη διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω (συμπεριλαμβανομένου του χειρωνακτικού προκαθαρισμού), δεν έχουν επικυρωθεί από τη Synthes.

1

Αφαίρεση υπολειμμάτων

Εκκλίνετε το προϊόν κάτω από τρεχούμενο, κρύο νερό βρύσης για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε ένα σφουγγάρι, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι ή/και βούρτσα με μαλακές τρίχες για την ευκολότερη απομάκρυνση των ορατών ρύπων και υπολειμμάτων. Καθαρίστε όλους τους αυλούς (εργαλεία χειρός και προσαρτήματα) με τη βούρτσα καθαρισμού (516.101).



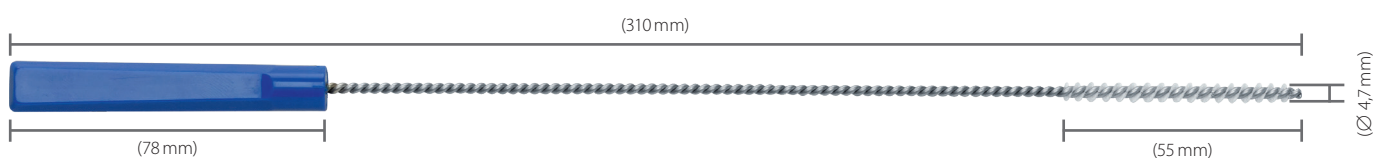
2

Χειρισμός κινούμενων τμημάτων

Κινήστε όλα τα κινούμενα τμήματα, όπως οι σκανδάλες, τα χιτώνια απελευθέρωσης για τα προσαρτήματα, ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας κ.λπ., κάτω από τρεχούμενο, κρύο νερό βρύσης, για να μαλακώσετε και να αφαιρέσετε τα ορατά υπολείμματα.

Σημειώσεις:

- Μη χρησιμοποιείτε αιχμηρά αντικείμενα για τον καθαρισμό.
- Οι βούρτσες και άλλα εργαλεία καθαρισμού θα πρέπει να είναι είτε μίας χρήσης είτε, αν είναι επαναχρησιμοποιήσιμα, να απολυμαίνονται τουλάχιστον καθημερινά με τη χρήση ειδικού διαλύματος, όπως περιγράφεται λεπτομερώς στην ενότητα «3. Ψεκασμός και σκούπισμα».
- Οι βούρτσες θα πρέπει να επιθεωρούνται πριν από την καθημερινή χρήση και να απορρίπτονται αν η ποιότητά τους έχει υποβαθμιστεί με αποτέλεσμα να είναι πιθανό να γρατζουνίσουν τις επιφάνειες των εργαλείων ή να είναι αναποτελεσματικές λόγω φθοράς ή απουσίας τριχών.



Βούρτσα καθαρισμού (516.101)

3

Ψεκάσμός με διάλυμα

Ψεκάστε και σκουπίστε το προϊόν χρησιμοποιώντας διάλυμα ενζυμικού καθαριστικού/απορρυπαντικού ή ψεκάσμο αφρού για τουλάχιστον 2 λεπτά.

Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή του ενζυμικού καθαριστικού ή του απορρυπαντικού για τη σωστή θερμοκρασία, την ποιότητα του νερού και τη συγκέντρωση/αραίωση.



4

Έκπλυση με νερό βρύσης

Εκπλύνετε το προϊόν με κρύο νερό βρύσης για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σύριγγα ή πιπέτα για να εκπλύνετε τους αυλούς και τα κανάλια.

5

Καθαρισμός με απορρυπαντικό

Καθαρίστε το προϊόν χειρωνακτικά κάτω από τρεχούμενο 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 τα 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

Έκπλυση με νερό βρύσης

Εκπλύνετε σχολαστικά το προϊόν χρησιμοποιώντας τρεχούμενο, δροσερό προς χλιαρό νερό για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σύριγγα ή πιπέτα για να εκπλύνετε τους αυλούς και τα κανάλια. Κινήστε τους αρμούς, τις λαβές και τα υπόλοιπα κινούμενα τμήματα του προϊόντος, για να τα εκπλύνετε σχολαστικά κάτω από τρεχούμενο νερό.



7

Οπτική επιθεώρηση του προϊόντος

Επαναλάβετε τα βήματα 1–7 έως ότου απομακρυνθούν όλοι οι ορατοί ρύποι.

Ο χειρωνακτικός προκαθαρισμός όπως περιγράφεται παραπάνω πρέπει να ακολουθείται από τη διαδικασία μηχανικού/αυτόματου καθαρισμού.

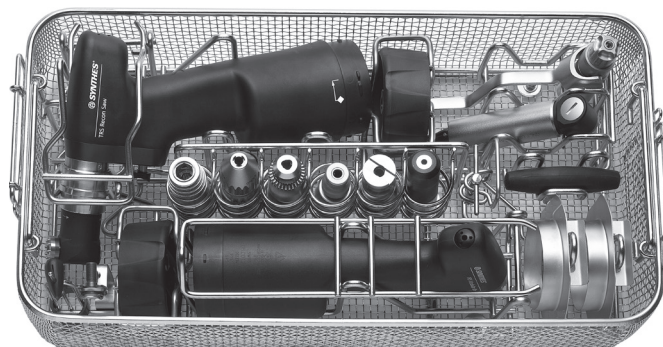
8

Φόρτωση του καλάθου πλύσης

Τοποθετήστε τα προϊόντα στον ειδικά σχεδιασμένο δίσκο για πλύσιμο σε συσκευή πλύσης που παρέχεται από τη Synthes (68.001.606). Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι αυλοί (εργαλείο χειρός και προσαρτήματα), εάν υπάρχουν, είναι τοποθετημένοι κατακόρυφα, δηλ. σε όρθια θέση όπως εικονίζεται.

Έτσι διασφαλίζεται ότι το νερό μπορεί να περάσει από όλες τις επιφάνειες. Ζημιά λόγω ακατάλληλης επανεπεξεργασίας δεν καλύπτεται από την εγγύηση.

Σχέδιο φόρτωσης για το καλάθι πλύσης TRS πλήρους μεγέθους 1/1 διατίθεται ως μεμονωμένο έγγραφο (DSEM/PWT/1116/0123).



Σημειώσεις:

- Παρέχεται καπάκι (68.001.602) για το καλάθι πλύσης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αποστείρωση, αλλά δεν απαιτείται για το πλύσιμο σε συσκευή πλύσης.
- Μην πλένετε το σύστημα μέσα στις θήκες Vario Case της Synthes (68.001.595, 68.001.592).

Διαστάσεις του καλάθου πλύσης

(Μήκος × Πλάτος × Ύψος):

Καλάθι πλύσης χωρίς καπάκι: 500 × 250 × 127 mm

Καλάθι πλύσης με καπάκι: 504 × 250 × 150 mm

9

Παράμετροι κύκλου αυτόματου καθαρισμού

Σημείωση: Η συσκευή πλύσης/απολύμανσης θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 15883.

Βήμα	Διάρκεια (ελάχιστη)	Οδηγίες καθαρισμού
Έκπλυση	2 λεπτά	Κρύο νερό βρύσης
Πρόπλυση	1 λεπτό	Χλιαρό νερό (≥40 °C). Χρησιμοποιήστε απορρυπαντικό
Καθαρισμός	2 λεπτά	Χλιαρό νερό (≥45 °C). Χρησιμοποιήστε απορρυπαντικό
Έκπλυση	5 λεπτά	Έκπλυση με απιονισμένο (DI) ή κεκαθαρισμένο νερό (PURW)
Θερμική απολύμανση	5 λεπτά	Ζεστό DI νερό, ≥93 °C
Στέγνωμα	40 λεπτά	≥90 °C

10

Επιθεώρηση προϊόντος

Αφαιρέστε όλα τα προϊόντα από το καλάθι πλύσης. Επιθεωρήστε τους αυλούς, τα χιτώνια σύζευξης κ.λπ. για παρουσία ορατών ρύπων. Εάν είναι απαραίτητο, επαναλάβετε τον κύκλο χειρωνακτικού προκαθαρισμού/αυτόματου καθαρισμού.

Μετά τον καθαρισμό, ελέγξτε ιδιαίτερα τις τσιμούχες στα καπάκια του TRS 05.001.231 και 05.001.241 για ζημιά. Τα προϊόντα πρέπει να λιπαίνονται σωστά και να αποστέλλονται τακτικά για συντήρηση (τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο). Επιβεβαιώστε ότι όλα τα μέρη είναι εντελώς στεγνά.

Προσοχή: Ο μηχανικός καθαρισμός αποτελεί πρόσθετη καταπόνηση για εξοπλισμό ισχύος, ειδικά για τσιμούχες και ρουλεμάν. Συνεπώς, τα προϊόντα πρέπει να λιπαίνονται σωστά αφού υποβληθούν σε αυτόματο καθαρισμό. Επιπλέον, το προϊόν πρέπει να υποβάλλεται σε σέρβις τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο, όπως καθορίζεται στην ενότητα «Επισκευές και τεχνικό σέρβις» στη σελίδα 52.

Συντήρηση και λίπανση

Τα εργαλεία ισχύος και τα προσαρτήματα θα πρέπει να λιπαίνονται τακτικά, για να διασφαλίζεται η μακροχρόνια και ομαλή λειτουργία τους. Συνιστάται η λίπανση των προσβάσιμων κινούμενων τμημάτων των εργαλείων χειρός, των καπακιών και των προσαρτημάτων με 1-2 σταγόνες ειδικού ελαίου Synthes (519.970) με μετακίνηση των εξαρτημάτων για να απλωθεί το έλαιο. Σκουπίστε το πλεόνασμα ελαίου με ένα πανί.

Τα ακόλουθα μεμονωμένα εξαρτήματα πρέπει να λιπαίνονται:

Για λεπτομερείς πληροφορίες, ανατρέξτε στο έγγραφο TRS Care and Maintenance Poster (Πίνακας φροντίδας και συντήρησης συστημάτων TRS) (038.000.010)

Εργαλεία χειρός και καπάκια

- Άξονες σκανδάλης
- Χιτώνιο απελευθέρωσης για προσαρτήματα/σύζευξη προσαρτήματος
- Συρόμενο χιτώνιο για τοποθέτηση κεφαλής πριονιού
- Κουμπί ασφαλείας για διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας

Η σύνδεση της μονάδας ισχύος στο εσωτερικό του εργαλείου χειρός δεν χρειάζεται λίπανση. Επίσης, η εσωτερική πλευρά του καπακιού δεν χρειάζεται λίπανση.

Προσαρτήματα

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



Προφυλάξεις:

- Η μονάδα ισχύος δεν χρειάζεται λίπανση.
 - Για να εξασφαλίσετε μακροχρόνια λειτουργία και να μειώσετε τις επισκευές, το εργαλείο χειρός, το καπάκι και τα προσαρτήματα πρέπει να λιπαίνονται μετά από κάθε χρήση.
 - Τα προσαρτήματα και τα παρελκόμενα πρέπει να λιπαίνονται μόνο με το ειδικό έλαιο Synthes (519.970). Η σύνθεση του ατμοδιαπερατού ελαίου έχει βελτιστοποιηθεί για τις ειδικές απαιτήσεις του εργαλείου ισχύος. Λιπαντικά με άλλες συνθέσεις μπορούν να προκαλέσουν εμπλοκές και να έχουν τοξική επίδραση ή αρνητικές επιπτώσεις στα αποτελέσματα της αποστείρωσης.
 - Λιπαίνετε το εργαλείο ισχύος και τα προσαρτήματα μόνο όταν είναι καθαρά.
-

Επιθεώρηση και λειτουργικός έλεγχος

Οδηγίες

Επιθεωρήστε οπτικά για ζημιές και φθορά (π.χ. μη αναγνωρίσιμα σημάδια, αριθμοί εξαρτημάτων που λείπουν ή έχουν αφαιρεθεί, διάβρωση κ.λπ.).

Ελέγξτε τα χειριστήρια του εργαλείου χειρός για ομαλό χειρισμό και λειτουργία.

Όλα τα κινούμενα τμήματα θα πρέπει να κινούνται ομαλά. Βεβαιωθείτε ότι οι σκανδάλες δεν μπλοκάρουν στο εργαλείο χειρός όταν τις πιέζετε. Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν υπολείμματα που παρεμποδίζουν την ομαλή κίνηση των κινούμενων τμημάτων.

Ελέγξτε τον δακτύλιο απελευθέρωσης του εργαλείου χειρός και των προσαρτημάτων για ομαλό χειρισμό και λειτουργία και ελέγξτε τη λειτουργία μαζί με τα εργαλεία κοπής.

Ελέγχετε τη σωστή ρύθμιση και λειτουργία των οργάνων και των εργαλείων κοπής πριν από κάθε χρήση.

Τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά, έχουν φθαρεί ή διαβρωθεί δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται και θα πρέπει να αποστέλλονται στο κέντρο σέρβις της Synthes.

Εάν δεν ακολουθήσετε αυτές τις οδηγίες, θα προκληθεί ζημιά και δυσλειτουργία και θα αυξηθεί ο κίνδυνος πρόκλησης βλάβης στον χρήστη και τον ασθενή.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την επιθεώρηση και τον λειτουργικό έλεγχο, ανατρέξτε στο έγγραφο TRS Care and Maintenance Poster (Πίνακας φροντίδας και συντήρησης συστημάτων TRS) (038.000.010).

Συσκευασία, αποστείρωση και φύλαξη

Συσκευασία

Τοποθετήστε τα καθαρισμένα, στεγνά προϊόντα στις αντίστοιχες θέσεις τους στη θήκη ή στο καλάθι πλύσης Synthes. Επιπλέον, χρησιμοποιήστε κατάλληλο περιτύλιγμα αποστείρωσης ή επαναχρησιμοποιήσιμο σύστημα άκαμπτων περιεκτών για αποστείρωση, π.χ. Σύστημα Αποστειρωμένου Φραγμού, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 11607. Θα πρέπει να δίνεται προσοχή, ώστε τα εμφυτεύματα, τα μυτερά και αιχμηρά εργαλεία να μην έρχονται σε επαφή με άλλα αντικείμενα τα οποία πιθανόν να προκαλέσουν ζημιά στην επιφάνεια ή στο Σύστημα Αποστειρωμένου Φραγμού.

Αποστείρωση

Προειδοποίηση: Για την αποστείρωση του συστήματος TRS, η Synthes συνιστά τη χρήση των ειδικά σχεδιασμένων θηκών Vario Case (68.001.595) ή του ειδικά σχεδιασμένου καλάθιου πλύσης (68.001.606) της Synthes.

Το σύστημα Trauma Recon System της Synthes μπορεί να επαναποστειρωθεί με τη χρήση επικυρωμένων μεθόδων αποστείρωσης με ατμό (κατά το ISO 17665 ή τα 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
Αφαίρεση κορεσμένου ατμού-εξανασμένης ροής 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:

- Δεν επιτρέπεται η υπέρβαση των ακόλουθων μέγιστων τιμών: 143 °C για μέγιστο χρονικό διάστημα 22 λεπτών. Οι υψηλότερες τιμές μπορούν να προκαλέσουν βλάβη στα αποστειρωμένα προϊόντα.
- Μην επιταχύνετε τη διαδικασία ψύξης.
- Δεν συνιστάται αποστείρωση με θερμό αέρα, οξείδιο του αιθυλενίου, πλάσμα και φορμαλδεΰδη.
- Η μονάδα ισχύος δεν πρέπει να αποστειρώνεται. Διαφορετικά, η μονάδα ισχύος μπορεί να καταστραφεί και να προκληθούν πιθανές δευτερεύουσες ζημιές.

Φύλαξη

Οι συνθήκες φύλαξης για προϊόντα με την επισήμανση «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 το άμεσο ηλιακό φως, τα παράσιτα, καθώς και από ακραίες συνθήκες 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 που αναγράφεται στην ετικέτα.

Επισκευές και τεχνικό σέρβις

Το εργαλείο ισχύος θα πρέπει να αποστέλλεται στο γραφείο της Synthes για επισκευή, εάν είναι ελαττωματικό ή παρουσιάζει δυσλειτουργία.

Τα μολυσμένα προϊόντα πρέπει να υποβληθούν σε πλήρη διαδικασία επανεπεξεργασίας, προτού αποσταλούν στο γραφείο της Synthes για επισκευή ή τεχνικό σέρβις.

Για την αποφυγή ζημιών κατά τη μεταφορά, χρησιμοποιήστε την αρχική συσκευασία για να επιστρέψετε τα προϊόντα στη Synthes. Εάν το υλικό συσκευασίας δεν είναι πλέον διαθέσιμο, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Synthes.

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

Ελαττωματικά προϊόντα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται. Εάν δεν είναι πλέον δυνατή η επισκευή, το εργαλείο ισχύος θα πρέπει να απορρίπτεται, βλ. την ακόλουθη ενότητα «Απόρριψη αποβλήτων».

Εκτός από την προαναφερθείσα φροντίδα και συντήρηση, δεν επιτρέπεται η εκτέλεση άλλων εργασιών συντήρησης ανεξάρτητα ή από τρίτους.

Ανατρέξτε στους κανονισμούς που αφορούν τη μεταφορά μπαταριών ιόντων-λιθίου όταν πρόκειται να επιστραφούν στο κέντρο σέρβις της Synthes.

Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει ευθύνη για ζημιές που οφείλονται σε ακατάλληλη χρήση, παραμέληση του σέρβις ή μη εξουσιοδοτημένο σέρβις του εργαλείου.

Απόρριψη

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

Αποστείλετε τα προϊόντα που δεν χρησιμοποιούνται πλέον στον τοπικό αντιπρόσωπο της Synthes. Αυτό εξασφαλίζει ότι θα απορριφθούν σύμφωνα με την εθνική εφαρμογή της αντίστοιχης οδηγίας. Το προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

Για την αποφυγή ζημιάς κατά τη μεταφορά, χρησιμοποιήστε την αρχική συσκευασία για να επιστρέψετε τα προϊόντα στη Synthes. Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Synthes.

Οι ελαττωματικές μονάδες ισχύος δεν πρέπει να επαναχρησιμοποιούνται και θα πρέπει να απορρίπτονται με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο και σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς.



Η ευρωπαϊκή οδηγία για τις μπαταρίες 2006/66/EK ισχύει για αυτό το προϊόν. Αυτό το προϊόν περιέχει μπαταρίες ιόντων-λιθίου, οι οποίες θα πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος.

Προσοχή: Τα μολυσμένα προϊόντα πρέπει να υποβάλλονται σε πλήρη διαδικασία επανεπεξεργασίας για την εξάλειψη του κινδύνου μόλυνσης σε περίπτωση απόρριψης.

Προειδοποιήσεις:

- Κίνδυνος φωτιάς, έκρηξης και εγκαυμάτων. Μην αποσυναρμολογείτε, μη συνθλίβετε, μη θερμαίνετε πάνω από τους 60 °C / 140 °F και μην αποτεφρώνετε τη μονάδα ισχύος και τις μπαταρίες.
 - Μην εκθέτετε ποτέ τη μονάδα ισχύος σε θερμοκρασίες πάνω από 60 °C/140 °F. Ο μέγιστος χρόνος έκθεσης στους 60 °C/140 °F είναι 72 ώρες.
 - Μην αποσυναρμολογείτε, μην ανοίγετε και μην καταστρέψετε τη μονάδα ισχύος.
-

Εργαλείο χειρός και καπάκι

Πρόβλημα	Πιθανές αιτίες	Λύση
Το εργαλείο δεν τίθεται σε λειτουργία.	Δεν υπάρχει μονάδα ισχύος στο εργαλείο χειρός.	Εισάγετε φορτισμένη μονάδα ισχύος.
	Η μονάδα ισχύος έχει αποφορτιστεί.	Φορτίστε τη μονάδα ισχύος.
	Το πάτημα της σκανδάλης αμέσως μετά την περιστροφή του διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας δεν εκκινεί τον κινητήρα (η μονάδα ισχύος εκτελεί έλεγχο).	Αφού γυρίσετε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας, μην πατήσετε τις σκανδάλες και περιμένετε 2–3 δευτερόλεπτα.
	Η ασφάλεια του συστήματος είναι ενεργοποιημένη (ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας είναι στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK) ).	Τοποθετήστε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση DRILL/REAM, SAW ή OSC DRILL.
	Το μηχάνημα απενεργοποιήθηκε αυτόματα επειδή δεν χρησιμοποιήθηκε για μεγάλο χρονικό διάστημα (λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας).	Τοποθετήστε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK)  και στη συνέχεια ξανά στον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας.
	Η μονάδα ισχύος είναι ελαττωματική (ανάβει η ένδειξη σέρβις όταν πιάζετε το κουμπί πληροφοριών).	Στείλτε τη μονάδα ισχύος σε κέντρο σέρβις της Synthes.
Το εργαλείο δεν έχει αρκετή ισχύ.	Η μονάδα ισχύος έχει αποφορτιστεί.	Φορτίστε τη μονάδα ισχύος.
	Χρησιμοποιείται εσφαλμένο προσάρτημα (π.χ. προσάρτημα με ταχύτητα διάτρησης αντί για ταχύτητα γλυφανισμού).	Αλλάξτε προσάρτημα.
	Το μηχάνημα ή/και τα προσαρτήματα δεν έχουν υποβληθεί σε κατάλληλο σέρβις.	Στείλτε το μηχάνημα και τα προσαρτήματα σε κέντρο σέρβις της Synthes.
Το μηχάνημα σταματά αιφνίδια.	Η μονάδα ισχύος έχει αποφορτιστεί.	Φορτίστε τη μονάδα ισχύος.
	Το εργαλείο έχει υπερθερμανθεί (έχει ενεργοποιηθεί η προστασία υπερφόρτωσης).	Αφήστε το μηχάνημα να ψυχθεί.
	Το μηχάνημα είναι ελαττωματικό.	Στείλτε το μηχάνημα στο τοπικό κέντρο σέρβις της Synthes.
Το εργαλείο ισχύος συνεχίζει να λειτουργεί μετά την απελευθέρωση της σκανδάλης.	Η σκανδάλη έχει μπλοκάρει από εναποθέσεις αίματος κ.λπ.	Πιέστε τη σκανδάλη αρκετές φορές. Καθαρίστε και λιπάνετε σύμφωνα με τις οδηγίες. Χρησιμοποιείτε μόνο ειδικό έλαιο Synthes (519.970).
	Η μονάδα ισχύος είναι ελαττωματική.	Στείλτε τη μονάδα ισχύος σε κέντρο σέρβις της Synthes.
Το μηχάνημα θερμαίνεται αισθητά.	Το μηχάνημα λειτουργεί υπό μεγάλη καταπόνηση.	Αφήστε το μηχάνημα να ψυχθεί.

Πρόβλημα	Πιθανές αιτίες	Λύση
Το TRS Battery Modular λειτουργεί πολύ αργά.	Λανθασμένη επιλογή τρόπου λειτουργίας (SAW αντί για DRILL/REAM).	Επιλέξτε τον σωστό τρόπο λειτουργίας (DRILL/REAM) για προσάρτηματα διάτρησης και γλυφάνισμού.
	Χρησιμοποιείται εσφαλμένο προσάρτημα (π.χ. προσάρτημα με ταχύτητα γλυφάνισμού αντί για ταχύτητα διάτρησης).	Αλλάξτε προσάρτημα.
Το TRS Battery Modular πριονίζει πολύ γρήγορα/πολύ δυνατά.	Λανθασμένη επιλογή τρόπου λειτουργίας (DRILL/REAM αντί για SAW).	Επιλέξτε τον σωστό τρόπο λειτουργίας (SAW) για προσάρτηματα πριονιού.
Αδυναμία σύζευξης προσαρμογμάτων στο TRS Battery Modular.	Η σύζευξη του προσαρμογματος έχει φράξει από εναποθέσεις.	Απομακρύνετε τα σωματίδια, για παράδειγμα με αμβλεία τιμπίδα.
Αδυναμία αποσύνδεσης προσαρμογμάτων από το TRS Battery Modular.	Το χιτώνιο απελευθέρωσης για τα προσάρτηματα έχει μπλοκάρει/φράξει με εναποθέσεις.	Ελέγξτε το χιτώνιο απελευθέρωσης, καθαρίστε και λιπάνετε αν είναι απαραίτητο (ειδικό έλαιο Synthes 519.970). Στείλτε το μηχάνημα στο τοπικό κέντρο σέρβις της Synthes, αν είναι απαραίτητο.
Το καπάκι δεν εφαρμόζει στο εργαλείο χειρός.	Το καπάκι δεν ήταν σωστά ευθυγραμμισμένο.	Ελέγξτε τις σημάνσεις στο καπάκι και το εργαλείο χειρός και ευθυγραμμίστε το καπάκι σωστά.
	Ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας δεν είναι στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK)  .	Τοποθετήστε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK)  .
	Τοποθετήθηκε λάθος καπάκι.	Ελέγξτε αν χρησιμοποιήθηκε το σωστό καπάκι (καπάκι 05.001.231 για εργαλείο χειρός TRS Battery Modular 05.001.201 και καπάκι 05.001.241 για εργαλείο χειρός πριονιού οβελιαίας κοπής TRS Recon 05.001.240).
Το καπάκι δεν μπορεί να αφαιρεθεί από το εργαλείο χειρός.	Ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας δεν είναι στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK)  .	Τοποθετήστε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK)  .
Ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας δεν περιστρέφεται.	Ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας έχει μπλοκάρει/φράξει από εναποθέσεις.	Ελέγξτε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας, καθαρίστε και λιπάνετε, αν είναι απαραίτητο. Στείλτε το μηχάνημα στο τοπικό κέντρο σέρβις της Synthes, αν είναι απαραίτητο.
	Δεν πατήθηκε το κουμπί ασφαλείας για να τοποθετηθεί ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK)  .	Πατήστε το κουμπί ασφαλείας και ταυτόχρονα γυρίστε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (UNLOCK)  .

Πρόβλημα	Πιθανές αιτίες	Λύση
Οι σκανδάλες κινούνται με δυσκολία.	Οι άξονες σκανδάλης έχουν φράξει με εναποθέσεις.	Καθαρίστε και λιπάνετε τη σκανδάλη. Χρησιμοποιείτε μόνο ειδικό έλαιο Synthes (519.970).
	Οι άξονες σκανδάλης χρειάζονται λίπανση.	Λιπάνετε τους άξονες των σκανδαλών. Χρησιμοποιείτε μόνο ειδικό έλαιο Synthes (519.970).
Η μονάδα ισχύος δεν μπορεί να εισαχθεί στο εργαλείο χειρός.	Η μονάδα ισχύος εισήχθη με λάθος κατεύθυνση.	Περιστρέψτε τη μονάδα ισχύος κατά 180° και επανατοποθετήστε τη. Ελέγξτε το σχήμα της μονάδας ισχύος και του εργαλείου χειρός.
Η μονάδα ισχύος δεν μπορεί να αφαιρεθεί από το εργαλείο χειρός.	Η μονάδα ισχύος έχει μπλοκάρει μέσα στο εργαλείο χειρός.	Στείλτε το μηχάνημα στο τοπικό κέντρο σέρβις της Synthes.

Μονάδα ισχύος

Πρόβλημα	Πιθανές αιτίες	Λύση
Η μονάδα ισχύος δεν μπορεί να εισαχθεί στο εργαλείο χειρός.	Η μονάδα ισχύος εισήχθη με λάθος κατεύθυνση.	Περιστρέψτε τη μονάδα ισχύος κατά 180° και επανατοποθετήστε τη. Προσέξτε το σχήμα της μονάδας ισχύος και του εργαλείου χειρός.
Η μονάδα ισχύος δεν μπορεί να αφαιρεθεί από το εργαλείο χειρός.	Η μονάδα ισχύος έχει μπλοκάρει μέσα στο εργαλείο χειρός.	Στείλτε το μηχάνημα στο τοπικό κέντρο σέρβις της Synthes.
Παρότι η μονάδα ισχύος είναι πλήρως φορτισμένη, δεν λειτουργεί.	Το μηχάνημα απενεργοποιήθηκε αυτόματα επειδή δεν χρησιμοποιήθηκε για μεγάλο χρονικό διάστημα (λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας).	Τοποθετήστε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK)  και στη συνέχεια ξανά στον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας.
	Το πάτημα της σκανδάλης αμέσως μετά την περιστροφή του διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας δεν εκκινεί τον κινητήρα (η μονάδα ισχύος εκτελεί έλεγχο).	Αφού γυρίσετε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας, μην πατήσετε τις σκανδάλες και περιμένετε 2–3 δευτερόλεπτα.
	Η ασφάλεια του συστήματος είναι ενεργοποιημένη (ο διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας είναι στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (LOCK)  .	Τοποθετήστε τον διακόπτη επιλογής τρόπου λειτουργίας στη θέση DRILL/REAM, SAW ή OSC DRILL.
	Η μονάδα ισχύος είναι ελαττωματική επειδή, για παράδειγμα, έπεσε μετά την αφαίρεσή της από τον φορτιστή μπαταρίας ή ήρθε σε επαφή με υγρά.	Στείλτε τη μονάδα ισχύος σε κέντρο σέρβις της Synthes.
Η ένδειξη κατάστασης φόρτισης δεν ανάβει με το πάτημα του κουμπιού πληροφοριών.	Η μονάδα ισχύος είναι ελαττωματική.	Στείλτε τη μονάδα ισχύος σε κέντρο σέρβις της Synthes.
Η ενδεικτική λυχνία σέρβις είναι αναμμένη συνεχώς.	Η μονάδα ισχύος είναι ελαττωματική.	Στείλτε τη μονάδα ισχύος σε κέντρο σέρβις της Synthes.
Η λυχνία LED κατάστασης φόρτισης ανάβει συνεχώς.	Η μονάδα ισχύος βρίσκεται στον φορτιστή μπαταρίας.	Δεν υπάρχει σφάλμα. Στον ενεργοποιημένο φορτιστή μπαταρίας, η λυχνία LED κατάστασης φόρτισης ή η ενδεικτική λυχνία σέρβις ανάβουν συνεχώς.
	Η μονάδα ισχύος είναι ελαττωματική.	Στείλτε τη μονάδα ισχύος σε κέντρο σέρβις της Synthes.
Η μονάδα ισχύος αποστειρώθηκε ή πλύθηκε κατά λάθος και τώρα είναι ελαττωματική.	Αμέλεια προσωπικού.	Στείλτε τη μονάδα ισχύος σε κέντρο σέρβις της Synthes.
Το περιβλήμα της μονάδας ισχύος είναι εμφανώς ελαττωματικό.	Η μονάδα ισχύος εκτέθηκε σε υπερβολικά υψηλές θερμοκρασίες.	Στείλτε τη μονάδα ισχύος σε κέντρο σέρβις της Synthes.
	Η μονάδα ισχύος έπεσε κάτω.	Στείλτε τη μονάδα ισχύος σε κέντρο σέρβις της Synthes.

Προσαρτήματα και εργαλεία κοπής

Πρόβλημα	Πιθανές αιτίες	Λύση
Αδυναμία σύζευξης προσαρτημάτων στο TRS Battery Modular.	Η σύζευξη του προσαρτήματος έχει φράξει από εναποθέσεις.	Απομακρύνετε τα σωματίδια, για παράδειγμα με αμβλεία τσιμπίδα.
Αδυναμία αποσύνδεσης προσαρτημάτων από το TRS Battery Modular.	Το χιτώνιο απελευθέρωσης για τα προσαρτήματα έχει μπλοκάρει/φράξει από εναποθέσεις.	Ελέγξτε το χιτώνιο απελευθέρωσης, καθαρίστε και λιπάνετε, αν είναι απαραίτητο (ειδικό έλαιο Synthes 519.970). Στείλτε το μηχάνημα στο τοπικό κέντρο σέρβις της Synthes, αν είναι απαραίτητο.
Το εργαλείο κοπής είναι δύσκολο να στερεωθεί ή δεν μπορεί να στερεωθεί σε ένα προσάρτημα.	Το προσάρτημα ή το εργαλείο κοπής έχει παραμορφωθεί από τη φθορά.	Αντικαταστήστε το προσάρτημα ή το εργαλείο κοπής ή στείλτε το σε κέντρο σέρβις της Synthes.
Το προσάρτημα θερμαίνεται αισθητά.	Το προσάρτημα υπέστη μεγάλη καταπόνηση.	Αφήστε το προσάρτημα να κρυώσει.
Το περιστρεφόμενο προσάρτημα περιστρέφεται πολύ αργά.	Λανθασμένη επιλογή τρόπου λειτουργίας (SAW αντί για DRILL/REAM).	Επιλέξτε τον σωστό τρόπο λειτουργίας (DRILL/REAM) για προσαρτήματα διάτρησης και γλυφανισμού.
	Χρησιμοποιείται εσφαλμένο προσάρτημα (π.χ. προσάρτημα με ταχύτητα γλυφανισμού αντί για ταχύτητα διάτρησης).	Αλλάξτε προσάρτημα.
Το σύρμα Kirschner δεν μπορεί να εισαχθεί στο προσάρτημα σύρματος Kirschner.	Το προσάρτημα σύρματος Kirschner δεν έχει ανοίξει.	Ανοίξτε εντελώς το χιτώνιο ρύθμισης στο άκρο του προσαρτήματος, εισάγετε το σύρμα Kirschner και κλείστε το χιτώνιο ρύθμισης.
Το σύρμα Kirschner δεν μπορεί να ασφαλίσει με το τράβηγμα του μοχλού τάνυσης.	Το προσάρτημα σύρματος Kirschner έχει ανοίξει υπερβολικά.	Κλείστε το χιτώνιο ρύθμισης στο άκρο του προσαρτήματος μέχρι να τεντωθεί το σύρμα. Κατόπιν απελευθερώστε με ένα ή δύο κλικ.
Το σύρμα Kirschner έχει μπλοκαριστεί στο προσάρτημα και δεν μπορεί να μετακινηθεί.	Το σύρμα Kirschner εισήχθη υπό γωνία και έχει μπλοκαριστεί στο προσάρτημα.	Αποστείλετε το προσάρτημα σύρματος Kirschner σε κέντρο σέρβις της Synthes.

Πρόβλημα	Πιθανές αιτίες	Λύση
Το προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής ή το πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon έχει υπερβολικούς κραδασμούς.	Ο μηχανισμός ασφάλισης της λάμας πριονιού δεν είναι σφιγμένος ή είναι χαλαρός.	Σφίξτε το περιστρεφόμενο κουμπί ασφάλισης για το Προσάρτημα ταχείας σύζευξης της λάμας πριονιού ή σφίξτε τη βίδα σύζευξης της λάμας πριονιού περιστρέφοντας το κλειδί (05.001.229) δεξιόστροφα.
Το προσάρτημα πριονιού κόβει πολύ γρήγορα/πολύ δυνατά.	Λανθασμένη επιλογή τρόπου λειτουργίας (DRILL/REAM αντί για SAW).	Επιλέξτε τον σωστό τρόπο λειτουργίας (SAW) για προσαρτήματα πριονιού.
Ανάπτυξη θερμότητας στο οστό και στο εργαλείο κοπής κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης.	Το εργαλείο κοπής είναι αμβλύ.	Αντικαταστήστε το εργαλείο κοπής.

Για την αντιμετώπιση προβλημάτων του φορτιστή μπαταρίας γενικής χρήσης II, συμβουλευτείτε τις σχετικές οδηγίες χρήσης. Εάν οι προτεινόμενες λύσεις δεν έχουν αποτέλεσμα, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Synthes.

Κύκλος λειτουργίας

Διακεκομμένη λειτουργία τύπου S9,
σύμφωνα με το IEC 60034-1



TRS Battery Modular	Χ _{σε} λειτουργία	Υ _{εκτός} λειτουργίας	Κύκλοι
Ρύθμιση διάτρησης, βιδώματος, σύρματος Kirschner	30 δευτ.	60 δευτ.	5
Γλυφανισμός	30 δευτ.	60 δευτ.	5
Πριόνισμα	30 δευτ.	60 δευτ.	5
Πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon	Χ _{σε} λειτουργία	Υ _{εκτός} λειτουργίας	Κύκλοι
Πριόνισμα	60 δευτ.	240 δευτ.	5

Οι προαναφερθέντες κύκλοι λειτουργίας μπορεί να μειωθούν λόγω υψηλότερων φορτίων και λόγω θερμοκρασιών περιβάλλοντος άνω των 20 °C (68 °F). Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό της χειρουργικής επέμβασης.

Γενικά, τα ηλεκτρικά συστήματα μπορούν να θερμανθούν αν βρίσκονται σε συνεχή χρήση. Για τον λόγο αυτό, το εργαλείο χειρός και τα προσαρτήματα θα πρέπει να αφήνονται να κρυώσουν τουλάχιστον για το διάστημα Υ_{εκτός} λειτουργίας μετά από διάστημα συνεχούς χρήσης Χ_{σε} λειτουργία. Μετά από 5 τέτοιους κύκλους, το εργαλείο χειρός και το προσάρτημα θα πρέπει να αφήνονται να κρυώσουν για 30 λεπτά. Η τήρηση αυτής της οδηγίας θα προστατέψει το σύστημα από υπερθέρμανση και τον ασθενή ή τον χρήστη από ενδεχόμενη βλάβη. Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή και για την απενεργοποίηση του συστήματος όπως προβλέπεται. Αν απαιτούνται μεγαλύτερα διαστήματα συνεχούς χρήσης, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί πρόσθετο εργαλείο χειρός ή/και προσάρτημα.

Προφυλάξεις:

- Τηρείτε με προσοχή τους παραπάνω συνιστώμενους κύκλους λειτουργίας.
- Χρησιμοποιείτε πάντα νέα εργαλεία κοπής για να αποφύγετε τη θέρμανση του συστήματος λόγω μειωμένης απόδοσης κοπής.
- Τα εργαλεία κοπής πρέπει να ψύχονται με υγρό καταιονισμού για την πρόληψη της θερμικής νέκρωσης. Για τον σκοπό αυτό, εφαρμόζετε χειρωνακτικό καταιονισμό.
- Η προσεκτική συντήρηση του συστήματος θα μειώσει την ανάπτυξη θερμότητας στο εργαλείο χειρός και τα προσαρτήματα.

Τα τεχνικά δεδομένα ισχύουν εντός των επιτρεπόμενων ορίων ανοχής.

Προδιαγραφές μηχανήματος

TRS Battery Modular

Διαστάσεις εργαλείου χειρός με καπάκι (χωρίς προσάρτημα)	253 × 137 × 88 mm
Βάρος εργαλείου χειρός με μονάδα ισχύος και καπάκι	1.300 g
Βαθμιαία ρυθμιζόμενη ταχύτητα (χωρίς προσάρτημα)	0–18.000 στροφές/λεπτό (Λειτουργία Drill/Ream)
Αυλοί εργαλείου χειρός	4,1 mm
Κλάση προστασίας	BF, EN 60601-1
Βαθμός προστασίας	IPX4, EN 60529
Τροφοδοτικό	Εσωτερική τροφοδοσία

Πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon







Διαστάσεις εργαλείου χειρός με καπάκι	262 × 197 × 88 mm
Βάρος εργαλείου χειρός με μονάδα ισχύος και καπάκι	1.760 g
Βαθμιαία ρυθμιζόμενη ταχύτητα	0–11.000 ταλαντ./λεπτό
Κλάση προστασίας	BF, EN 60601-1
Βαθμός προστασίας	IPX4, EN 60529
Τροφοδοτικό	Εσωτερική τροφοδοσία

Μπαταρία

Τύπος	Ιόντων-λιθίου
Τάση λειτουργίας (κανονική)	25,2 V
Χωρητικότητα	1,2 Ah
Τυπικός χρόνος φόρτισης	< 60 λεπτά

Τα τεχνικά δεδομένα ισχύουν εντός των επιτρεπόμενων ορίων ανοχής.

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 1060 hPa	 500 hPa 1060 hPa
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 υποβληθεί σε δοκιμή σύμφωνα με το ISTA 2A

Προσοχή: Το μηχάνημα δεν πρέπει να αποθηκεύεται ή να λειτουργεί σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες.

Ισχύοντα πρότυπα

Το προϊόν πληροί τα ακόλουθα πρότυπα

Ιατρικές ηλεκτρικές συσκευές - Μέρος 1:
Γενικές απαιτήσεις για τη βασική ασφάλεια
και τη βασική απόδοση:

IEC 60601-1 (2012) (Έκδ. 3.1),

EN 60601-1 (2006) + A11 + A1 + A12,

ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012,

CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14

Ιατρικές ηλεκτρικές συσκευές - Μέρος 1-2:
Συμπληρωματικό πρότυπο: Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές -
Απαιτήσεις και δοκιμές:

IEC 60601-1-2 (2014) (Έκδ. 4.0),

EN 60601-1-2 (2015)

Ιατρικές ηλεκτρικές συσκευές - Μέρος 1-6:
Συμπληρωματικό πρότυπο: Δυνατότητα χρήσης:

IEC 60601-1-6 (2010) (Έκδ. 3.0) + A1 (2010)



Ιατροτεχνολογικό προϊόν
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)

Δήλωση περί εκπεμπόμενης στάθμης ηχητικής πίεσης και στάθμης ηχητικής ισχύος σύμφωνα με την οδηγία της ΕΕ 2006/42/ΕΚ Παράρτημα Ι

Στάθμη ηχητικής πίεσης [LpA] σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 11202

Στάθμη ηχητικής ισχύος [LwA] σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 3746

Εργαλείο χειρός	Προσάρτημα	Εργαλείο	Στάθμη ηχητικής πίεσης (LpA) σε [dB(A)]	Στάθμη ηχητικής ισχύος (LwA) σε [dB(A)]	Μέγ. χρόνος έκθεσης καθημερινά χωρίς προστασία ακοής
TRS Battery Modular 05.001.201 ¹⁾	–	–	72	–	> 8 ώρες
TRS Battery Modular 05.001.201 ¹⁾	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης ΑΟ/ΑΣΙF 05.001.205	–	76	–	> 8 ώρες
	Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής 05.001.223 ²⁾	Λάμα πριονιού 519.115	94	104	1 ώρα
		Λάμα πριονιού 519.170	86	99	6 ώρες και 21 λεπτά
		Λάμα πριονιού 05.002.105	95	105	48 λεπτά
	Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής, μακρύ 05.001.224 ³⁾	Λάμα πριονιού 519.115	90	100	2 ώρες και 32 λεπτά
		Λάμα πριονιού 519.170	82	93	> 8 ώρες
		Λάμα πριονιού 05.002.105	90	101	2 ώρες και 32 λεπτά
	Προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού 05.001.225 ⁴⁾	Λάμα πριονιού 511.905	88	99	4 ώρες
		Λάμα πριονιού 511.912	89	100	3 ώρες και 11 λεπτά
Πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon 05.001.240 ⁵⁾	–	–	72	–	> 8 ώρες
		Λάμα πριονιού 519.115	86	95	8 ώρες
		Λάμα πριονιού 519.170	78	–	> 8 ώρες
		Λάμα πριονιού 05.002.105	87	97	5 ώρες και 3 λεπτά

Συνθήκες λειτουργίας:

¹⁾ Εργαλείο χειρός 05.001.201 σε λειτουργία DRILL/REAM με 18.000 στροφές/λεπτό

²⁾ Εργαλείο χειρός 05.001.201 με προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής 05.001.223 σε λειτουργία SAW με 11.000 ταλαντ./λεπτό

³⁾ Εργαλείο χειρός 05.001.201 με προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής, μακρύ 05.001.224 σε λειτουργία SAW με 11.000 ταλαντ./λεπτό

⁴⁾ Εργαλείο χειρός 05.001.201 με προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού 05.001.225 σε λειτουργία SAW με 11.000 ταλαντ./λεπτό

⁵⁾ Εργαλείο χειρός 05.001.240 σε λειτουργία SAW με 11.000 ταλαντ./λεπτό (κατακόρυφη θέση)

Δήλωση περί εκπομπών κραδασμών σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42/ΕΚ της ΕΕ Παράρτημα 1

Εκπομπές κραδασμών [m/s²] σύμφωνα με το EN ISO 8662.

Εργαλείο χειρός	Προσάρτημα	Εργαλείο	Δήλωση [m/s ²]	Μέγ. ημερήσια έκθεση
TRS Battery Modular 05.001.201 ¹⁾	–	–	< 2,5	χωρίς περιορισμό
TRS Battery Modular 05.001.201 ¹⁾	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης ΑΟ/ASIF 05.001.205	–	< 2,5	χωρίς περιορισμό
	Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής 05.001.223 ²⁾	Λάμα πριονιού 519.115	16,2	46 λεπτά
		Λάμα πριονιού 519.170	6,7	4 ώρες και 27 λεπτά
		Λάμα πριονιού 05.002.105	18,3	36 λεπτά
	Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής, μακρύ 05.001.224 ³⁾	Λάμα πριονιού 519.115	11,4	1 ώρα και 32 λεπτά
		Λάμα πριονιού 519.170	5,8	5 ώρες και 55 λεπτά
		Λάμα πριονιού 05.002.105	12,5	1 ώρα και 17 λεπτά
	Προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού 05.001.225 ⁴⁾	Λάμα πριονιού 511.905	9,4	2 ώρες και 15 λεπτά
		Λάμα πριονιού 511.912	9,3	2 ώρες και 20 λεπτά
Πριόνι οβελιαίας τομής TRS Recon 05.001.240 ⁵⁾	–	–	> 2,5	χωρίς περιορισμό
		Λάμα πριονιού 519.115	8,6	2 ώρες και 44 λεπτά
		Λάμα πριονιού 519.170	3,5	χωρίς περιορισμό
		Λάμα πριονιού 05.002.105	9,7	2 ώρες 8 λεπτά

Συνθήκες λειτουργίας:

¹⁾ Εργαλείο χειρός 05.001.201 σε λειτουργία DRILL/REAM με 18.000 στροφές/λεπτό

²⁾ Εργαλείο χειρός 05.001.201 με προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής 05.001.223 σε λειτουργία SAW με 11.000 ταλαντ./λεπτό

³⁾ Εργαλείο χειρός 05.001.201 με προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής, μακρύ 05.001.224 σε λειτουργία SAW με 11.000 ταλαντ./λεπτό

⁴⁾ Εργαλείο χειρός 05.001.201 με προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού 05.001.225 σε λειτουργία SAW με 11.000 ταλαντ./λεπτό

⁵⁾ Εργαλείο χειρός 05.001.240 σε λειτουργία SAW με 11.000 ταλαντ./λεπτό

Τα τεχνικά δεδομένα ισχύουν εντός των επιτρεπόμενων ορίων ανοχής.

Συνοδευτικά έγγραφα περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σύμφωνα με το IEC 60601-1-2, 2014, έκδ. 4.0

Πίνακας 1: Εκπομπές

Κατευθυντήριες γραμμές και δήλωση του κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές

Το εργαλείο χειρός TRS της Synthes προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του εργαλείο χειρός TRS της Synthes θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμή εκπομπών	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - καθοδήγηση
Εκπομπές ραδιοσυχνότητας κατά CISPR 11	Ομάδα 1	Το εργαλείο χειρός TRS της Synthes χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνότητας μόνο για την εσωτερική λειτουργία του. Συνεπώς, οι εκπομπές ραδιοσυχνότητας είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν παρεμβολές σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπές ραδιοσυχνότητας κατά CISPR 11	Κατηγορία Β	Το σύστημα TRS είναι κατάλληλο για χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον υγειονομικού ιδρύματος αλλά όχι σε περιβάλλον κατ' οίκον νοσηλείας ή ειδικό περιβάλλον.
Αρμονικές εκπομπές κατά το πρότυπο IEC 61000-3-2	Δεν εφαρμόζεται	
Διακυμάνσεις τάσης/τρεμόσβησμα κατά IEC 61000-3-3	Δεν εφαρμόζεται	

Πίνακας 2: Ατρωσία (όλα τα προϊόντα)

Κατευθυντήριες γραμμές και δήλωση του κατασκευαστή – ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

Το εργαλείο χειρός TRS της Synthes προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του εργαλείο χειρός TRS της Synthes θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Πρότυπο δοκιμής ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - καθοδήγηση
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 θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ξύλο, μπετόν ή κεραμικό πλακάκι. Εάν τα δάπεδα καλύπτονται από συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Ηλεκτρικό γρήγορο μεταβατικό φαινόμενο/απότομη εκφόρτιση IEC 61000-4-4	±2 kV για γραμμές τροφοδοσίας ±1 kV για γραμμές σήματος	Δεν εφαρμόζεται	Η ποιότητα του ρεύματος δικτύου θα πρέπει να είναι κατάλληλη για τις συνθήκες επαγγελματικές ή νοσοκομειακές εγκαταστάσεις.
Υπέρταση IEC 61000-4-5	±1 kV από γραμμή σε γραμμή ±2 kV από γραμμή σε γείωση	Δεν εφαρμόζεται	Η ποιότητα του ρεύματος δικτύου θα πρέπει να είναι κατάλληλη για τις συνθήκες επαγγελματικές ή νοσοκομειακές εγκαταστάσεις.
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 εφαρμόζεται	Η ποιότητα του ρεύματος δικτύου θα πρέπει να είναι κατάλληλη για τις συνθήκες επαγγελματικές ή νοσοκομειακές εγκαταστάσεις.
Μαγνητικό πεδίο συχνότητας ισχύος (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	200 A/m	Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας ισχύος θα πρέπει είναι στα χαρακτηριστικά επίπεδα μιας τυπικής θέσης σε ένα τυπικό εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.

Σημείωση: U_T είναι η τάση δικτύου εναλλασσόμενου ρεύματος πριν από την εφαρμογή του επιπέδου δοκιμής.

Πίνακας 3: Ατρωσία (όχι για προϊόντα υποστήριξης ζωτικών λειτουργιών)**Καθοδήγηση και δήλωση του κατασκευαστή – ηλεκτρομαγνητική ατρωσία**

Το εργαλείο χειρός TRS της Synthes προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του εργαλείου χειρός TRS της Synthes θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Προσοχή

Η χρήση αυτού του εξοπλισμού δίπλα ή στοιβαζόμενα με άλλον εξοπλισμό θα πρέπει να αποφεύγεται, διότι θα μπορούσε να οδηγήσει σε εσφαλμένη λειτουργία. Εάν είναι απαραίτητη τέτοια χρήση, αυτός ο εξοπλισμός και ο άλλος εξοπλισμός θα πρέπει να παρακολουθούνται ώστε να επιβεβαιώνεται ότι λειτουργούν κανονικά.

Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - καθοδήγηση

Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνίας με ραδιοσυχνότητες σε μικρότερη απόσταση από οποιοδήποτε τμήμα του εργαλείου χειρός TRS της Synthes, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, από τη συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού, όπως αυτή υπολογίζεται από την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού.

Πρότυπο δοκιμής ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού
Αγόμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz έως 80 MHz	Δεν εφαρμόζεται	$d = 0,35\sqrt{P}$ 150 kHz έως 80 MHz
Ακτινοβολούμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz έως 800 MHz	E1 = 10 V/m 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 2,7 GHz	E2 = 10 V/m 800 MHz έως 2,7 GHz	$d = 0,7\sqrt{P}$ 800 MHz έως 6,2 GHz

όπου P είναι η μέγιστη ονομαστική τιμή ισχύος εξόδου του πομπού σε Watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και d είναι η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m).

Η τιμή έντασης πεδίου από σταθερούς πομπούς ραδιοσυχνότητων, όπως προσδιορίζεται βάσει επιτόπιας ηλεκτρομαγνητικής μελέτης,^α θα πρέπει να είναι μικρότερη από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε εύρος συχνοτήτων.^β



Παρεμβολές ενδέχεται να προκύψουν κοντά σε εξοπλισμό που φέρει επισήμανση με το παρακάτω σύμβολο:

Σημείωση 1: Στα 80 MHz και 800 MHz, εφαρμόζεται το υψηλότερο εύρος συχνοτήτων.

Σημείωση 2: Αυτές οι κατευθυντήριες οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η διάδοση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση από δομές, αντικείμενα και άτομα.

^α Οι τιμές έντασης πεδίου από σταθερούς πομπούς, όπως οι σταθμοί βάσης για ραδιοπομπούς, τα τηλέφωνα (κινητά και ασύρματα) και οι κινητοί ραδιοπομποί ξηράς, οι ερασιτεχνικοί ραδιοφωνικοί σταθμοί, οι ραδιοφωνικές εκπομπές AM και FM και οι τηλεοπτικές μεταδόσεις, δεν μπορούν να προβλεφθούν θεωρητικά με ακρίβεια. Για την εκτίμηση του ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος από σταθερούς πομπούς ραδιοσυχνότητων, θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο διεξαγωγής επιτόπιας ηλεκτρομαγνητικής μελέτης. Εάν η μετρούμενη ένταση πεδίου στη θέση στην οποία χρησιμοποιείται το εργαλείο χειρός TRS της Synthes υπερβαίνει το ισχύον επίπεδο συμμόρφωσης ραδιοσυχνότητων που αναφέρεται παραπάνω, το εργαλείο χειρός TRS της Synthes θα πρέπει να τεθεί υπό παρακολούθηση ώστε να επιβεβαιωθεί η σωστή λειτουργία του. Εάν παρατηρηθεί μη φυσιολογική απόδοση, ενδέχεται να χρειαστεί η λήψη πρόσθετων μέτρων, όπως επαναπροσανατολισμός ή αλλαγή της θέσης του εργαλείου χειρός TRS της Synthes.

^β Στο εύρος συχνοτήτων 150 kHz έως 80 MHz, οι τιμές έντασης πεδίου θα πρέπει να είναι μικρότερες από 3 V/m.

Πίνακας 4: Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού (όχι για προϊόντα υποστήριξης ζωτικών λειτουργιών)

Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού μεταξύ φορητών και κινητών συσκευών επικοινωνίας με ραδιοσυχνότητες και του εργαλείου χειρός TRS της Synthes

Το εργαλείο χειρός TRS της Synthes προορίζεται για χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον ελεγχόμενων διαταραχών λόγω ακτινοβολούμενων ραδιοσυχνοτήτων. Ο πελάτης ή ο χρήστης του εργαλείου χειρός TRS της Synthes μπορεί να συμβάλει στην πρόληψη των ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση μεταξύ του φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνίας με ραδιοσυχνότητες (πομποί) και του εργαλείου χειρός TRS της Synthes, όπως συνιστάται παρακάτω, ανάλογα με τη μέγιστη ισχύ εξόδου του εξοπλισμού επικοινωνίας.

Μέγιστη ονομαστική 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	3,5 cm	3,5 cm	7 cm
0,1	12 cm	12 cm	22 cm
1	35 cm	35 cm	70 cm
10	1,2 m	1,2 m	2,2 m
100	3,5 m	3,5 m	7 m

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

Σημείωση 1: Στα 80 MHz και 800 MHz, εφαρμόζεται η απόσταση διαχωρισμού για το υψηλότερο εύρος συχνοτήτων.

Σημείωση 2: Αυτές οι κατευθυντήριες οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η διάδοση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση από δομές, αντικείμενα και άτομα.

Πληροφορίες παραγγελιών

Περιεχόμενα σετ συστήματος Trauma Recon System (αρθρωτό)

01.001.590	Σετ συστήματος Trauma Recon System (αρθρωτό)
05.001.201	Εργαλείο χειρός με μπαταρία, αρθρωτό, για Trauma Recon System
05.001.202	Μονάδα ισχύος, για Trauma Recon System, (2 ανά σετ)
05.001.203	Αποστειρωμένο κάλυμμα, για Trauma Recon System
05.001.231	Καπάκι για αρ. 05.001.201 (αρθρωτό), για Trauma Recon System
05.001.205	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF, για Trauma Recon System
05.001.206	Σφιγκτήρας τρυπανιού (ταχύτητα διάτρησης), με κλειδί, για Trauma Recon System, εύρος σύσφιξης έως και Ø 7,3 mm
05.001.210	Προσάρτημα για γλυφασισμό κοτύλης και μυελικού αυλού, για Trauma Recon System
05.001.212	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για σύρματα Kirschner Ø 1,0 έως 4,0 mm, για Trauma Recon System
05.001.213	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για τριπλά γλύφανα DHS/DCS®, για Trauma Recon System
05.001.214	Προσάρτημα βιδών ταχείας σύζευξης AO/ASIF, για Trauma Recon System
05.001.214	Προσάρτημα βιδών ταχείας σύζευξης AO/ASIF, για Trauma Recon System
05.001.224	Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής, μακρύ, με λαβή T, για Trauma Recon System
68.001.606	Καλάθι πλύσης, πλήρες μέγεθος 1/1, για Trauma Recon System
68.001.602	Καπάκι για καλάθι πλύσης, πλήρες μέγεθος 1/1

Περιεχόμενα σετ συστήματος Trauma Recon System (πριόνι οβελιαίας τομής ανακατασκευών)

01.001.591	Σετ συστήματος Trauma Recon System (πριόνι οβελιαίας τομής ανακατασκευών)
05.001.240	Εργαλείο χειρός με μπαταρία, πριόνι οβελιαίας τομής ανακατασκευών, με λαβή T, για Trauma Recon System
05.001.241	Καπάκι για αρ. 05.001.240 (πριόνι ανακατασκευών), για Trauma Recon System
05.001.202	Μονάδα ισχύος, για Trauma Recon System
05.001.203	Αποστειρωμένο κάλυμμα, για Trauma Recon System

Power Tools

05.001.201	Εργαλείο χειρός με μπαταρία, αρθρωτό, για Trauma Recon System
05.001.231	Καπάκι για αρ. 05.001.201 (αρθρωτό), για Trauma Recon System
05.001.240	Εργαλείο χειρός με μπαταρία, πριόνι οβελιαίας τομής ανακατασκευών, με λαβή T, για Trauma Recon System
05.001.241	Καπάκι για αρ. 05.001.240 (πριόνι ανακατασκευών), για Trauma Recon System

Φορτιστής, μπαταρία και παρελκόμενα για μπαταρία

05.001.204	Φορτιστής μπαταρίας γενικής χρήσης II
05.001.202	Μονάδα ισχύος, για Trauma Recon System
05.001.203	Αποστειρωμένο κάλυμμα, για Trauma Recon System

Προσάρτηματα για TRS Battery Modular

05.001.205	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης AO/ASIF, για Trauma Recon System
05.001.206	Σφιγκτήρας τρυπανιού (ταχύτητα διάτρησης), με κλειδί, για Trauma Recon System, εύρος σύσφιξης έως και Ø 7,3 mm
05.001.207	Σφιγκτήρας τρυπανιού (ταχύτητα γλυφασισμού), με κλειδί, για Trauma Recon System, εύρος σύσφιξης έως και Ø 7,3 mm
05.001.208	Σφιγκτήρας τρυπανιού, χωρίς κλειδί, για Trauma Recon System
05.001.210	Προσάρτημα για γλυφασισμό κοτύλης και μυελικού αυλού, για Trauma Recon System
05.001.212	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για σύρματα Kirschner Ø 1,0 έως 4,0 mm, για Trauma Recon System
05.001.213	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης για τριπλά γλύφανα DHS/DCS®, για Trauma Recon System
05.001.214	Προσάρτημα βιδών ταχείας σύζευξης AO/ASIF, για Trauma Recon System
05.001.215	Περιοριστής ροπής στρέψης, 1,5 Nm, για Trauma Recon System
05.001.216	Περιοριστής ροπής στρέψης, 4,0 Nm, για Trauma Recon System
05.001.217	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Hudson (ταχύτητα διάτρησης), για Trauma Recon System
05.001.218	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Hudson (ταχύτητα γλυφασισμού), για Trauma Recon System
05.001.219	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Trinkle (ταχύτητα διάτρησης), για Trauma Recon System
05.001.220	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Trinkle (ταχύτητα γλυφασισμού), για Trauma Recon System
05.001.221	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Trinkle (ταχύτητα διάτρησης), για Trauma Recon System
05.001.222	Προσάρτημα ταχείας σύζευξης Trinkle (ταχύτητα γλυφασισμού), για Trauma Recon System
05.001.223	Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής, για Trauma Recon System
05.001.224	Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής, μακρύ, με λαβή T, για Trauma Recon System
05.001.225	Προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού, για Trauma Recon System
05.001.226	Προσαρμογέας για ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης, για Trauma Recon System
511.904	Προστατευτικό για το στέρνο για προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού
511.300	Ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης
510.200	Γωνιατή μονάδα μετάδοσης κίνησης για γλυφασισμό μυελικού αυλού
511.787	Προσαρμογέας Kuentzsch
511.788	Προσαρμογέας Harris

Παρελκόμενα

510.191	Εφεδρικό κλειδί για σφιγκτήρα τρυπανιού, εύρος σύσφιξης έως και Ø 7,3 mm
516.101	Βούρτσα καθαρισμού
519.970	Συσκευή διανομής ελαίου με ειδικό έλαιο Synthes, 40 ml
05.001.229	Λαβή T για στερέωση λεπίδων πριονιού

Θήκες Vario Case και καλάθια πλύσης	
68.001.595	Θήκη Vario Case, μέγεθος 1/1, για Trauma Recon System με δύο ένθετα, χωρίς καπάκι, χωρίς περιεχόμενο
68.001.592	Θήκη Vario Case, μέγεθος 1/2, για εργαλείο χειρός με μπαταρία του Trauma Recon System, χωρίς καπάκι, χωρίς περιεχόμενο
689.507	Καπάκι (από ανοξείδωτο χάλυβα), μέγεθος 1/1, για θήκη Vario Case
689.537	Καπάκι (από ανοξείδωτο χάλυβα), μέγεθος 1/2, για θήκη Vario Case
68.001.606	Καλάθι πλύσης, πλήρες μέγεθος 1/1, για Trauma Recon System
68.001.602	Καπάκι για καλάθι πλύσης, πλήρες μέγεθος 1/1
68.001.603	Καλάθι πλύσης, μέγεθος 1/2, για Trauma Recon System
68.001.604	Καπάκι για καλάθι πλύσης, μέγεθος 1/2

Για επιπλέον πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Synthes.

Εργαλεία κοπής

Μπορείτε να βρείτε λεπτομερείς πληροφορίες παραγγελίας λεπίδων πριονιών για το σύστημα TRS στο έντυπο «Λάμες πριονιών» (036.001.681).

Μπορείτε να βρείτε λεπτομερείς πληροφορίες παραγγελιών σχετικά με τις ειδικές μύτες τρυπανιών 3 αυλάκων για την ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης στο έντυπο «Εργασία με την ακτινοδιαπερατή μονάδα μετάδοσης κίνησης» (036.000.150).

