

Μικρή μονάδα μετάδοσης κίνησης με ειδικά προσαρτήματα και ευρύ φάσμα εφαρμογών

Air Pen Drive

Οδηγίες χρήσης



Πίνακας περιεχομένων

Εισαγωγή	Γενικές πληροφορίες	3
	Επεξήγηση συμβόλων	5
Σύστημα Air Pen Drive	Air Pen Drive	6
	Γωνιώδης σύζευξη (05.001.085)	8
	Διακόπτης χειρός (05.001.082)	9
	Ποδοδιακόπτης (05.001.081)	10
Προσαρτήματα	Γενικές πληροφορίες	11
	Προσαρτήματα τρυπανιών	12
	Προσαρτήματα βιδών	14
	Προσάρτημα σύρματος Kirschner	15
	Προσαρτήματα πριονιού	16
	Προσαρτήματα φρεζών	18
	Προσαρμογέας για εσωτερική σύζευξη	20
	Διατηρητές	21
	Προσάρτημα κρανιοτόμου	23
Εργαλεία κοπής	Γενικές πληροφορίες	24

Φροντίδα και συντήρηση	Γενικές πληροφορίες	25
	Καθαρισμός και απολύμανση	27
	• Προετοιμασία πριν από την επανεπεξεργασία	27
	• Οδηγίες μη αυτόματου καθαρισμού	28
	• Οδηγίες αυτόματου καθαρισμού με μη αυτόματο προκαθαρισμό	30
	Συντήρηση και λίπανση	34
	Έλεγχος λειτουργίας	37
	Συσκευασία, αποστείρωση και φύλαξη	38
	Επισκευές και τεχνικό σέρβις	39
	Απόρριψη	40
Αντιμετώπιση προβλημάτων		41
Προδιαγραφές του συστήματος		43
Στοιχεία παραγγελίας		48

Προοριζόμενη χρήση

Το Air Pen Drive είναι ένα πνευματικό σύστημα που χρησιμοποιείται για θεραπεία στη γενική τραυματιολογία, καθώς επίσης και για χειρουργικές επεμβάσεις άκρας χειρός, άκρου ποδός, σπονδυλικής στήλης γναθοπροσωπικών περιοχών και στη νευροχειρουργική.

Οδηγίες ασφαλείας

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

Το σύστημα Air Pen Drive 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 μπορούν ποτέ να αποκλειστούν εντελώς τυχόν τεχνικά προβλήματα.

Το σύστημα Air Pen Drive είναι σχεδιασμένο για χρήση από ιατρούς και εκπαιδευμένο ιατρικό προσωπικό.

ΜΗ χρησιμοποιείτε οποιοδήποτε εξάρτημα, εάν υπάρχει εμφανής ζημιά.

ΜΗ χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό επί παρουσίας οξυγόνου, οξειδίου του αζώτου ή μείγματος εύφλεκτου αναισθητικού και αέρα. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ οξυγόνο για τη λειτουργία πνευματικών συστημάτων (κίνδυνος έκρηξης!). Χρησιμοποιείτε μόνο πεπιεσμένο αέρα ή πεπιεσμένο άζωτο.

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

Συνιστώμενη πίεση λειτουργίας: 6–8 bar (βλ. επίσης κεφάλαιο Προδιαγραφές του συστήματος)

Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικούς εύκαμπτους σωλήνες της Synthes για πεπιεσμένο αέρα.

Πριν από την πρώτη και μετά από κάθε χρήση, τα εργαλεία ισχύος και τα παρελκόμενά/προσάρτημά τους πρέπει να υποβληθούν σε πλήρη διαδικασία επανεπεξεργασίας. Τα προστατευτικά καλύμματα και οι προστατευτικές αλουμινένιες θήκες πρέπει να αφαιρούνται εντελώς πριν από την αποστείρωση.

Ελέγχετε τα εργαλεία για σωστή ρύθμιση και λειτουργία πριν από κάθε χρήση.

Να φοράτε πάντα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) συμπεριλαμβανομένων γυαλιών ασφαλείας κατά τον χειρισμό του Air Pen Drive.

Για την αποτροπή τυχόν υπερθέρμανσης, τηρείτε πάντοτε τους κύκλους λειτουργίας κάθε προσαρτήματος που αναφέρονται στη σελίδα 42.

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 συντήρησης της Synthes, 40 ml, για εργαλεία EPD/APD ή σπρέι συντήρησης της Synthes, 400 ml, 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 να χρησιμοποιείτε καινούργια εργαλεία κοπής Synthes για κάθε χειρουργική επέμβαση.

Τα εργαλεία κοπής πρέπει να ψύχονται με υγρό καταιονισμού για να αποτρέπεται θερμική νέκρωση.

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

Εάν το σύστημα Air Pen Drive χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με σύστημα εμφυτεύματος, φροντίστε να συμβουλευθείτε τις αντίστοιχες «Οδηγίες χρήσης εμφυτευμάτων της Synthes».

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

Ασυνήθη μεταδιδόμενα παθογόνα

Χειρουργικοί ασθενείς για τους οποίους έχει διαπιστωθεί ότι διατρέχουν κίνδυνο για νόσο Creutzfeldt-Jakob (CJD) και σχετικές λοιμώξεις, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με 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.

Προφυλάξεις:

- **Μη χρησιμοποιείτε ποτέ οξυγόνο για τη λειτουργία πνευματικών συστημάτων (κίνδυνος έκρηξης!). Χρησιμοποιείτε μόνο πεπιεσμένο αέρα ή πεπιεσμένο άζωτο.**
- **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 (A).**
- **Εάν το μηχάνημα πέσει στο δάπεδο και έχει ορατά ελαττώματα, μην το χρησιμοποιήσετε πλέον και στείλτε το στο κέντρο σέρβις της Synthes.**
- **Εάν ένα προϊόν πέσει στο δάπεδο, ενδέχεται να αποσπαστούν θραύσματα. Αυτό αποτελεί κίνδυνο για τον ασθενή και τον χρήστη γιατί:**
 - τα θραύσματα αυτά μπορεί να είναι αιχμηρά.
 - μη αποστειρωμένα θραύσματα μπορεί να εισέλθουν στο αποστειρωμένο πεδίο ή να χτυπήσουν τον ασθενή.

Παρελκόμενα/παρεχόμενο υλικό

Τα κύρια εξαρτήματα του συστήματος APD είναι η χειρολαβή, ο διακόπτης χειρός, ο ποδοδιακόπτης, ο εύκαμπτος σωλήνας αέρα, καθώς επίσης και τα προσαρτήματα και τα παρελκόμενα. Μπορείτε να βρείτε μια γενική περιγραφή όλων των εξαρτημάτων που ανήκουν στο σύστημα Air Pen Drive στο κεφάλαιο «Στοιχεία παραγγελίας».

Για τη χρήση του συστήματος Air Pen Drive είναι απαραίτητα τα παρακάτω εξαρτήματα:

- Air Pen Drive 60.000 στροφές/λεπτό (05.001.080)
- Διακόπτης χειρός (05.001.082) ή ποδοδιακόπτης (05.001.081, επίσης απαιτείται ένας διπλός εύκαμπτος σωλήνας αέρα της Synthes για τη σύνδεση του ποδοδιακόπτη, π.χ. 519.510)
- Διπλός εύκαμπτος σωλήνας αέρα, για το Air Pen Drive (05.001.083 ή 05.001.084)
- Τουλάχιστον ένα προσάρτημα που ανήκει στο σύστημα και ένα εργαλείο κοπής που εφαρμόζει στο προσάρτημα

Για τη βέλτιστη λειτουργία του συστήματος, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο εργαλεία κοπής της Synthes.

Η Synthes συνιστά τη χρήση της ειδικά σχεδιασμένης θήκης Synthes Vario Case και του ειδικά σχεδιασμένου καλαθιού πλύσης (68.001.800) για την αποστείρωση και αποθήκευση του συστήματος.

Για τη φροντίδα και τη συντήρηση διατίθενται ειδικά εργαλεία, όπως βούρτσες καθαρισμού, έλαιο συντήρησης της Synthes για εργαλεία EPD και APD (05.001.095), σπρέι

συντήρησης (05.001.098) και μονάδα συντήρησης (05.001.099).

Δεν επιτρέπεται η χρήση ελαίων άλλων κατασκευαστών. Πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο έλαιο συντήρησης της Synthes για εργαλεία EPD/APD, 40 ml, ή σπρέι συντήρησης της Synthes 400 ml.

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

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.

Φύλαξη και μεταφορά

Χρησιμοποιείτε μόνο την αρχική συσκευασία για αποστολή και μεταφορά. Εάν το υλικό συσκευασίας δεν είναι πλέον διαθέσιμο, επικοινωνήστε με το γραφείο της Synthes. Για τις περιβαλλοντικές συνθήκες φύλαξης και μεταφοράς, βλ. σελίδα 43.

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 αποκλείει την ευθύνη για ζημιές που οφείλονται σε ακατάλληλη χρήση, παραμέληση της συντήρησης ή μη εξουσιοδοτημένη συντήρηση ή σέρβις του εργαλείου.

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

Επεξήγηση συμβόλων

	Προσοχή		Μην επαναχρησιμοποιείτε
	Διαβάστε τις παρεχόμενες οδηγίες χρήσης πριν χρησιμοποιήσετε το προϊόν.		Τα προϊόντα που προορίζονται για μία μόνο χρήση δεν πρέπει να επαναχρησιμοποιούνται.
	Μη βυθίζετε το προϊόν σε υγρά.		Η επαναχρησιμοποίηση ή η επανεπεξεργασία (π.χ. καθαρισμός και επαναποστείρωση) μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τη δομική ακεραιότητα του προϊόντος ή/και να οδηγήσουν σε αστοχία του προϊόντος, προκαλώντας τραυματισμό, ασθένεια ή θάνατο του ασθενούς. Επιπλέον, η επαναχρησιμοποίηση ή επανεπεξεργασία προϊόντων μίας χρήσης μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο μόλυνσης, π.χ. λόγω μετάδοσης μολυσματικού υλικού από έναν ασθενή σε άλλον. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει τον τραυματισμό ή τον θάνατο του ασθενούς ή του χρήστη.
	Το προϊόν πληροί τις απαιτήσεις της οδηγίας 93/42/ΕΟΚ για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα. Έχει εγκριθεί από ανεξάρτητο κοινοποιημένο οργανισμό για να μπορεί να φέρει το σύμβολο CE.		Η Synthes δεν συνιστά την επανεπεξεργασία μολυσμένων προϊόντων. Οποιοδήποτε προϊόν της Synthes που έχει μολυνθεί από αίμα, ιστό ή/και σωματικά υγρά/σωματικό υλικό δεν θα πρέπει να επαναχρησιμοποιείται ποτέ και ο χειρισμός του θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσοκομείου. Ακόμα και αν δεν φαίνεται να έχουν υποστεί ζημιά, τα προϊόντα μπορεί να φέρουν μικρές ατέλειες και εσωτερικές παραμορφώσεις λόγω καταπόνησης, οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν φθορά του υλικού.
	Σύμβολο κλειδώματος. Η μονάδα μετάδοσης κίνησης είναι απενεργοποιημένη για ασφάλεια.		
	Νόμιμος κατασκευαστής		
	Ημερομηνία κατασκευής		
	Μη αποστειρωμένο		
	Περιορισμοί θερμοκρασίας		
	Σχετική υγρασία		Αριθμός αναφοράς
	Ατμοσφαιρική πίεση		Αριθμός παρτίδας
	Μη χρησιμοποιείτε εάν η συσκευασία έχει υποστεί ζημιά.		Σειριακός αριθμός
			Μονάδα συσκευασίας ISO 7000-2794 (2009-02)
			Ημερομηνία λήξης
			Πιστοποιημένο κατά INMETRO Ord. 350

Σύστημα Air Pen Drive




Air Pen Drive

Τοποθέτηση του εύκαμπτου σωλήνα αέρα στη χειρολαβή

Για τη σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα αέρα (05.001.083 ή 05.001.084) εφαρμόστε τις ακίδες της σύζευξης εύκαμπτου σωλήνα στις εγκοπές της σύζευξης για εύκαμπτους σωλήνες στη χειρολαβή και περιστρέψτε τη σύζευξη εύκαμπτου σωλήνα δεξιόστροφα. Συνδέστε το άλλο άκρο του εύκαμπτου σωλήνα αέρα στην πηγή πεπιεσμένου αέρα ή αζώτου ή στον ποδοδιακόπτη (05.001.081, βλ. σελίδα 10). Βεβαιωθείτε ότι η γεωμετρία της σύζευξης του εύκαμπτου σωλήνα αέρα είναι συμβατή με τη γεωμετρία της επιτοίχιας σύζευξης. Εάν η αίθουσα χειρουργείου δεν διαθέτει σύστημα απαερίων, τότε χρησιμοποιήστε τη συσκευή διάχυσης αέρα (519.950) για τη διάχυση του αέρα. Η συσκευή διάχυσης αέρα συνδέεται μεταξύ της πηγής και του εύκαμπτου σωλήνα αέρα. Για να αποσυνδέσετε τον εύκαμπτο σωλήνα αέρα, απλά περιστρέψτε αριστερόστροφα το εξάρτημα σύζευξης εύκαμπτου σωλήνα και τραβήξτε το για να το αφαιρέσετε από τη χειρολαβή. Αφαιρέστε τον εύκαμπτο σωλήνα αέρα από την πηγή πεπιεσμένου αέρα ή αζώτου ή από τον ποδοδιακόπτη.






Ρύθμιση της χειρολαβής

- 1 Χιτώνιο ρύθμισης
- 2 Χιτώνιο απελευθέρωσης για προσάρτημα
- 3 Σύζευξη για εύκαμπτους σωλήνες
- 4 Θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ 
- 5 Θέση διακόπτη χειρός 
- 6 Θέση ποδοδιακόπτη 
- 7 Ρυθμιστικό ασφάλισης του χιτωνίου ρύθμισης




Χιτώνιο ρύθμισης

Για την αποτροπή τυχόν ακούσιας αλλαγής του τρόπου λειτουργίας, το ρυθμιστικό ασφάλισης του χιτωνίου ρύθμισης (7) ασφαρίζει αυτόματα το χιτώνιο ρύθμισης. Για να μπορέσετε να μετακινήσετε το χιτώνιο ρύθμισης, το ρυθμιστικό ασφάλισης πρέπει να πιεστεί προς τα πίσω. Αφού επιτευχθεί η επιθυμητή θέση, απελευθερώστε το ρυθμιστικό ασφάλισης και το χιτώνιο ρύθμισης ασφαρίζει στην επιθυμητή θέση.

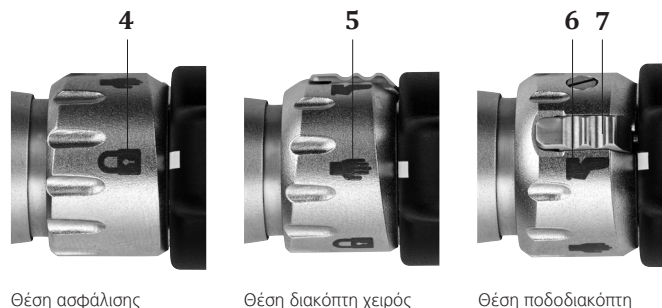
Εάν περιστρέψετε το χιτώνιο ρύθμισης στη θέση διακόπτη χειρός , η χειρολαβή μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τον διακόπτη χειρός. Στη θέση ποδοδιακόπτη  μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο ο ποδοδιακόπτης! Εάν έχει επιλεγεί η θέση ποδοδιακόπτη  και δεν έχει προσαρτηθεί ποδοδιακόπτης, η χειρολαβή θα λειτουργεί σε πλήρη ταχύτητα.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας διακόπτης χειρός ή ένας ποδοδιακόπτης για τον έλεγχο της ταχύτητας.

Η θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ  χρησιμοποιείται για τη διακοπή λειτουργίας ασφαλείας κατά την αλλαγή προσαρτημάτων και εργαλείων. Με αυτόν τον τρόπο αποτρέπεται η τυχαία εκκίνηση της μονάδας κατά την εκτέλεση αυτών των δραστηριοτήτων.

Για οδηγίες σχετικά με την τοποθέτηση των προσαρτημάτων, βλ. κεφάλαιο «Προσαρτήματα».

Προφύλαξη: Οι εύκαμπτοι σωλήνες αέρα πρέπει να συνδεθούν σωστά και δεν θα πρέπει ποτέ να συμπιέζονται με αιχμηρά αντικείμενα ή να παρεμποδίζονται από βάρη. Η μη τήρηση αυτής της οδηγίας μπορεί να οδηγήσει σε διάρρηξη του εξωτερικού εύκαμπτου σωλήνα!



Θέση ασφάλισης

Θέση διακόπτη χειρός

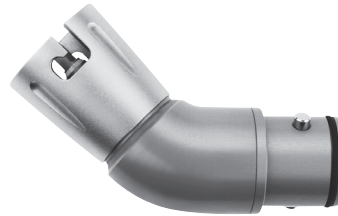
Θέση ποδοδιακόπτη

Γωνιώδης σύζευξη (05.001.085)

Η γωνιώδης σύζευξη (05.001.085) μπορεί να συνδεθεί στο Air Pen Drive (05.001.080) και στον εύκαμπτο σωλήνα αέρα (05.001.083 ή 05.001.084) και χρησιμοποιείται για να κατευθύνει τον εύκαμπτο σωλήνα αέρα σε γωνία 45° ως προς τη χειρολαβή. Επιτρέπει την περιστροφή κατά 360°.

Τοποθέτηση της γωνιώδους σύζευξης

Για τη σύνδεση της γωνιώδους σύζευξης στη χειρολαβή, εφαρμόστε τις ακίδες στις εγκοπές της σύζευξης για εύκαμπτους σωλήνες στη χειρολαβή και περιστρέψτε τη γωνιώδη σύζευξη δεξιόστροφα. Για να συνδέσετε, στη συνέχεια, τον εύκαμπτο σωλήνα αέρα στη γωνιώδη σύζευξη, εφαρμόστε τις ακίδες της σύζευξης εύκαμπτου σωλήνα αέρα στις εγκοπές της γωνιώδους σύζευξης περιστρέφοντάς τη δεξιόστροφα. Για να την αποσυναρμολογήσετε, περιστρέψτε αριστερόστροφα τα εξαρτήματα και τραβήξτε τον εύκαμπτο σωλήνα αέρα για να τον αφαιρέσετε από τη γωνιώδη σύζευξη και, στη συνέχεια, αφαιρέστε τη γωνιώδη σύζευξη από τη χειρολαβή.

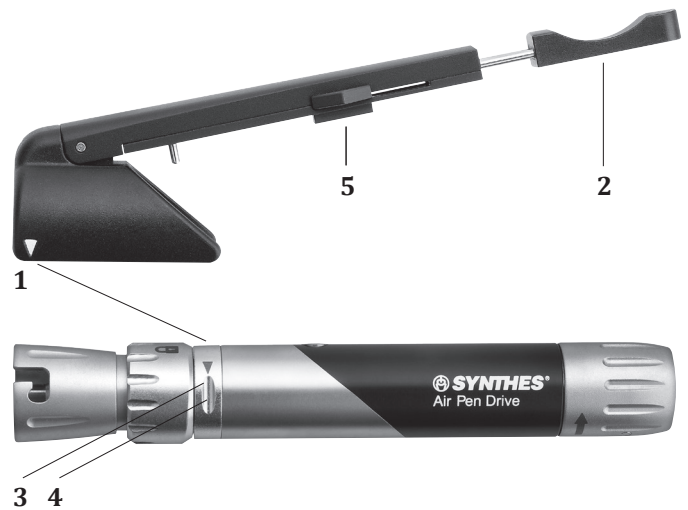


Διακόπτης χειρός (05.001.082)

- 1 Βέλος τοποθέτησης
- 2 Πτυσσόμενο στήριγμα δακτύλου
- 3 Βέλος τοποθέτησης
- 4 Εσοχή οδηγού
- 5 Διακόπτης ασφάλισης

Τοποθέτηση του διακόπτη χειρός στη χειρολαβή

Τοποθετήστε τον διακόπτη χειρός στη χειρολαβή ώστε και τα δύο βέλη τοποθέτησης **1** της χειρολαβής να καλύπτουν τα βέλη τοποθέτησης **3** επάνω από τις εσοχές του οδηγού **4** της πένα. Κατόπιν, πιέστε κάθετα προς τα κάτω, μέχρι να κουμπώσει ο διακόπτης χειρός στη θέση του.



Αφαίρεση

Για να αφαιρέσετε τον διακόπτη χειρός, πιάστε τον μοχλό και τραβήξτε τον προς τα πάνω.

Λειτουργία

Για την εργασία με τον διακόπτη χειρός, το χιτώνιο ρύθμισης στην πένα πρέπει να βρίσκεται στη θέση του διακόπτη χειρός.

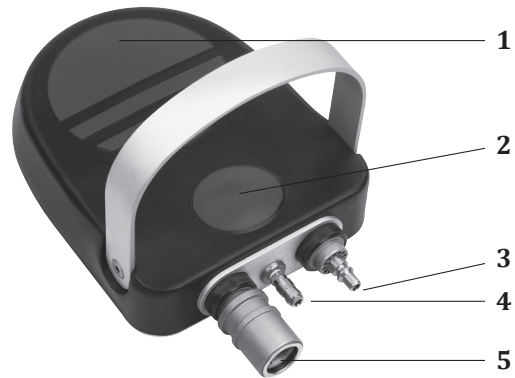
Το μήκος του διακόπτη χειρός μπορεί να προσαρμοστεί μεμονωμένα, με το πτυσσόμενο στήριγμα δακτύλου **2**. Η ταχύτητα μπορεί να ρυθμίζεται συνεχώς με τη λειτουργία του διακόπτη χειρός. Ο διακόπτης χειρός μπορεί να απενεργοποιηθεί (θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ) ή να ενεργοποιηθεί (θέση ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ) με τον διακόπτη ασφάλισης **5**.

Προφύλαξη: Μην τοποθετείτε το χιτώνιο ρύθμισης στη θέση ποδοδιακόπτη εάν το σύστημα χρησιμοποιείται μόνο με τον διακόπτη χειρός και δεν έχει συνδεθεί ποδοδιακόπτης! Με αυτόν τον τρόπο η πένα θα περιστρέφεται συνεχώς, πράγμα που μπορεί να είναι πολύ επικίνδυνο για τον ασθενή ή το προσωπικό χειρουργείου.



Ποδοδιακόπτης (05.001.081)

- 1 Πεντάλ
- 2 Κουμπί ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ καταιονισμού*
- 3 Βύσμα για τον διπλό εύκαμπτο σωλήνα αέρα
- 4 Βύσμα για τη μονάδα ελέγχου καταιονισμού*
- 5 Βύσμα για τον εύκαμπτο σωλήνα του Air Pen Drive




Σύνδεση του ποδοδιακόπτη

Συνδέστε έναν διπλό εύκαμπτο σωλήνα αέρα (519.510, 519.530, 519.550 για το σύστημα Synthes, 519.610, 519.630, 519.650 για το σύστημα Dräger, 519.511, 519.531 για το σύστημα BOC/Schrader) στο αρσενικό βύσμα για τον διπλό εύκαμπτο σωλήνα αέρα στον ποδοδιακόπτη **3** και συνδέστε τον στην υποδοχή εξόδου αέρα. Στη συνέχεια συνδέστε τον διπλό εύκαμπτο σωλήνα αέρα για το Air Pen Drive (05.001.083 ή 05.001.084) στο θηλυκό βύσμα για διπλούς εύκαμπτους σωλήνες αέρα **5**. Για να αφαιρέσετε τους εύκαμπτους σωλήνες αέρα απλά σύρετε τα θηλυκά εξαρτήματα σύζευξης εύκαμπτου σωλήνα προς την κατεύθυνση του βέλους.

Λειτουργία

Για την εργασία με τον ποδοδιακόπτη, το χιτώνιο ρύθμισης στην πένα πρέπει να βρίσκεται στη θέση του ποδοδιακόπτη.

Η ταχύτητα μπορεί να ρυθμίζεται συνεχώς με το πεντάλ.

Προφύλαξη: Μην διατηρείτε ποτέ το χιτώνιο ρύθμισης στη θέση του ποδοδιακόπτη , εάν δεν έχει συνδεθεί ποδοδιακόπτης! Με αυτόν τον τρόπο η πένα θα περιστρέφεται συνεχώς, πράγμα που μπορεί να είναι πολύ επικίνδυνο για τον ασθενή ή το προσωπικό χειρουργείου.

* Η μονάδα ελέγχου καταιονισμού δεν είναι πλέον διαθέσιμη

Τοποθέτηση των προσαρτημάτων στη χειρολαβή

Τα προσαρτήματα μπορούν να συνδεθούν σε 8 διαφορετικές θέσεις (σε διαβαθμίσεις των 45°). Για την τοποθέτηση, περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης για τα προσαρτήματα δεξιόστροφα (βλ. βέλος στο χιτώνιο απελευθέρωσης) έως ότου ασφαλίσει. Το χιτώνιο απελευθέρωσης προεξέχει ελαφρά από το μαύρο τμήμα της χειρολαβής προς την πρόσοψη. Εισαγάγετε το προσάρτημα στη σύζευξη προσαρτήματος από την πρόσοψη και πιέστε το ελαφρά επάνω στη χειρολαβή. Το προσάρτημα ασφαλίζει αυτόματα. Εάν το χιτώνιο απελευθέρωσης κλείσει ακούσια, περιστρέψτε το προσάρτημα δεξιόστροφα ενόσω εφαρμόζεται ήπια πίεση στη χειρολαβή μέχρι να ασφαλίσει, χωρίς να κρατάτε το χιτώνιο απελευθέρωσης στη θέση του ή επαναλάβετε ολόκληρη τη διαδικασία σύνδεσης. Ελέγξτε την ασφαλή συγκράτηση του προσαρτήματος στη χειρολαβή τραβώντας το προσάρτημα.



Χιτώνιο απελευθέρωσης

Αφαίρεση των προσαρτημάτων από τη χειρολαβή

Περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης για προσαρτήματα (βλ. σελίδα 6) δεξιόστροφα, μέχρι να απασφαλιστεί. Ενόσω το κάνετε αυτό, κρατήστε το προσάρτημα προς τα πάνω. Αφαιρέστε στη συνέχεια το προσάρτημα.

Προσαρτήματα και παρελκόμενα

Για ευκολότερη αλλαγή φρεζών, χωρίς να έχετε συνδέσει το προσάρτημα φρέζας ή το προσάρτημα κраниοτόμου στη χειρολαβή, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η χειρολαβή για την αλλαγή των εργαλείων (05.001.074).



Εγγύηση: Χρησιμοποιείτε μόνο λάμες πριονιού, φρέζες και ράσπες της Synthes κατά την εργασία με τα προσαρτήματα Air Pen Drive. Η χρήση άλλων εργαλείων καθιστά άκυρη την εγγύηση του προϊόντος.

Προσαρτήματα τρυπανιών

Προσαρτήματα τρυπανιών (05.001.030–05.001.032, 05.001.044)

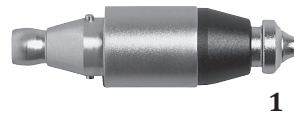
Ταχύτητα: περίπου 1.800 στροφές/λεπτό στα 6,5 bar

Το σύστημα περιλαμβάνει ευθεία προσαρτήματα τρυπανιών με μίνι προσάρτημα ταχείας σύζευξης, J-Latch και AO/ASIF και αυλοφόρο προσάρτημα τρυπανιού 45° AO/ASIF.

Το προσάρτημα τρυπανιού 45° με σύζευξη AO/ASIF (05.001.044) έχει έναν αυλό 1,6 mm, ο οποίος επιτρέπει τη χρήση αυτού του προσαρτήματος για διάτρηση και γλυφάνισμο πάνω από σύρμα Kirschner (π.χ. για αυλοφόρες βίδες και για τεχνική με κυπέλλιο και κώνο).

Τοποθέτηση και αφαίρεση εργαλείων

Ασφαλίστε το μηχάνημα. Αποσύρετε το χιτώνιο απελευθέρωσης και εισαγάγετε/αφαιρέστε το εργαλείο.



1 Χιτώνιο απελευθέρωσης

Προσάρτημα τρυπανιού 45°, αυλοφόρο, με σφιγκτήρα Jacobs (05.001.120)

Ταχύτητα: περίπου 1.800 στροφές/λεπτό στα 6,5 bar

Εύρος σύσφιξης: 0,5 mm–4,7 mm

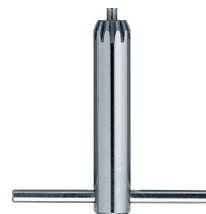
Ο αυλός των 1,6 mm επιτρέπει τη χρήση αυτού του προσαρτήματος για διάτρηση και γλυφάνισμο πάνω από σύρμα Kirschner (π.χ. για αυλοφόρες βίδες και για τεχνική με κυπέλλιο και κώνο).

Τοποθέτηση και αφαίρεση εργαλείων

Ασφαλίστε το μηχάνημα. Ανοίξτε τον σφιγκτήρα με το παρεχόμενο κλειδί (310.932) ή με το χέρι περιστρέφοντας τα δύο κινούμενα τμήματα δεξιόστροφα, το ένα επί του άλλου. Εισαγάγετε/αφαιρέστε το εργαλείο. Κλείστε τον σφιγκτήρα περιστρέφοντας τα κινούμενα μέρη αριστερόστροφα και σφίξτε το περιστρέφοντας το κλειδί δεξιόστροφα.



1 Χιτώνιο απελευθέρωσης



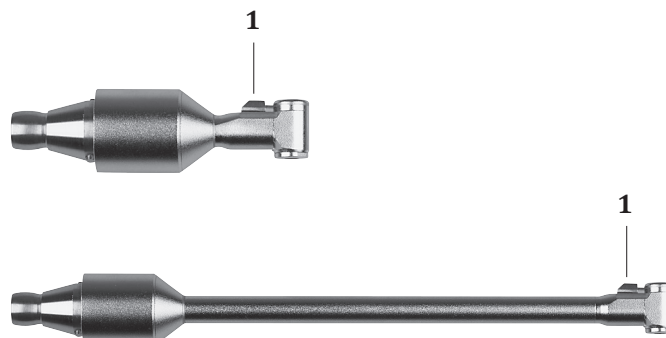
Προσάρτημα τρυπανιού 90°, κοντό (05.001.035) και μακρύ (05.001.036) με μίνι προσάρτημα ταχείας σύζευξης

Ταχύτητα: περίπου 1.800 στροφές/λεπτό στα 6,5 bar

Λόγω της πολύ μικρής γωνιατής κεφαλής του, το προσάρτημα τρυπανιού 90° επιτρέπει καλή ορατότητα κατά τη διάρκεια επεμβάσεων με στενή πρόσβαση (π.χ. ενδοστοματικά, ώμος, κ.λπ.).

Τοποθέτηση και αφαίρεση εργαλείων

Ασφαλίστε το μηχάνημα. Μετακινήστε το ρυθμιστικό **1** στο πλάι ακολουθώντας το βέλος του ρυθμιστικού και εισαγάγετε/αφαιρέστε το εργαλείο. Για να ασφαλίσετε το εργαλείο, ωθήστε το ρυθμιστικό προς τα πίσω ξανά.



1 Ρυθμιστικό

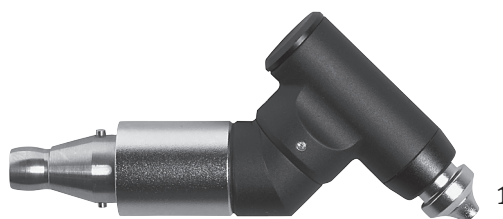
Προσάρτημα ταλαντούμενου τρυπανιού (05.001.033)

Συχνότητα: περίπου 3.200 ταλαντ./λεπτό στα 6,5 bar

Η ταλαντευόμενη κίνηση διάτρησης στο προσάρτημα ταλαντούμενου τρυπανιού αποτρέπει την περιτύλιξη ιστού και νεύρων γύρω από το τρυπάνι. Αυτό μπορεί να βελτιώσει σημαντικά τα λειτουργικά αποτελέσματα.

Τοποθέτηση και αφαίρεση εργαλείων

Τα εργαλεία κοπής με μίνι προσάρτημα ταχείας σύζευξης μπορούν να συσφιχτούν με το προσάρτημα ταλαντούμενου τρυπανιού. Για να το κάνετε αυτό, ασφαλίστε τη μονάδα, αποσύρετε το χιτώνιο απελευθέρωσης **1** και εισαγάγετε/αφαιρέστε το εργαλείο.



1 Χιτώνιο απελευθέρωσης

Προσαρτήματα βιδών

(05.001.028, 05.001.029, 05.001.034)

Ταχύτητα: περίπου 400 στροφές/λεπτό στα 6,5 bar

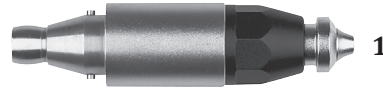
Το σύστημα περιλαμβάνει προσαρτήματα βιδών με σύζευξη AO/ASIF, εξαγωγικό και μίνι προσάρτημα ταχείας σύζευξης.

Τοποθέτηση και αφαίρεση εργαλείων

Ασφαλίστε το μηχάνημα. Αποσύρετε το χιτώνιο απελευθέρωσης και εισαγάγετε/αφαιρέστε το εργαλείο.

Προφυλάξεις:

- Χρησιμοποιείτε το προσάρτημα μόνο με πίεση 6,5 bar για την αποφυγή ταχύτητας υψηλότερης από 400 στροφές/λεπτό.
- Πάντα να χρησιμοποιείτε το κατάλληλο προϊόν περιορισμού ροπής στρέψης κατά την εισαγωγή ασφαλιζόμενων βιδών σε πλάκα ασφάλισης.
- Το APD δεν περιλαμβάνει λειτουργία ανάστροφης φοράς περιστροφής για την αφαίρεση βιδών.



1 Χιτώνιο απελευθέρωσης

Προσάρτημα σύρματος Kirschner

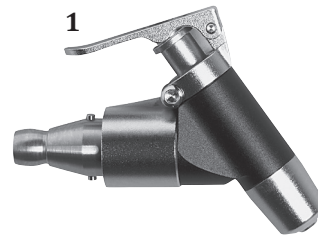
Προσάρτημα σύρματος Kirschner (05.001.037)

Ταχύτητα: περίπου 2.700 στροφές/λεπτό στα 6,5 bar

Με το προσάρτημα σύρματος Kirschner μπορούν να τανυστούν σύρματα Kirschner οποιουδήποτε μήκους με διάμετρο 0,6–1,6 mm. Ο μοχλός τάνυσης **1** μπορεί να περιστραφεί κατά 300°, επιτρέποντας τη μεμονωμένη ρύθμιση (κατάλληλο για αριστερόχειρες και δεξιόχειρες).

Τοποθέτηση και αφαίρεση συρμάτων Kirschner

Ασφαλίστε το μηχάνημα. Για την εισαγωγή και την αφαίρεση συρμάτων Kirschner, πατήστε τον μοχλό τάνυσης **1**. Μετά την απελευθέρωση του μοχλού, το σύρμα Kirschner τανύζεται αυτόματα. Για επανασύλληψη, πατήστε τον μοχλό τάνυσης, αποσύρετε τη μονάδα κατά μήκος του σύρματος Kirschner και κατόπιν απελευθερώστε τον μοχλό τάνυσης ξανά.



1 Μοχλός τάνυσης

Προσαρτήματα πριονιού

Εργασία με τα προσαρτήματα πριονιών

Αφήστε τη μονάδα να ξεκινήσει πριν την τοποθετήσετε στο οστό. Αποφύγετε την έντονη πίεση στη λάμα του πριονιού, ώστε η διαδικασία κοπής να μην καθυστερήσει και η οδόντωση του πριονιού να μην τυλιχτεί στο οστό. Η καλύτερη απόδοση πριονίσματος επιτυγχάνεται με τη μετακίνηση της μονάδας ελαφρά μπρος-πίσω στο επίπεδο της λάμας του πριονιού. Η ανακριβής κοπή αποτελεί ένδειξη φθαρμένων λεπίδων πριονιού, υπερβολικής πίεσης ή εμπλοκής της λάμας πριονιού λόγω κλίσης.

Πληροφορίες για τον χειρισμό των λαμών των πριονιών

Η Synthes συνιστά τη χρήση νέας λάμας πριονιού για κάθε χειρουργική επέμβαση, καθώς μόνο τότε μπορεί να διασφαλιστεί ότι η λάμα πριονιού είναι πάντα απολύτως αιχμηρή και καθαρή. Οι χρησιμοποιημένες λάμες πριονιού παρουσιάζουν τους παρακάτω κινδύνους:

- Νέκρωση λόγω υπερβολικής θερμότητας
- Λοιμώξεις λόγω υπολειμμάτων
- Μεγαλύτερος χρόνος κοπής λόγω μειωμένης απόδοσης πριονίσματος

Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής (05.001.039)

Συχνότητα: περίπου 22.000 ταλαντ./λεπτό στα 6,5 bar

Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής, κεντραρισμένο (05.001.183)

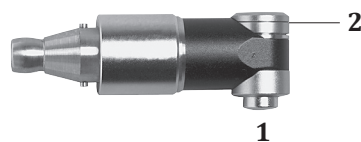
Συχνότητα: περίπου 22.000 ταλαντ./λεπτό στα 6,5 bar

Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής 90° (05.001.182)

Συχνότητα: περίπου 16.000 ταλαντ./λεπτό στα 6,5 bar

Αλλαγή λαμών πριονιού

1. Ασφαλίστε το μηχάνημα.
2. Πιέστε το κουμπί σύσφιξης **1**, ανασηκώστε τη λάμα του πριονιού και αφαιρέστε την.
3. Ωθήστε μια νέα λάμα πριονιού στη σύζευξη λάμας πριονιού και μετακινήστε τη στην επιθυμητή θέση. Η λάμα του πριονιού μπορεί να ασφαλιστεί σε 5 διαφορετικές θέσεις (05.001.039 και 05.001.183) και σε 8 διαφορετικές θέσεις (05.001.182) για βέλτιστη τοποθέτηση (βήματα των 45°).
4. Απελευθερώστε το κουμπί σύσφιξης.



- 1** Κουμπί σύσφιξης για λάμες πριονιού
2 Ανοιγμα στερέωσης για λάμες πριονιού

Προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού (05.001.038)

Συχνότητα: 16.000 ταλαντ./λεπτό στα 6,5 bar

Το προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού χρησιμοποιείται με τις ημισεληνοειδείς λάμες πριονιού και τις λάμες πριονιού με γωνίωση 105° της Synthes.

Αλλαγή λαμών πριονιού

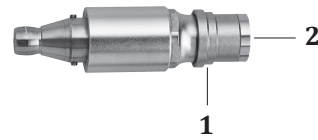
1. Ασφαλίστε το μηχάνημα.
2. Αποσύρετε το χιτώνιο απελευθέρωσης για τις λάμες πριονιού **1** και αφαιρέστε τις λάμες πριονιού από το άνοιγμα στερέωσης **2**.
3. Ωθήστε μια νέα λάμα πριονιού στο άνοιγμα στερέωσης **2** και μετακινήστε τη στην επιθυμητή θέση.
4. Απελευθερώστε το χιτώνιο απελευθέρωσης για λάμες πριονιού.

Τοποθέτηση και αφαίρεση του οδηγού για σύρματα Kirschner (05.001.121)

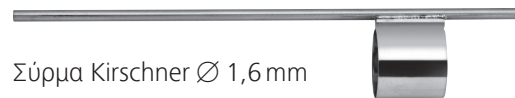
Ασφαλίστε τον οδηγό για σύρματα Kirschner επάνω στο ταλαντούμενο πριόνι, ωθώντας τον οδηγό όσο πιο πολύ γίνεται επάνω από το προσάρτημα από μπροστά, ώστε να ασφαλιστεί λαμβάνοντας το σχήμα του ταλαντούμενου πριονιού.

Κατόπιν τοποθετήστε το προσάρτημα στη χειρολαβή.

Σημείωση: Δεν διατίθεται ρύγχος καταιονισμού για το προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού.



- 1** Χιτώνιο απελευθέρωσης για λάμες πριονιών
- 2** Άνοιγμα στερέωσης για λάμες πριονιού



Σύρμα Kirschner Ø 1,6 mm

Προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού (05.001.040)

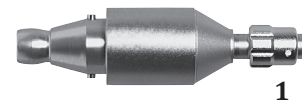
Συχνότητα: 18.000 ταλαντ./λεπτό στα 6,5 bar

Διαδρομή: 2,5 mm

Τόσο οι λάμες παλινδρομικού πριονιού της Synthes όσο και οι ράσπες της Synthes μπορούν να χρησιμοποιηθούν με το προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού.

Αντικατάσταση λαμών πριονιού

1. Ασφαλίστε το μηχάνημα.
2. Περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης για λάμες πριονιών **1** δεξιόστροφα, μέχρι να ασφαλιστεί και αφαιρέστε τη λάμα του πριονιού.
3. Εισαγάγετε μια νέα λάμα πριονιού, μέχρι να αισθανθείτε ήπια αντίσταση. Περιστρέψτε τη λάμα του πριονιού με ήπια πίεση, μέχρι να ασφαλιστεί αυτόματα.



- 1** Χιτώνιο απελευθέρωσης για λάμες πριονιών

Προσαρτήματα φρεζών

(05.001.045–05.001.050, 05.001.055, 05.001.063)

Σχέση μετάδοσης: 1:1

Το σύστημα περιλαμβάνει ευθεία και γωνιωτά προσαρτήματα φρεζών σε 3 μήκη το καθένα (S, M, L). Οι αντίστοιχες φρέζες επισημαίνονται επίσης με τις ενδείξεις S, M και L. Είναι διαθέσιμα γωνιωτά προσαρτήματα φρεζών XL και XXL. Για αυτά τα προσαρτήματα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι φρέζες μεγάλου μεγέθους (L).

Αλλαγή φρεζών

1. Ασφαλίστε το μηχάνημα.
2. Περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης για φρέζες **1** μέχρι να ασφαλιστεί στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ και αφαιρέστε το εργαλείο.
3. Περάστε μέσα το νέο εργαλείο όσο πάει, περιστρέψτε το ελαφρά μέχρι να ασφαλίσει στη θέση του και στη συνέχεια περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης μέχρι να ασφαλίσει στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ. Οι φρέζες συσφίγγονται σωστά όταν η σήμανση S, M ή L στο στέλεχος της φρέζας δεν είναι πλέον ορατή.

Πληροφορίες για τον χειρισμό των φρεζών

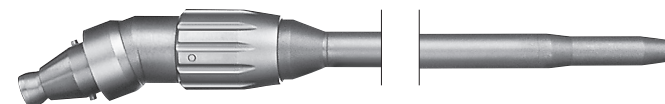
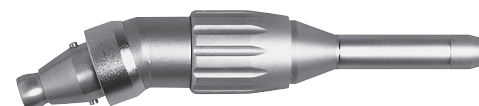
- Η Synthes συνιστά τη χρήση νέων αποστειρωμένων φρεζών για κάθε χειρουργική επέμβαση. Έτσι αποτρέπονται κίνδυνοι για την υγεία του ασθενούς.
- Οι χρησιμοποιημένες φρέζες παρουσιάζουν τους παρακάτω κινδύνους:
 - Νέκρωση λόγω υπερβολικής θερμότητας
 - Μεγαλύτερος χρόνος κοπής λόγω μειωμένης απόδοσης της φρέζας

Προφυλάξεις:

- Οι φρέζες πρέπει να ψύχονται με υγρό καταιονισμού για την πρόληψη θερμικής νέκρωσης.
- Το μέγεθος του προσαρτήματος της φρέζας πρέπει να αντιστοιχεί στο μέγεθος της φρέζας (π.χ. προσάρτημα μεγέθους S με φρέζα μεγέθους S) ή φρέζα μεγαλύτερη κατά ένα μέγεθος (π.χ. προσάρτημα μεγέθους S με φρέζα μεγέθους M).
- Ο χρήστης και το προσωπικό του χειρουργείου πρέπει να φορούν γυαλιά ασφαλείας κατά την εργασία με φρέζες.
- Όταν τα προσαρτήματα των φρεζών δεν είναι προσαρτημένα στο εργαλείο χείρως κατά τη διάρκεια της αλλαγής του εργαλείου, χρησιμοποιήστε τη χειρολαβή (05.001.074) για ευκολότερη αλλαγή φρεζών.



1



1

1 Χιτώνιο απελευθέρωσης για φρέζες

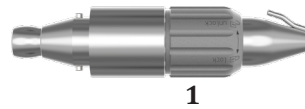
**Προσάρτημα τρυπανιού/φρέζας, ευθύ, για
στρογγυλούς άξονες Ø 2,35 mm (05.001.123)**

Σχέση μετάδοσης 1:1

**Προσάρτημα τρυπανιού/φρέζας, ευθύ, για
στρογγυλούς άξονες Ø 2,35 mm (05.001.128)**

Σχέση μετάδοσης 16:1

Προσάρτημα εφαρμογής με τριβή για άξονες διαμέτρου 2,35 mm με στρογγυλό άξονα, J-Latch και μίνι ταχεία σύζευξη.



Αλλαγή εργαλείων κοπής

1. Ασφαλίστε το μηχάνημα.
2. Περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης (**1**) μέχρι να ασφαλιστεί στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ και αφαιρέστε το εργαλείο.
3. Εισαγάγετε το νέο εργαλείο και περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ, μέχρι να ασφαλιστεί.

Προφυλάξεις:

- Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και τη σωστή εφαρμογή του εργαλείου ισχύος της Synthes, συμπεριλαμβανομένων του προσαρτήματος και των εργαλείων κοπής. Λάβετε ειδικότερα υπόψη τα ακόλουθα σημεία:
 - η μέγιστη ταχύτητα του προσαρτήματος τρυπανιού/φρέζας για στρογγυλούς άξονες με διάμετρο 2,35 mm είναι 60.000 στροφές/λεπτό για το 05.001.123 και 3.750 στροφές/λεπτό για το 05.001.128.
 - τη χρήση κατάλληλων εργαλείων κοπής (ειδικά όσον αφορά το μήκος και την ταχύτητα)
 - την ασφαλή στερέωση του εργαλείου κοπής, δηλ. το εργαλείο πρέπει να έχει εισαχθεί πλήρως
 - το εργαλείο πρέπει να περιστρέφεται προτού έρθει σε επαφή με το κομμάτι που θα υποβληθεί σε κατεργασία
 - την αποφυγή εμπλοκής και χρήσης του εργαλείου ως μοχλού, καθώς αυτό οδηγεί σε αυξημένο κίνδυνο θραύσης
- Ελέγξτε τη δόνηση και τη σταθερότητα του χρησιμοποιούμενου εργαλείου κοπής πριν από κάθε χρήση στον ασθενή. Εάν παρουσιαστεί δόνηση ή αστάθεια, μειώστε την ταχύτητα μέχρι να μην υπάρχει πλέον δόνηση ή μη χρησιμοποιήσετε τη φρέζα.

Προσαρμογέας για εσωτερική σύζευξη

Προσαρμογέας για εσωτερική σύζευξη (05.001.103)

Σχέση μετάδοσης 1:1



Ο προσαρμογέας για εσωτερική σύζευξη (05.001.103) επιτρέπει τη χρήση οδοντιατρικών εργαλείων χειρός, βλεννογονοτόμων και δερμοτόμων σχεδιασμένων σύμφωνα με το πρότυπο ISO 3964 (EN 23 964) σε συνδυασμό με Electric Pen Drive (05.001.010) και Air Pen Drive (05.001.080).


Εγγύηση/Ευθύνη: Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για τη διασφάλιση της συμβατότητας των προϊόντων που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με το σύστημα Electric και Air Pen Drive και τον προσαρμογέα για σύζευξη Intra.

Προσαρτήματα

Διατρητές

Διατρητής (05.001.054)

Μείωση μετάδοσης: 97:1

Ο διατρητής χρησιμοποιείται με τις σχετικές φρέζες τρυπανισμού (03.000.350–03.000.351) συμπεριλαμβανομένων των προστατευτικών χιτώνων (05.001.096–03.001.097) για τη διάνοιξη κρανίου πάχους 3 mm και μεγαλύτερου. Η χειρολαβή πρέπει να βρίσκεται στη θέση FWD . Κρατήστε τον διατρητή κάθετα προς το κρανίο στο σημείο διείσδυσης και εφαρμόζετε πάντοτε σταθερή πίεση όταν η φρέζα τρυπανισμού ασφαλιστεί στο οστό. Μόλις κοπεί το κρανίο, η φρέζα τρυπανισμού απασφαλίζεται αυτόματα.



Διατρητής
05.001.054





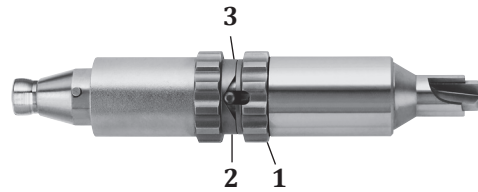
Φρέζα τρυπανισμού
03.000.350–03.000.351



προστατευτικό χιτώνιο
05.001.096–05.001.097

Αλλαγή φρεζών τρυπανισμού

1. Περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης για φρέζες τρυπανισμού (1) μέχρι ο πείρος ασφάλισης (2) να απασφαλιστεί από την αύλακα ασφάλισης (3). (Θέση  Εικ. 1).
2. Αποσύρετε τη φρέζα τρυπανισμού μαζί με το προστατευτικό χιτώνιο.
3. Εισαγάγετε νέα φρέζα τρυπανισμού στο προστατευτικό χιτώνιο και βεβαιωθείτε ότι οι πείροι στη φρέζα τρυπανισμού ασφαρίζονται σωστά στις αύλακες του προστατευτικού χιτωνίου.
4. Τοποθετήστε τη νέα φρέζα τρυπανισμού μαζί με το προστατευτικό χιτώνιο στον διατρητή.
5. Περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης για φρέζες τρυπανισμού (1) μέχρι ο πείρος ασφάλισης (2) να ασφαλιστεί στην αύλακα ασφάλισης (3). (Θέση  Εικ. 2).



- 1 Χιτώνιο απελευθέρωσης για φρέζες τρυπανισμού
- 2 Πείρος ασφάλισης
- 3 Αύλακα ασφάλισης



Εικ. 1




Εικ. 2

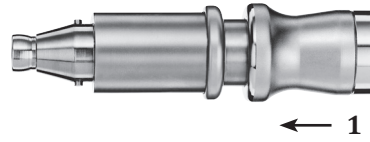
Προφυλάξεις:

- Εάν υπάρχουν συνθήκες όπως προσκόλληση της σκληράς μήνιγγας, ενδοκράνια πίεση ή άλλες υποκείμενες ανωμαλίες στην περιοχή της διείσδυσης, ο διατρητής μπορεί να κόψει τη σκληρά μήνιγγα. Θα πρέπει να προσέχετε κατά τη διάτρηση λεπτών περιοχών του κρανίου όπως το κροταφικό οστό, όταν πρόκειται για βρέφη, παιδιά, ηλικιωμένους ή οστά με νόσο, καθώς η πυκνότητα και το πάχος του κρανίου μπορεί να διαφέρουν και μπορεί να κοπεί η σκληρά μήνιγγα. Χρησιμοποιείτε μόνο τον διατρητή 05.001.054, τις φρέζες τρυπανισμού 03.000.350–03.000.351 και τα προστατευτικά χιτώνια 05.001.096–05.001.097 σε οστά με πάχος 3 mm ή παραπάνω.
- Συνιστάται η ψύξη της φρέζας τρυπανισμού κατά τη διάρκεια του τρυπανισμού (χρησιμοποιήστε το ρύγχος καταιονισμού 05.001.076).
- Ελέγξτε τη λειτουργία πριν από κάθε χρήση του διατρητή.

Διατρητής με σύζευξη Hudson (05.001.177)

Μείωση μετάδοσης: 97:1

Ο διατρητής με σύζευξη Hudson χρησιμοποιείται με συνδυασμό φρέζας τρυπανισμού/προστατευτικού χιτώνιου – συνήθως αναφέρεται ως κρανιακός διατρητής – με άκρο Hudson για το άνοιγμα του κρανίου. Ο τρόπος λειτουργίας της χειρολαβής πρέπει να είναι FWD . Κρατήστε τον διατρητή κάθετα προς το κρανίο στο σημείο διείσδυσης και εφαρμόζετε πάντοτε σταθερή πίεση όταν η φρέζα τρυπανισμού ασφαλιστεί στο οστό.



1 Χιτώνιο σύζευξης

Αλλαγή του κρανιακού διατρητή

1. Προσάρτηση του κρανιακού διατρητή:

Πρώτα μετακινήστε προς τα πίσω πάνω στον προσαρμογέα το χιτώνιο σύζευξης (1) και, στη συνέχεια, εισαγάγετε πλήρως το εργαλείο.

Όταν το εργαλείο έχει εισαχθεί πλήρως, απελευθερώστε το χιτώνιο σύζευξης. Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο είναι σωστά ασφαλισμένο στο προσάρτημα, τραβώντας το ήπια.

2. Αφαίρεση του κρανιακού διατρητή:

Πρώτα μετακινήστε προς τα πίσω το χιτώνιο σύζευξης (1) και κατόπιν αφαιρέστε το εργαλείο.

Προφυλάξεις:

- Για τη χρήση φρεζών τρυπανισμού ή κρανιακών διατρητών, ισχύουν οι αντίστοιχες οδηγίες χρήσης με τις προειδοποιήσεις και τους περιορισμούς του προμηθευτή.
- Συνιστάται η ψύξη του εργαλείου κοπής κατά τη διάρκεια του τρυπανισμού, για την αποτροπή θερμικής νέκρωσης. Χρησιμοποιήστε το ρύγχος καταιονισμού 05.001.180. Βεβαιωθείτε ότι το ρύγχος καταιονισμού είναι τοποθετημένο με τρόπο που το υγρό ψύξης να φτάνει το εργαλείο.
- Ελέγξτε τη λειτουργία πριν από κάθε χρήση του διατρητή.
- Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για τη χειρουργική εφαρμογή.
- Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο της συμβατότητας του διατρητή με σύζευξη Hudson, του ρύγχους καταιονισμού και του εργαλείου κοπής που χρησιμοποιούνται.

Προσάρτημα κρανιοτόμου

Προσάρτημα κρανιοτόμου (05.001.059) και προστατευτικά σκληράς μήνιγγας (05.001.051–05.001.053)

Σχέση μετάδοσης: 1:1

Το σύστημα περιλαμβάνει ένα προσάρτημα κρανιοτόμου και προστατευτικά σκληράς μήνιγγας σε 3 μήκη (S, M, L). Οι σχετικές φρέζες επισημαίνονται επίσης με την ένδειξη S, M και L.

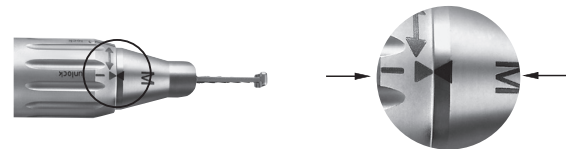


Αλλαγή κρανιακών φρεζών

1. Ασφαλίστε τη χειρολαβή.
2. Περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης για φρέζες (1) μέχρι να ασφαλιστεί στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ.
3. Τραβήξτε το προστατευτικό σκληράς μήνιγγας πάνω από τη φρέζα και αφαιρέστε τη φρέζα.
4. Εισαγάγετε τη νέα φρέζα όσο πιο πολύ μπορείτε, περιστρέφοντάς την ελαφρά. Η φρέζα εισαγάγεται σωστά όταν το προστατευτικό σκληράς μήνιγγας μπορεί να εφαρμοστεί σωστά.
5. Ωθήστε το προστατευτικό σκληράς μήνιγγας επάνω από τη φρέζα και τοποθετήστε το προστατευτικό σκληράς μήνιγγας στο προσάρτημα του κρανιοτόμου [προσέξτε τα βέλη για τη σωστή θέση εισαγωγής (2)]. Στη συνέχεια, περιστρέψτε το χιτώνιο απελευθέρωσης του προσαρτήματος κρανιοτόμου στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ μέχρι να ασφαλιστεί, ώστε να συσφιχτεί η φρέζα και το προστατευτικό σκληράς μήνιγγας.
6. Ελέγξτε ότι η κρανιακή φρέζα μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα και ότι το προστατευτικό σκληράς μήνιγγας έχει ασφαλίσει καλά, τραβώντας το ελαφρά.



1 Χιτώνιο απελευθέρωσης για φρέζες και προστατευτικό σκληράς μήνιγγας



2 Βέλη που υποδεικνύουν τη σωστή θέση εισαγωγής

Προφυλάξεις:

- Χρησιμοποιείτε μόνο τους κρανιοτόμους με τις σχετικές κρανιακές φρέζες.
- Οι κρανιακές φρέζες πρέπει να ψύχονται με υγρό καταιονισμού για να αποτραπεί η θερμική νέκρωση στο ακροφύσιο που είναι ενσωματωμένο στο προστατευτικό σκληράς μήνιγγας.
- Αποφύγετε την εφαρμογή πλευρικού φορτίου στη φρέζα και στο προστατευτικό σκληράς μήνιγγας για την πρόληψη τυχόν θραύσης του προστατευτικού σκληράς μήνιγγας.
- Όταν το προσάρτημα κρανιοτόμου δεν είναι προσαρτημένο στη χειρολαβή κατά τη διάρκεια της αλλαγής του εργαλείου, χρησιμοποιήστε τη χειρολαβή (05.001.074) για ευκολότερη αλλαγή φρέζας και προστατευτικού σκληράς μήνιγγας.

Προοριζόμενη χρήση

Λάμες πριονιών

Οι λάμες πριονιών έχουν σχεδιαστεί για χρήση στην τραυματολογία και την ορθοπεδική σκελετική χειρουργική, δηλαδή για κοπή οστών.

Φρέζες από ανοξείδωτο χάλυβα

Οι φρέζες από ανοξείδωτο χάλυβα (μικρά εργαλεία κοπής Torx) είναι σχεδιασμένες για χρήση σε χειρουργικές επεμβάσεις του σκελετού, δηλ. για κοπή, διαμόρφωση σχήματος, λείανση, διάτρηση, γλυφανισμό ή φρεζάρισμα οστών.

Φρέζες με επικάλυψη διαμαντιού ή από καρβίδιο

Οι φρέζες με επικάλυψη διαμαντιού ή από καρβίδιο (μικρά εργαλεία κοπής Torx) είναι σχεδιασμένες για χρήση σε σκελετικές χειρουργικές επεμβάσεις, δηλ. για κοπή, διαμόρφωση σχήματος, λείανση οστών, δοντιών και μετάλλων.

Μία χρήση/επανεπεξεργασία

Για βέλτιστα αποτελέσματα, η Synthes συνιστά τη χρήση νέου εργαλείου κοπής για κάθε χειρουργική επέμβαση. Η εκτέλεση κοπών με νέο και αιχμηρό εργαλείο κοπής είναι γρηγορότερη, ακριβέστερη και παράγει λιγότερη θερμότητα. Αυτό επιταχύνει τη χειρουργική επέμβαση, μειώνει τον κίνδυνο οστικής νέκρωσης και διασφαλίζει καλύτερο, αναπαραγώγιμο αποτέλεσμα.

Τα εργαλεία κοπής με επικάλυψη διαμαντιού ή από καρβίδιο προορίζονται για μία μόνο χρήση.

Συσκευασία και στειρότητα

Όλα τα εργαλεία κοπής διατίθενται σε αποστειρωμένη συσκευασία.

Ο κατασκευαστής δεν μπορεί να εγγυηθεί τη στειρότητα εάν το σφράγισμα της συσκευασίας έχει ανοιχθεί ή εάν η συσκευασία έχει ανοιχθεί με μη κατάλληλο τρόπο και δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη σε τέτοιες περιπτώσεις.

Διάσταση

Η διάσταση του εργαλείου κοπής αναγράφεται στην ετικέτα της συσκευασίας.

Ψύξη των εργαλείων κοπής

Η Synthes συνιστά ιδιαίτερα τη χρήση υγρού ψύξης για την ψύξη των εργαλείων κοπής.

Αφαίρεση εμφυτεύματος με εργαλεία κοπής

Η αφαίρεση του εμφυτεύματος με εργαλεία κοπής θα πρέπει να γίνεται μόνο εάν δεν υπάρχει άλλη λύση για την αφαίρεση

του εμφυτεύματος. Χρησιμοποιείτε μόνο εργαλεία κοπής με επικάλυψη διαμαντιού ή κατασκευασμένα από καρβίδιο. Απομακρύνετε όλα τα σωματίδια με συνεχή έκπλυση και αναρρόφηση. Τα μαλακά μόρια πρέπει να είναι καλά καλυμμένα. Τηρήστε τη σύνθεση του υλικού του εμφυτεύματος.

Ασφάλεια του χρήστη

Ο χρήστης και το προσωπικό του χειρουργείου πρέπει να φορούν γυαλιά ασφαλείας.

Απόρριψη των εργαλείων κοπής

Να απορρίπτετε τα μολυσμένα εργαλεία κοπής μόνο εντός των μολυσμένων νοσοκομειακών αποβλήτων ή να τα απολυμαίνετε.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα εργαλεία κοπής, ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του εντύπου «Εργαλεία κοπής της Synthes» (60121204).

Για τον καθαρισμό και την αποστείρωση των εργαλείων κοπής, ανατρέξτε στην ενότητα «Κλινική επεξεργασία εργαλείων κοπής» (036.000.499) για λεπτομερείς οδηγίες σχετικά με την κλινική επεξεργασία.

Για μια επισκόπηση των στοιχείων παραγγελιών για όλα τα διαθέσιμα εργαλεία κοπής, ανατρέξτε στο έντυπο «Εργαλεία κοπής μικρών οστών» (DSEM/PWT/1014/0044).

Φροντίδα και συντήρηση

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 την κατάλληλη λίπανση μπορούν να αυξήσουν σημαντικά την αξιοπιστία και τη διάρκεια ζωής των εξαρτημάτων του συστήματος.

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

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη φροντίδα και τη συντήρηση, ανατρέξτε στον πίνακα φροντίδας και συντήρησης του Air Pen Drive (DSEM/PWT/0415/0065).

Προφυλάξεις:

- Πρέπει να εκτελείται επανεπεξεργασία αμέσως μετά από κάθε χρήση.
- Αυλοί, χιτώνια απασφάλισης και άλλα στενά σημεία απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή κατά τη διάρκεια του καθαρισμού.
- Συνιστάται η χρήση καθαριστικών με pH 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» στη διεύθυνση <http://emea.depuyorthos.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>

- Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή του ενζυμικού καθαριστικού ή απορρυπαντικού για τη σωστή συγκέντρωση αραιώσης, τη θερμοκρασία, τον χρόνο έκθεσης και την ποιότητα νερού. Εάν η θερμοκρασία και ο χρόνος δεν παρέχονται, ακολουθήστε τις συστάσεις της Synthes. Τα προϊόντα θα πρέπει να καθαρίζονται με νέο, πρόσφατα παρασκευασμένο διάλυμα.
- Τα απορρυπαντικά που χρησιμοποιούνται στα προϊόντα έρχονται σε επαφή με τα ακόλουθα υλικά: ανοξείδωτο χάλυβα, αλουμίνιο, πλαστικές και ελαστικές σφραγίσεις.
- Μην εμβαπτίζετε οποιοδήποτε εξάρτημα του συστήματος σε υδατικά διαλύματα ή σε λουτρό υπερήχων. Μη χρησιμοποιείτε νερό υπό πίεση, γιατί 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.
- Η τακτική λίπανση με τη μονάδα συντήρησης της Synthes (05.001.099), το σπρέι συντήρησης (05.001.098) ή το έλαιο συντήρησης της Synthes (05.001.095), ειδικά όταν πραγματοποιείται αυτοματοποιημένος καθαρισμός, θα μειώσει τη φθορά και μπορεί να παρατείνει σημαντικά τη διάρκεια ζωής του προϊόντος.

Ασυνήθη μεταδιδόμενα παθογόνα

Χειρουργικοί ασθενείς για τους οποίους έχει διαπιστωθεί ότι διατρέχουν κίνδυνο για νόσο Creutzfeldt-Jakob (CJD) και σχετικές λοιμώξεις, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με 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.

Σημειώσεις:

- Οι παρεχόμενες οδηγίες κλινικής επεξεργασίας έχουν επικυρωθεί από τη Synthes για την προετοιμασία μη αποστειρωμένου ιατροτεχνολογικού προϊόντος της Synthes. Αυτές οι οδηγίες παρέχονται σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 17664 και ANSI/AAMI ST81.
- 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 για καθαριστικά μέσα: Η Synthes χρησιμοποίησε τους παρακάτω παράγοντες καθαρισμού κατά την επικύρωση αυτών των συστάσεων επανεπεξεργασίας. Οι παράγοντες καθαρισμού αυτοί 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. Steris Prolystica 2X Concentrate Enzymatic Cleaner).
- Αποτελεί ευθύνη αυτού που έχει αναλάβει την επεξεργασία να διασφαλίσει ότι η επεξεργασία επιτυγχάνει το επιθυμητό αποτέλεσμα, με τη χρήση κατάλληλα εγκατεστημένου, συντηρημένου και επικυρωμένου εξοπλισμού, υλικών και προσωπικού στη μονάδα επεξεργασίας. Οποιαδήποτε παρέκκλιση αυτού που έχει αναλάβει την επεξεργασία από τις οδηγίες που παρέχονται πρέπει να αξιολογείται κατάλληλα για την αποτελεσματικότητα και ενδεχόμενες ανεπιθύμητες συνέπειες.

Προετοιμασία πριν από την επανεπεξεργασία

Αποσυναρμολόγηση

Πριν από τον καθαρισμό, αφαιρέστε όλα τα εργαλεία, τα εργαλεία κοπής, τα προσαρτήματα και τα καλώδια από το εργαλείο ισχύος.

Σημαντικό:

- Καθαρίστε όλα τα κινητά μέρη σε ανοικτή ή απασφαλισμένη θέση.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται διάλυμα καθαρισμού στην είσοδο αέρα της χειρολαβής καθώς και στο εσωτερικό του εύκαμπτου σωλήνα (Εικ. 3-5).
- Κατά τον καθαρισμό της χειρολαβής, μην εισαγάγετε αντικείμενα στις οπές εισόδου και εξόδου αέρα, καθώς αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιά στο μικροφίλτρο.
- Βεβαιωθείτε ότι το χιτώνιο απελευθέρωσης της χειρολαβής δεν έχει υπολείμματα και μετακινείται κανονικά (Εικ. 6).
- Μην καθαρίζετε και μην αποστειρώνετε αυτόματα τον ποδοδιακόπτη (05.001.081).

Καθαρισμός και απολύμανση του ποδοδιακόπτη

1. Για να καθαρίσετε τον ποδοδιακόπτη, σκουπίστε τον με καθαρό, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι, εμποτισμένο με αποιονισμένο νερό, και στεγνώστε τον.

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

Ο ποδοδιακόπτης μπορεί να καθαριστεί κάτω από τρεχούμενο νερό, εάν είναι απαραίτητο. Βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται νερό στην οπή αερισμού στην κάτω πλάκα και στα 3 βύσματα στο πίσω μέρος. Μη βυθίζετε σε υγρά. Αφήστε να στεγνώσει μετά τον καθαρισμό.

Καθαρισμός και απολύμανση χειρολαβών, εύκαμπτων σωλήνων αέρα και προσαρτημάτων

Οι χειρολαβές, οι εύκαμπτοι σωλήνες αέρα και τα προσαρτήματα μπορούν να υποβληθούν σε επεξεργασία μέσω μη αυτόματου καθαρισμού ή αυτόματου καθαρισμού με μη αυτόματο προκαθαρισμό.

Συναρμολόγηση πριν από τον μη αυτόματο και τον αυτόματο καθαρισμό:

- Τοποθετήστε το προστατευτικό κάλυμμα (05.001.086) στη χειρολαβή (05.001.080), (Εικ. 1).
- Συνδέστε και τις δύο πλευρές του εύκαμπτου σωλήνα αέρα (05.001.083, 05.001.084) με το πώμα σφράγισης για διπλούς εύκαμπτους σωλήνες αέρα για το Air Pen Drive (05.001.091), (Εικ. 2).



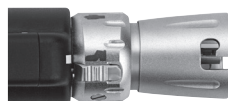
Εικ. 1: Πένα με προστατευτικό κάλυμμα



Εικ. 2: Πώμα σφράγισης για διπλό εύκαμπτο σωλήνα αέρα για το Air Pen Drive



Εικ. 3: Συζεύξεις εύκαμπτου σωλήνα



Εικ. 4: Είσοδος αέρα



Εικ. 5: Είσοδος αέρα



Εικ. 6: Χιτώνιο απελευθέρωσης

- Σφραγίστε τον διπλό εύκαμπτο σωλήνα αέρα Synthes (519.510, 519.530 ή 519.550) συνδέοντας την είσοδο και την έξοδο.
- Συνδέστε και τις δύο πλευρές του διπλού εύκαμπτου σωλήνα αέρα Dräger (519.610, 519.630 ή 519.650) με το πώμα σφράγισης (519.596) και τις δύο πλευρές του εύκαμπτου σωλήνα αέρα BOC/Schrader (519.511 ή 519.531) με το πώμα σφράγισης (519.591 ή 519.592).

Βεβαιωθείτε ότι οι επιφάνειες τις οποίες θα καλύψουν το προστατευτικό κάλυμμα, το πώμα σφράγισης και οι συζεύξεις εύκαμπτου σωλήνα έχουν απολυμανθεί. Για να το κάνετε αυτό, σκουπίστε αυτές τις επιφάνειες με καθαρό, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι, εμποτισμένο με απολυμαντικό με περιεκτικότητα τουλάχιστον 70% αλκοόλης. Βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται απολυμαντικό στον εύκαμπτο σωλήνα και στη χειρολαβή.

Οδηγίες μη αυτόματου καθαρισμού

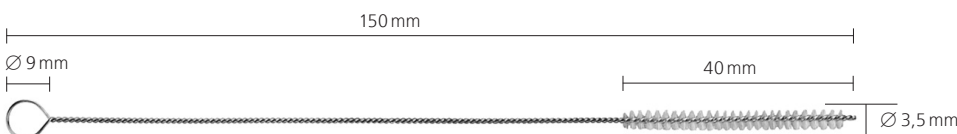
Σημαντικό:

- Ακολουθήστε τις οδηγίες του κεφαλαίου «Προετοιμασία πριν από τον καθαρισμό» πριν από την έναρξη του μη αυτόματου καθαρισμού.
- Μην καθαρίζετε τον ποδοδιακόπτη ακολουθώντας τις οδηγίες μη αυτόματου καθαρισμού.

1. **Αφαιρέστε τα υπολείμματα.** Ξεπλύνετε το προϊόν με τρεχούμενο, κρύο νερό βρύσης για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σφουγγάρι, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι ή βούρτσα με μαλακές τρίχες για να υποβοηθήσετε την απομάκρυνση ορατών ρύπων. Για τους αυλούς των προσαρτημάτων, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί η βούρτσα καθαρισμού (05.001.075) που απεικονίζεται παρακάτω.

Σημείωση: Μη χρησιμοποιείτε για τον καθαρισμό αιχμηρά αντικείμενα. Οι βούρτσες πρέπει να επιθεωρούνται πριν από την καθημερινή χρήση και να απορρίπτονται εάν η ποιότητά τους έχει υποβαθμιστεί σε σημείο που μπορεί να χαράξουν την επιφάνεια των εργαλείων ή να μην είναι αποτελεσματικές γιατί έχουν φθαρεί ή λείπουν τρίχες.

2. **Κινήστε τα κινούμενα τμήματα.** Κινήστε όλα τα κινούμενα τμήματα, όπως σκανδάλες, χιτώνια και διακόπτες κάτω από τρεχούμενο νερό για να μαλακώσετε και να αφαιρέσετε τα ορατά υπολείμματα.
3. **Ψεκάστε και σκουπίστε.** Ψεκάστε και σκουπίστε το προϊόν με ενζυμικό διάλυμα ουδετέρου pH για τουλάχιστον 2 λεπτά. Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή του ενζυμικού απορρυπαντικού για τη σωστή θερμοκρασία, την ποιότητα του νερού (δηλ. pH, σκληρότητα) και τη συγκέντρωση/αραίωση.
4. **Ξεπλύντε με νερό της βρύσης.** Ξεπλύνετε το προϊόν με κρύο νερό βρύσης για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σύριγγα ή πιπέτα για να ξεπλύνετε αυλούς και κανάλια.
5. **Καθαρίστε με απορρυπαντικό.** Καθαρίστε το προϊόν με το χέρι κάτω από τρεχούμενο ζεστό νερό, χρησιμοποιώντας ενζυμικό καθαριστικό ή απορρυπαντικό για τουλάχιστον 5 λεπτά. Κινήστε όλα τα κινούμενα τμήματα κάτω από τρεχούμενο νερό. Χρησιμοποιήστε βούρτσα με μαλακές τρίχες ή/και μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι για να αφαιρέσετε όλους τους ορατούς ρύπους και τα υπολείμματα.



Βούρτσα καθαρισμού (05.001.075)

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

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

7. **Απολύμανση με σκούπισμα/ψεκασμό.** Σκουπίστε ή ψεκάστε τις επιφάνειες των προϊόντων με απολυμαντικό που περιέχει τουλάχιστον 70% αλκοόλη.

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

9. **Τελική έκπλυση με απιονισμένο/κεκαθαρισμένο νερό.** Στο τέλος ξεπλύντε με απιονισμένο ή κεκαθαρισμένο νερό για τουλάχιστον 2 λεπτά.

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



Οδηγίες αυτόματου καθαρισμού με μη αυτόματο προκαθαρισμό

Σημαντικό:

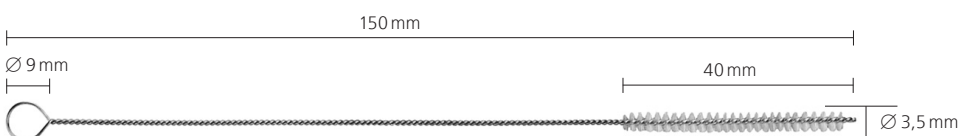
- Ακολουθήστε τις οδηγίες του κεφαλαίου «Προετοιμασία πριν από τον καθαρισμό» πριν από την έναρξη του αυτόματου καθαρισμού με μη αυτόματο προκαθαρισμό.
- Ο μη αυτόματος προκαθαρισμός πριν από τον αυτόματο καθαρισμό/την απολύμανση είναι σημαντικός για να διασφαλιστεί ότι θα καθαριστούν οι αυλακώσεις και άλλα σημεία με δύσκολη πρόσβαση.
- Εναλλακτικές διαδικασίες καθαρισμού/απολύμανσης, εκτός από τη διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω (συμπεριλαμβανομένου του μη αυτόματου προκαθαρισμού), δεν έχουν επικυρωθεί από τη Synthes.
- Μην καθαρίζετε τον ποδοδιακόπτη ακολουθώντας τις οδηγίες αυτόματου καθαρισμού με μη αυτόματο προκαθαρισμό.

1. **Αφαιρέστε τα υπολείμματα.** Ξεπλύνετε το προϊόν με τρεχούμενο, κρύο νερό βρύσης για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σφουγγάρι, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι ή βούρτσα με μαλακές τρίχες για να υποβοηθήσετε την απομάκρυνση ορατών ρύπων. Για τους αυλούς της χειρολαβής και των προσαρτημάτων, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί η βούρτσα καθαρισμού (05.001.075) που απεικονίζεται παρακάτω.



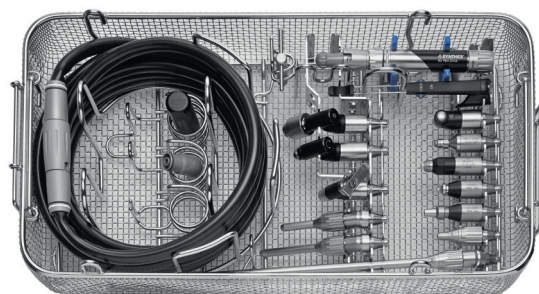
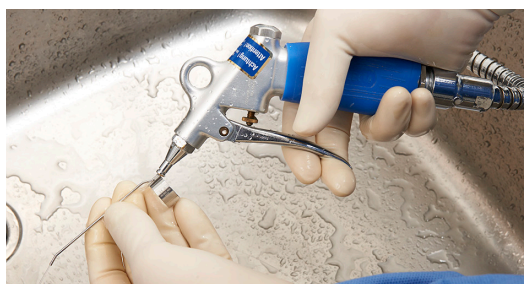
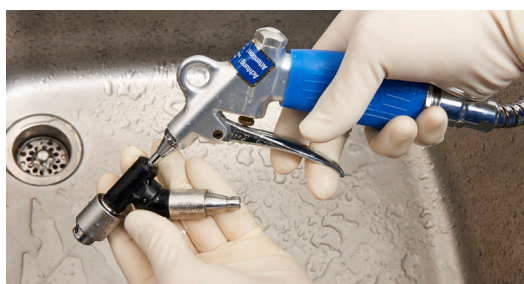
Σημείωση: Μη χρησιμοποιείτε για τον καθαρισμό αιχμηρά αντικείμενα. Οι βούρτσες πρέπει να επιθεωρούνται πριν από την καθημερινή χρήση και να απορρίπτονται εάν η ποιότητά τους έχει υποβαθμιστεί σε σημείο που μπορεί να χαράξουν την επιφάνεια των εργαλείων ή να μην είναι αποτελεσματικές γιατί έχουν φθαρεί ή λείπουν τρίχες.

2. **Κινήστε τα κινούμενα τμήματα.** Κινήστε όλα τα κινούμενα τμήματα, όπως σκανδάλες, χιτώνια και διακόπτες κάτω από τρεχούμενο νερό για να μαλακώσετε και να αφαιρέσετε τα ορατά υπολείμματα.
3. **Ψεκάστε και σκουπίστε.** Ψεκάστε και σκουπίστε το προϊόν με ενζυμικό διάλυμα ουδετέρου pH για τουλάχιστον 2 λεπτά. Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή του ενζυμικού απορρυπαντικού για τη σωστή θερμοκρασία, την ποιότητα του νερού (δηλ. pH, σκληρότητα) και τη συγκέντρωση/αραίωση.



Βούρτσα καθαρισμού (05.001.075)

4. **Ξεπλύντε με νερό της βρύσης.** Ξεπλύντε το προϊόν με κρύο νερό, για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σύριγγα ή πιπέτα για να ξεπλύνετε αυλούς και κανάλια.
5. **Καθαρίστε με απορρυπαντικό.** Καθαρίστε το προϊόν με το χέρι κάτω από τρεχούμενο ζεστό νερό, χρησιμοποιώντας ενζυμικό καθαριστικό ή απορρυπαντικό για τουλάχιστον 5 λεπτά. Κινήστε όλα τα κινούμενα τμήματα κάτω από τρεχούμενο νερό. Χρησιμοποιήστε βούρτσα με μαλακές τρίχες ή/και μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι για να αφαιρέσετε όλους τους ορατούς ρύπους και 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. **Ξεπλύντε με νερό της βρύσης.** Ξεπλύνετε το προϊόν σχολαστικά με κρύο έως χλιαρό τρεχούμενο νερό για τουλάχιστον 2 λεπτά. Χρησιμοποιήστε σύριγγα, πιπέτα ή πιστόλι νερού για να ξεπλύνετε αυλούς και κανάλια. Κινήστε αρμούς, λαβές και άλλα κινούμενα μέρη του προϊόντος, για να τα ξεπλύνετε σχολαστικά κάτω από τρεχούμενο νερό.
7. **Επιθεωρήστε οπτικά το προϊόν.** Επιθεωρήστε αυλακώσεις, χιτώνια σύζευξης κ.λπ. για ορατούς ρύπους. Επαναλάβετε τα βήματα 1–6 μέχρι να μην απομείνουν πλέον ορατοί ρύποι.
8. **Γεμίστε το καλάθι πλύσης.** Τοποθετήστε τα προϊόντα στον ειδικά σχεδιασμένο δίσκο για πλύση σε πλυντήρια που παρέχεται από τη Synthes (68.001.800), όπως φαίνεται στην επόμενη σελίδα ή ανατρέξτε στο σχέδιο φόρτωσης (DSEM/PWT/1116/0126).



68.001.800

Σχέδιο φόρτωσης για καλάθι πλύσης του Air Pen Drive (APD) Καλάθι πλύσης 68.001.800, μέγεθος 1/1, για τα Electric Pen Drive (EPD) και Air Pen Drive (APD)
 + 68.001.602 Καπάκι καλάθιου πλύσης, μέγεθος 1/1

05.001.074 Λαβή,
05.001.085 Γωνιώδης σύζευξη

05.001.083/05.001.084
 Διπλός εύκαμπτος σωλήνας αέρα

310.932
 Κλειδί για σφιγκτήρα τρυπανιών

05.001.086 Προστατευτικό κάλυμμα:
1 Συνδέστε και προστατεύστε τη χειρολαβή APD με το προστατευτικό κάλυμμα κατά τη διάρκεια του πλυσίματος.
2 Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα πριν από την αποστείρωση και τοποθετήστε το στην αντίστοιχη θέση.

05.001.080
 Air Pen Drive

05.001.080
 Διακόπτης χειρός

05.001.037
 Προσάρτημα σύρματος Kirschner

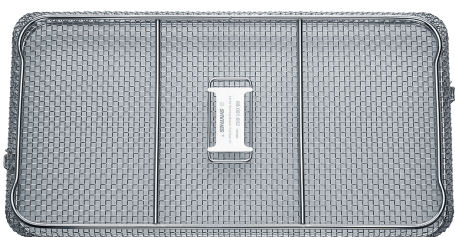
05.001.091 Πώμα σφράγισης:
3 Συνδέστε και προστατεύστε τον εύκαμπτο σωλήνα αέρα με το πώμα σφράγισης κατά τη διάρκεια του πλυσίματος.
4 Αφαιρέστε το πώμα σφράγισης πριν από την αποστείρωση και τοποθετήστε το στην αντίστοιχη θέση.

Δύο θέσεις για προσάρτηματα 45°

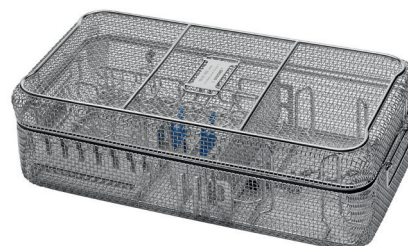
Δύο θέσεις για προσάρτηματα φρεζών **05.001.048 - 050**, 20° ή ευθεία προσάρτηματα

Μία θέση για προσάρτημα φρέζας **05.001.063** XL ή **05.001.055** XXL, 20° ή προσάρτημα τρυπανιού **05.001.036** 90°, μακρύ

Έξι θέσεις για ευθεία προσάρτηματα



68.001.602
 Καπάκι καλάθιου πλύσης μεγέθους 1/1



68.001.800 και **68.001.602**
 Διαστάσεις (Μήκος × Πλάτος × Ύψος)
 Καλάθι πλύσης χωρίς καπάκι: 500 × 250 × 117 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 που καθορίζονται από το πρότυπο ISO 15883.

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

10. **Επιθεωρήστε το προϊόν.** Αφαιρέστε όλα τα προϊόντα από το καλάθι πλύσης. Επιθεωρήστε αυλακώσεις, χιτώνια σύζευξης κ.λπ. για ορατούς ρύπους. Εάν είναι απαραίτητο, επαναλάβετε τον μη αυτόματο κύκλο προκαθαρισμού/αυτόματου καθαρισμού. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα μέρη είναι απολύτως στεγνά. Εάν παραμένει νερό σε μικρότερα προϊόντα ή αυλούς, φυσήξτε με πεπιεσμένο αέρα ιατρικής χρήσης για να τα στεγνώσετε.

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

Συντήρηση και λίπανση

Για να εξασφαλίσετε μεγάλη διάρκεια ζωής και να μειώσετε τις επισκευές, είναι απαραίτητη η λίπανση των προσβάσιμων κινούμενων τμημάτων της χειρολαβής και του προσαρτήματος μετά από κάθε χρήση. Η λίπανση συμβάλλει στην πρόληψη τυχόν ζημιών και δυσλειτουργίας των προϊόντων.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη λίπανση, ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του ελαίου συντήρησης της Synthes 05.001.095 (60099549), του σπρέι συντήρησης της Synthes 05.001.098 (60099550) και στον πίνακα φροντίδας και συντήρησης του APD (DSEM/PWT/0415/0065).

Συντήρηση – με τη χρήση της μονάδας συντήρησης της Synthes

Η Synthes συνιστά τη χρήση της μονάδας συντήρησης της Synthes (05.001.099) που έχει αναπτυχθεί για τη λίπανση της χειρολαβής και των προσαρτημάτων. Με τη μονάδα συντήρησης μπορεί να διασφαλιστεί η βέλτιστη συντήρηση του συστήματος για όλη τη διάρκεια λειτουργικής ζωής του. Η λειτουργία της μονάδας συντήρησης επεξηγείται στις σχετικές οδηγίες χρήσης (DSEM/PWT/0914/0027).

Για να προσαρτήσετε το Air Pen Drive στη μονάδα συντήρησης πρέπει να χρησιμοποιήσετε τον προσαρμογέα μονάδας συντήρησης για το Air Pen Drive 05.001.089. Κατά τη λίπανση, η πένα πρέπει να βρίσκεται στη θέση του ποδοδιακόπτη.

Συνιστάται η εφαρμογή ελαίου συντήρησης της Synthes (05.001.095) για το Electric και το Air Pen Drive μετά από κάθε χρήση ή όποτε απαιτείται στα κινούμενα μέρη της χειρολαβής, όπως περιγράφεται στο παρακάτω κεφάλαιο με τίτλο «Συντήρηση – μη αυτόματα».

Προφύλαξη: Το Air Pen Drive πρέπει να λιπαίνεται μέσω της εισόδου/εξόδου αέρα, όχι μέσω του μπροστινού τμήματος.



Μονάδα συντήρησης, 05.001.099



Προσαρμογέας μονάδας συντήρησης για το Air Pen Drive 05.001.089

Συντήρηση - μη αυτόματα

Λίπανση της χειρολαβής - με σπρέι συντήρησης 05.001.098

1. Πραγματοποιείτε συντήρηση της χειρολαβής μετά από κάθε χρήση με το σπρέι συντήρησης της Synthes (05.001.098) και τον προσαρμογέα λίπανσης για το Air Pen Drive (05.001.092). Η πένα πρέπει να βρίσκεται στη θέση του ποδοδιακόπτη.
2. Ψεκάστε με το σπρέι επάνω στο εξάρτημα εισόδου αέρα και ενεργοποιήστε το σύντομα μία φορά (περίπου για 1 δευτερόλεπτο). Όταν το κάνετε αυτό, τυλίξτε τον προσαρμογέα για το Air Pen Drive (05.001.092) με ένα πανί για να συλλέξετε την περίσσεια ελαίου ή κρατήστε τον επάνω από τον νεροχύτη. Να ψεκάζετε πάντοτε μακριά από το σώμα.
3. Αφαιρέστε την περίσσεια ελαίου με ένα πανί μετά τον ψεκασμό.

Συνιστάται η εφαρμογή ελαίου συντήρησης της Synthes 05.001.095 για το Electric και το Air Pen Drive μετά από κάθε χρήση ή όποτε απαιτείται, στα κινούμενα μέρη της χειρολαβής, όπως περιγράφεται στο παρακάτω κεφάλαιο με τίτλο «Συντήρηση των κινούμενων μερών της χειρολαβής και του ποδοδιακόπτη - με το έλαιο συντήρησης της Synthes (05.001.095)».

Λίπανση των προσαρτημάτων

4. Πραγματοποιείτε συντήρηση στα προσαρτήματα μετά από κάθε χρήση με το σπρέι συντήρησης της Synthes (05.001.098) και τον προσαρμογέα λίπανσης για προσαρτήματα για σπρέι συντήρησης (05.001.102).
5. Ψεκάστε με το σπρέι επάνω στη σύζευξη προσαρτήματος και ενεργοποιήστε τη σύντομα μία φορά (περίπου για 1 δευτερόλεπτο). Όταν το κάνετε αυτό, τυλίξτε τα προσαρτήματα με ένα πανί για να συλλέξετε την περίσσεια ελαίου ή κρατήστε την επάνω από τον νεροχύτη. Να ψεκάζετε πάντοτε μακριά από το σώμα.
6. Αφαιρέστε την περίσσεια ελαίου με ένα πανί μετά τον ψεκασμό.



Συντήρηση των κινούμενων μερών της χειρολαβής και του ποδοδιακόπτη - με το έλαιο συντήρησης της Synthes (05.001.095)

Εφαρμόζετε έλαιο συντήρησης της Synthes 05.001.095 για το Electric και το Air Pen Drive μετά από κάθε χρήση ή όποτε απαιτείται, στα κινούμενα μέρη της χειρολαβής και του ποδοδιακόπτη.

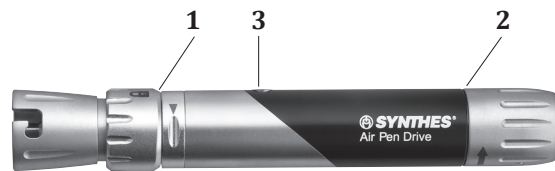
Λίπανση των κινούμενων μερών της χειρολαβής

Τοποθετήστε μία σταγόνα ελαίου στις σχισμές ανάμεσα στο χιτώνιο ρύθμισης **1** και το βασικό σώμα, μία σταγόνα ελαίου στις σχισμές πίσω από το χιτώνιο απελευθέρωσης **2** και κινήστε τα χιτώνια. Για τη λίπανση της βαλβίδας **3** της χειρολαβής, ρυθμίστε πρώτα τη χειρολαβή στη θέση διακόπτη χειρός. Στη συνέχεια, ρίξτε μία σταγόνα ελαίου στη βαλβίδα και συνδέστε τον διακόπτη χειρός στη χειρολαβή. Χειριστείτε τον διακόπτη χειρός μετακινώντας τον επάνω και κάτω. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα ανοίγει και κλείνει και εισέρχεται έλαιο στη βαλβίδα. Εάν είναι απαραίτητο, επαναλάβετε τη διαδικασία λίπανσης. Τέλος, σκουπίστε την περίσσεια ελαίου από τη χειρολαβή.

Λίπανση των κινούμενων μερών του ποδοδιακόπτη

Εάν οι συνδέσεις για τους εύκαμπτους σωλήνες αέρα και τον καταιονισμό δεν μετακινούνται ομαλά, ρίξτε μια σταγόνα ελαίου συντήρησης της Synthes 05.001.095 σε κάθε σύνδεση και μετακινήστε τις για να διασπείρετε το έλαιο.

Προφύλαξη: Χρησιμοποιείτε μόνο το σπρέι συντήρησης της Synthes (05.001.098) ή/και το έλαιο συντήρησης της Synthes για το Electric και το Air Pen Drive (05.001.095). Η βιοσυμβατή σύνθεσή τους ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις που αφορούν εργαλεία ισχύος στην αίθουσα χειρουργείου. Λιπαντικά με άλλες συνθέσεις μπορεί να οδηγήσουν σε εμπλοκή και θα μπορούσαν να έχουν τοξική επίδραση.



Φροντίδα και συντήρηση

Έλεγχος λειτουργίας

- Ελέγξτε οπτικά για τυχόν φυσιολογική φθορά.
- Εάν το σύστημα έχει διαβρωμένα μέρη, μην το χρησιμοποιήσετε πλέον και στείλτε το στο κέντρο σέρβις της Synthes.
- Ελέγξτε τα χειριστήρια της χειρολαβής για ομαλό χειρισμό και λειτουργία.
- Ελέγξτε αν τα χιτώνια της σύζευξης της χειρολαβής και τα προσαρτήματα λειτουργούν ομαλά και ελέγξτε αν λειτουργούν μαζί με εργαλεία όπως τα εργαλεία κοπής.
- Ελέγχετε τα εργαλεία για σωστή ρύθμιση και λειτουργία πριν από κάθε χρήση.

Συσκευασία, αποστείρωση και φύλαξη

Συσκευασία

Τοποθετήστε τα καθαρισμένα, στεγνά προϊόντα στις κατάλληλες θέσεις τους στη θήκη Vario Case (68.000.020 ή 68.000.030) ή στο καλάθι πλύσης Synthes (68.001.800). 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 και τα μυτερά και αιχμηρά εργαλεία να προστατεύονται από την επαφή με άλλα αντικείμενα τα οποία πιθανόν να προκαλέσουν ζημιά στην επιφάνεια ή στο Σύστημα Αποστειρωμένου Φραγμού.

Αποστείρωση

Σημαντικό: Αφαιρέστε το πώμα σφράγισης του διπλού εύκαμπτου σωλήνα αέρα για το Air Pen Drive (05.001.091) και το προστατευτικό κάλυμμα (05.001.086) από το Air Pen Drive πριν από την αποστείρωση. Αποσυνδέστε τον διπλό εύκαμπτο σωλήνα αέρα της Synthes (519.510, 519.530 ή 519.550) πριν από την αποστείρωση. Αφαιρέστε το πώμα σφράγισης (519.596) του διπλού εύκαμπτου σωλήνα αέρα Dräger (519.610, 519.630 ή 519.650) και το πώμα σφράγισης (519.591 ή 519.592) του εύκαμπτου σωλήνα αέρα BOC/Schrader (519.511 ή 519.531) πριν από την αποστείρωση.

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

Τύπος κύκλου	Χρόνος έκθεσης σε αποστείρωση	Θερμοκρασία έκθεσης σε αποστείρωση	Χρόνος στεγνώματος
Αφαίρεση κορεσμένου ατμού-εξαναγκασμένης 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:

• Οι ποδοδιακόπτες δεν θα πρέπει να αποστειρώνονται.

Φύλαξη

Οι συνθήκες φύλαξης για προϊόντα με σήμανση «STERILE» (ΣΤΕΙΡΟ) 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 στην ετικέτα.

- Δεν επιτρέπεται η υπέρβαση των ακόλουθων μέγιστων τιμών: 138 °C για μέγιστο χρονικό διάστημα 18 λεπτών. Οι υψηλότερες τιμές μπορούν να προκαλέσουν βλάβη στα αποστειρωμένα προϊόντα.
- Μετά την αποστείρωση, η χειρολαβή θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν έχει ψυχθεί για να αποκτήσει θερμοκρασία δωματίου.
- Μην επιταχύνετε τη διαδικασία ψύξης.
- Δεν συνιστάται αποστείρωση με καυτό αέρα, οξειδίο του αιθυλενίου, πλάσμα και φορμαλδεΰδη.

Επισκευές και τεχνικό σέρβις

Το εργαλείο θα πρέπει να αποστέλλεται στη Synthes για επισκευή, εάν είναι ελαττωματικό ή παρουσιάζει προβλήματα.

Εάν το προϊόν πέσει, πρέπει να το στείλετε για σέρβις.

Ελαττωματικά προϊόντα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται. Εάν δεν είναι πλέον δυνατή ή εφικτή η επισκευή, το εργαλείο θα πρέπει να απορρίπτεται, βλ. το κεφάλαιο που ακολουθεί «Απόρριψη».

Εκτός από τα βήματα φροντίδας και συντήρησης που αναφέρονται παραπάνω, δεν επιτρέπεται η εκτέλεση άλλων εργασιών συντήρησης ανεξάρτητα ή από τρίτους.

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

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

Εγγύηση/Ευθύνη: Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που προκύπτουν από μη εξουσιοδοτημένη συντήρηση.

Απόρριψη

Στις περισσότερες περιπτώσεις, τα ελαττωματικά εργαλεία μπορούν να επισκευαστούν (δείτε το προηγούμενο κεφάλαιο «Επισκευές και τεχνικό σέρβις»).

Προφύλαξη: Τα μολυσμένα προϊόντα πρέπει να υποβάλλονται σε πλήρη διαδικασία επανεπεξεργασίας, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης σε περίπτωση απόρριψης.

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

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανές αιτίες	Διορθωτική ενέργεια
Η πένα δεν εκκινείται.	Το χιτώνιο ρύθμισης της πέννας έχει τεθεί στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ.	Ρυθμίστε το χιτώνιο ρύθμισης στη θέση ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΧΕΙΡΟΣ ή ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΗ.
	Το χιτώνιο απελευθέρωσης για τη φρέζα ή το προσάρτημα φρέζας έχουν τεθεί στη θέση ΑΠΑΣΦΑΛΙΣΗΣ.	Ρυθμίστε το χιτώνιο απελευθέρωσης στο προσάρτημα φρέζας στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ.
	Ο διακόπτης χειρός είναι στραμμένος κατά 180°.	Στρέψτε τον διακόπτη χειρός κατά 180° και εφαρμόστε τον όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο «Διακόπτης χειρός».
	Δεν είναι δυνατή η λειτουργία του διακόπτη χειρός επειδή ο ποδοδιακόπτης διακόπτει την παροχή αέρα.	Αφαιρέστε τον ποδοδιακόπτη και συνδέστε τη χειρολαβή απευθείας στην παροχή αέρα ή χρησιμοποιήστε τον ποδοδιακόπτη.
	Το χιτώνιο ρύθμισης βρίσκεται στη θέση ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΧΕΙΡΟΣ ή ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ενώ προσπαθείτε να εργαστείτε με τον ποδοδιακόπτη.	Ρυθμίστε το χιτώνιο ρύθμισης στη θέση ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΗ.
	Ο διακόπτης ασφαλείας του διακόπτη χειρός βρίσκεται στη θέση ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ.	Ρυθμίστε τον διακόπτη ασφαλείας στη θέση ON.
Η μονάδα μετάδοσης κίνησης δεν έχει αρκετή ισχύ.	Η πίεση λειτουργίας είναι πολύ χαμηλή.	Ρυθμίστε την πίεση λειτουργίας στον ρυθμιστή πίεσης στα 6–8 bar.
	Το μικροφίλτρο είναι φραγμένο.	Αλλάξτε το μικροφίλτρο στην κεντρική παροχή αέρα.
	Η είσοδος αέρα είναι φραγμένη.	Αφαιρέστε τα στερεά υπολείμματα από την είσοδο αέρα με ένα τσιμπιδάκι. Σημαντικό: Μη χρησιμοποιείτε αντικείμενα διάτρησης για να το κάνετε αυτό. Ασφαλίστε τη μονάδα μετάδοσης κίνησης κατά την αφαίρεση αντικειμένων.
	Ο εύκαμπτος σωλήνας είναι πολύ μακρύς.	Ελέγξτε ότι ολόκληρο το μήκος του εύκαμπτου σωλήνα δεν υπερβαίνει τα 8 m.
	Οι συζεύξεις εύκαμπτων σωλήνων είναι ελαττωματικές.	Ελέγξτε εάν είναι σφιγμένες οι επιτοίχιες συζεύξεις και οι συζεύξεις εύκαμπτων σωλήνων μετάδοσης κίνησης.
	Οι σωλήνες της κεντρικής παροχής αέρα είναι φραγμένοι.	Ελέγξτε την κεντρική παροχή αέρα.

Πρόβλημα	Πιθανές αιτίες	Διορθωτική ενέργεια
Η πένα λειτουργεί συνέχεια σε πλήρη ταχύτητα.	Το χιτώνιο ρύθμισης βρίσκεται στη θέση ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΗ χωρίς να είναι προσαρτημένος ένας ποδοδιακόπτης.	Ρυθμίστε το χιτώνιο ρύθμισης στη θέση ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΧΕΙΡΟΣ ή ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ.
Δεν μπορούν να συνδεθούν προσαρτήματα στη μονάδα.	Η σύζευξη προσαρτήματος έχει μπλοκάρει από υπολείμματα.	Αφαιρέστε τα στερεά υπολείμματα με ένα τσιμπιδάκι. Προσοχή: Κατά την αφαίρεση των αντικειμένων, ρυθμίστε τη μονάδα στη θέση ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ.
Δεν μπορεί να συνδεθεί προσάρτημα ή εργαλείο (λάμα πριονιού, τρυπάνι, φρέζα κ.λπ.) ή συνδέεται μόνο με δυσκολία.	Δεν έχει γίνει συντήρηση των κινούμενων μερών.	Λιπάνετε τα κινούμενα μέρη.
Δεν μπορεί να συνδεθεί εργαλείο (λάμα πριονιού, τρυπάνι, φρέζα κ.λπ.) ή συνδέεται μόνο με δυσκολία.	Η γεωμετρία του άξονα του εργαλείου έχει υποστεί ζημιά.	Αντικαταστήστε το εργαλείο ή στείλτε το στο τοπικό κέντρο σέρβις της Synthes.
Τα οστά και το εργαλείο θερμαίνονται λόγω της διαδικασίας εργασίας.	Οι κοπτικές ακμές του εργαλείου έχουν φθαρεί.	Αντικαταστήστε το εργαλείο.
	Δεν χρησιμοποιείται καταιονισμός.	Χρησιμοποιήστε καταιονισμό.

Αν οι συνιστώμενες διορθωτικές ενέργειες είναι ανεπιτυχείς, επικοινωνήστε με το τοπικό κέντρο σέρβις της Synthes.

Προδιαγραφές του συστήματος

Τεχνικά στοιχεία

Πένα

Βάρος:	169 g/5,96 oz
Μήκος:	144 mm/5,7 in
Συνιστώμενη πίεση:	6–8 bar Για μέγιστη διάρκεια 10 λεπτών (συνεχής λειτουργία) είναι δυνατή η λειτουργία του Air Pen Drive με πίεση έως 12 bar* με τα παρακάτω προσαρτήματα: 05.001.045–05.001.050, 05.001.054, 05.001.059, 05.001.055.
Συνεχώς μεταβαλλόμενη ταχύτητα:	0–60.000 στροφές/λεπτό στα 6,5 bar 0–80.000 στροφές/λεπτό στα 12 bar* (μόνο με τα 05.001.045–05.001.050, 05.001.054, 05.001.059, 05.001.055)

***Σημείωση:** Όσον αφορά την πίεση λειτουργίας [bar], είναι σημαντική η τήρηση των οδηγιών που παρέχονται από τον κατασκευαστή της αντίστοιχης επιτοίχιας σύζευξης.







Ποδοδιακόπτης

Διαστάσεις:	267 mm × 160 mm × 47 mm (συμπεριλαμβανομένης της ράβδου 151 mm) 10,5 in × 6,3 in × 1,9 in (συμπεριλαμβανομένης της ράβδου 5,9 in)
-------------	---

Προφυλάξεις:

- Το Air Pen Drive δεν πρέπει ποτέ να λειτουργεί με οξυγόνο, λόγω κινδύνου έκρηξης. Το Air Pen Drive δεν θα πρέπει επίσης να αποθηκεύεται ή να λειτουργεί σε εκρηκτική ατμόσφαιρα.
- Οι ακαθαρσίες στο εσωτερικό π.χ. των προσαρμογέων, των εύκαμπτων σωλήνων αέρα, της γωνιώδους σύζευξης και της πέννας μπορεί να προκαλέσουν απώλεια ισχύος.

Συνθήκες περιβάλλοντος

	Λειτουργία	Φύλαξη
Θερμοκρασία	 10 °C 50 °F	 40 °C 104 °F
Σχετική υγρασία	 30%	 90%
Ατμοσφαιρική πίεση	 700 hPa 0,7 bar	 1060 hPa 1,06 bar
Υψόμετρο	0–3000 m	0–3000 m

Μεταφορά*

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

*Τα προϊόντα έχουν ελεγχθεί κατά ISTA 2A

Κύκλοι λειτουργίας

Για την αποτροπή τυχόν υπερθέρμανσης, τηρείτε πάντοτε τους κύκλους λειτουργίας κάθε προσαρτήματος που αναφέρονται παρακάτω.

Διαλείπουσα λειτουργία με 6,5 bar	X _{λεπτά σε λειτουργία}	Y _{λεπτά εκτός λειτουργίας}	Κύκλοι
Προσάρτημα τρυπανιού	5 λεπτά	3 λεπτά	15 κύκλοι
Προσαρτήματα φρέζας	απεριόριστα	–	–
Προσάρτημα κρανιοτόμου	1 λεπτό	30 δευτ.	5 κύκλοι
Διάτρηση	5 λεπτά	3 λεπτά	15 κύκλοι
Προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού	3 λεπτά	2 λεπτά	15 κύκλοι
Προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού	1 λεπτό	2 λεπτά	15 κύκλοι
Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής παλινδρομικού πριονιού	1 λεπτό	2 λεπτά	15 κύκλοι

Διαλείπουσα λειτουργία με 12 bar*	X _{λεπτά σε λειτουργία}	Y _{λεπτά εκτός λειτουργίας}	Κύκλοι
Προσάρτημα φρέζας	10 λεπτά	10 λεπτά	2 κύκλοι
Προσάρτημα κρανιοτόμου	1 λεπτό	30 δευτ.	5 κύκλοι
Διατρητής	3 λεπτά	5 λεπτά	15 κύκλοι

* Για μέγιστη διάρκεια 10 λεπτών.

Οι υποδείξεις αυτές για τους χρόνους χρήσης των προσαρτημάτων του Air Pen Drive έχουν προσδιοριστεί υπό συνθήκες μέσου φορτίου, με θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος 20 °C (68 °F).

Οι παραπάνω αναφερόμενοι κύκλοι λειτουργίας μπορεί να χρειαστεί να μειωθούν λόγω της εφαρμογής υψηλότερων φορτίων και λόγω θερμοκρασίας του αέρα περιβάλλοντος πάνω από 20 °C (68 °F). Αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό της χειρουργικής επέμβασης.

Γενικά, τα συστήματα μπορεί να θερμανθούν αν βρίσκονται σε συνεχή χρήση. Για αυτόν τον λόγο, θα πρέπει να αφήνετε τη χειρολαβή και το προσάρτημα να κρυώσουν για τις προαναφερόμενες χρονικές περιόδους συνεχούς χρήσης. Η τήρηση αυτής της οδηγίας θα προστατέψει το σύστημα από υπερθέρμανση και τον ασθενή ή τον χρήστη από ενδεχόμενη βλάβη. Μετά τον αριθμό των κύκλων που υποδεικνύονται παραπάνω, πρέπει να αφήσετε τα αντίστοιχα προσάρτηματα να κρυώσουν για 30 λεπτά. Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή και την απενεργοποίηση του συστήματος όπως προβλέπεται. Αν απαιτούνται μεγαλύτερα διαστήματα συνεχούς χρήσης, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί πρόσθετη χειρολαβή ή/και προσάρτημα. Για στοματοχειρουργική, συνιστάται η αποτροπή οποιασδήποτε επαφής των θερμών εξαρτημάτων με μαλακά μέρια, καθώς ήδη οι θερμοκρασίες γύρω στους 45 °C μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στα χείλη και στον στοματικό βλεννογόνο.

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.
- Η προσεκτική συντήρηση του συστήματος θα μειώσει την ανάπτυξη θερμότητας στη χειρολαβή και τα προσάρτηματα. Συνιστάται ιδιαίτερα η χρήση της μονάδας συντήρησης (05.001.099).

Προειδοποίηση: Το Air Pen Drive δεν πρέπει να αποθηκεύεται ή να λειτουργεί σε εκρηκτική ατμόσφαιρα.

Δήλωση περί εκπεμπόμενης στάθμης ηχητικής πίεσης και στάθμης ηχητικής ισχύος σύμφωνα με την κατευθυντήρια γραμμή της ΕΚ 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

Χειρολαβή	κρανιοτόμου	Εργαλείο κοπής	Στάθμη ηχητικής πίεσης (LpA) σε [dB(A)]	Στάθμη ηχητικής ισχύος (LwA) σε [dB(A)]	Μέγιστος χρόνος έκθεσης καθημερινά χωρίς προστασία ακοής
APD 05.001.080	–	–	78	–	χωρίς περιορισμό
	Προσάρτημα τρυπανιού AO/ASIF 05.001.032	–	76	–	χωρίς περιορισμό
	Προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού 05.001.038	Λάμα πριονιού 03.000.313	79	89	χωρίς περιορισμό
		Λάμα πριονιού 03.000.316	78	88	χωρίς περιορισμό
	Προσαρτήματα πριονιού οβελιαίας τομής 05.001.039 05.001.182 05.001.183	Λάμα πριονιού 03.000.303	76	89	χωρίς περιορισμό
		Λάμα πριονιού 03.000.315	81	90	χωρίς περιορισμό
	Προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού 05.001.040	Λάμα πριονιού 03.000.321	80	88	χωρίς περιορισμό
		Λάμα πριονιού 03.000.330	79	88	χωρίς περιορισμό
	Προσάρτημα φρέζας 05.001.055	Φρέζα 03.000.017	71	88	χωρίς περιορισμό
		Φρέζα	72	89	χωρίς περιορισμό

Δήλωση στάθμης παραγόμενων κραδασμών σύμφωνα με την Οδηγία 2002/44/ΕΚ της ΕΕ

Εκπομπές κραδασμών [m/s²] σύμφωνα με το EN ISO 5349-1.

Χειρολαβή	κρانيοτόμου	Εργαλείο κοπής	Δήλωση [m/s ²]	Μέγιστη καθημερινή έκθεση
APD 05.001.080	–	–	< 2,5	8 ώρες
	Προσάρτημα τρυπανιού AO/ASIF 05.001.032	–	< 2,5	8 ώρες
	Προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού 05.001.038	Λάμα πριονιού 03.000.313	7,8	49 λεπτά
		Λάμα πριονιού 03.000.316	9,7	31 λεπτά
	Προσαρτήματα πριονιού οβελιαίας τομής 05.001.039 05.001.182 05.001.183	Λάμα πριονιού 03.000.303	3,14	5 ώρες 4 λεπτά
		Λάμα πριονιού 03.000.315	16,39	11 λεπτά
	Προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού 05.001.040	Λάμα πριονιού 03.000.321	4,1	2 ώρες 58 λεπτά
		Λάμα πριονιού 03.000.330	4,4	2 ώρες 34 λεπτά
	Προσάρτημα φρέζας 05.001.055	Φρέζα 03.000.017	0,91	8 ώρες
		Φρέζα 03.000.108	0,64	8 ώρες

Στοιχεία παραγγελίας

Χειρολαβή

05.001.080 Air Pen Drive 60.000 στροφές/λεπτό

Ποδοδιακόπτης

05.001.081 Ποδοδιακόπτης, για το Air Pen Drive

Διακόπτης χειρός

05.001.082 Διακόπτης χειρός, για το Air Pen Drive

Εύκαμπτοι σωλήνες και παρελκόμενα

05.001.083 Διπλός εύκαμπτος σωλήνας αέρα, μήκους 3 m, για το Air Pen Drive

05.001.084 Διπλός εύκαμπτος σωλήνας αέρα, μήκους 5 m, για το Air Pen Drive

05.001.085 Γωνιώδης σύζευξη, για το Air Pen Drive

05.001.086 Προστατευτικό κάλυμμα, για το Air Pen Drive

05.001.087 Προσαρμογέας για σύζευξη Schrader/Synthes

05.001.088 Προσαρμογέας για σύζευξη Dräger/Synthes

05.001.091 Πώμα σφράγισης για διπλό εύκαμπτο σωλήνα αέρα, για το Air Pen Drive

519.510 Διπλός εύκαμπτος σωλήνας αέρα, μήκους 3 m, για το σύστημα Synthes

519.530 Διπλός εύκαμπτος σωλήνας αέρα, μήκους 5 m, για το σύστημα Synthes

519.550 Διπλός σπειροειδής εύκαμπτος σωλήνας αέρα, έως 2 m, για το σύστημα Synthes

519.610 Διπλός εύκαμπτος σωλήνας αέρα, μήκους 3 m, για το σύστημα Dräger

519.630 Διπλός εύκαμπτος σωλήνας αέρα, μήκους 5 m, για το σύστημα Dräger

519.650 Διπλός σπειροειδής εύκαμπτος σωλήνας αέρα, έως 2 m, για το σύστημα Dräger

519.511 Διπλός εύκαμπτος σωλήνας αέρα, μήκους 3 m, για το σύστημα BOC/Schrader

519.531 Διπλός εύκαμπτος σωλήνας αέρα, μήκους 5 m, για το σύστημα BOC/Schrader

519.591 Πώμα σφράγισης για διπλούς εύκαμπτους σωλήνες αέρα BOC/Schrader, ασημί

519.592 Πώμα σφράγισης για διπλούς εύκαμπτους σωλήνες αέρα BOC/Schrader, μπλε

519.596 Πώμα σφράγισης για το Compact Air Drive και για διπλούς εύκαμπτους σωλήνες αέρα Dräger

519.950 Συσκευή διάχυσης αερίων Air Diffusor

520.501 Επιτοίχια σύζευξη με αντίθετους σωλήνες*

520.601 Επιτοίχια σύζευξη με παράλληλους σωλήνες*

Προσάρτηματα βιδών

05.001.028 Προσάρτημα βιδών, με ταχεία σύζευξη AO/ASIF, για EPD και APD

05.001.029 Προσάρτημα βιδών με εξαγωγική σύζευξη, για EPD και APD

05.001.034 Προσάρτημα βιδών με μίνι ταχεία σύζευξη, για EPD και APD

Προσάρτηματα τρυπανιών

05.001.030 Προσάρτημα τρυπανιού με μίνι ταχεία σύζευξη, για EPD και APD

05.001.031 Προσάρτημα τρυπανιού με σύζευξη J-Latch, για EPD και APD

05.001.032 Προσάρτημα τρυπανιού AO/ASIF, για EPD και APD

05.001.033 Προσάρτημα ταλαντούμενου τρυπανιού 45°, με μίνι ταχεία σύζευξη, για EPD και APD

05.001.035 Προσάρτημα τρυπανιού 90°, κοντό, με μίνι ταχεία σύζευξη, για EPD και APD

05.001.036 Προσάρτημα τρυπανιού 90°, μακρύ, με μίνι ταχεία σύζευξη, για EPD και APD

05.001.037 Προσάρτημα σύρματος Kirschner, για EPD και APD

05.001.044 Προσάρτημα τρυπανιού AO/ASIF 45°, για EPD και APD

05.001.120 Προσάρτημα τρυπανιού 45°, αυλοφόρο, με σφικτήρα Jacobs, για EPD και APD

05.001.103 Προσαρμογέας για σύζευξη Intra, για EPD και APD

Προσαρτήματα τρυπανιού/φρέζας

05.001.123 Προσάρτημα τρυπανιού/φρέζας, ευθύ, για στρογγυλούς άξονες Ø 2,35 mm, για EPD και APD

05.001.128 Προσάρτημα τρυπανιού/φρέζας, ευθύ, για στρογγυλούς άξονες Ø 2,35 mm, για EPD και APD

Προσαρτήματα πριονιού

05.001.038 Προσάρτημα ταλαντούμενου πριονιού, για EPD και APD

05.001.039 Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής, για EPD και APD

05.001.183 Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής, κεντραρισμένο, για EPD και APD

05.001.182 Προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής, 90°, για EPD και APD

05.001.040 Προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού, για EPD και APD

Προσαρτήματα φρεζών

05.001.045 Προσάρτημα φρέζας, S, για EPD και APD

05.001.046 Προσάρτημα φρέζας, M, για EPD και APD

05.001.047 Προσάρτημα φρέζας, L, για EPD και APD

05.001.048 Προσάρτημα φρέζας, S, γωνιωτό, για EPD και APD

05.001.049 Προσάρτημα φρέζας, M, γωνιωτό, για EPD και APD

05.001.050 Προσάρτημα φρέζας, L, γωνιωτό, για EPD και APD

05.001.063 Προσάρτημα φρέζας, XL, 20°, για EPD και APD

05.001.055 Προσάρτημα φρέζας, XXL, 20°, για EPD και APD

05.001.059 Προσάρτημα κρανιοτόμου, για EPD και APD

05.001.051 Προστατευτικό σκληράς μήνιγγας, S, για προσάρτημα κρανιοτόμου αρ. 05.001.059, για EPD και APD

05.001.052 Προστατευτικό σκληράς μήνιγγας, M, για προσάρτημα κρανιοτόμου αρ. 05.001.059, για EPD και APD

05.001.053 Προστατευτικό σκληράς μήνιγγας, L, για προσάρτημα κρανιοτόμου αρ. 05.001.059, για EPD και APD

05.001.054 Διατρητής, για EPD και APD

05.001.177 Διατρητής, με σύζευξη Hudson, για EPD και APD

05.001.096 Προστατευτικό χιτώνιο για φρέζα τρυπανισμού Ø 7,0 mm

05.001.097 Προστατευτικό χιτώνιο για φρέζα τρυπανισμού Ø 12,0 mm

03.000.350/S Φρέζα τρυπανισμού Ø 7,0 mm

03.000.351/S Φρέζα τρυπανισμού Ø 12,0 mm

Παρελκόμενα

05.001.121 Οδηγός για σύρμα Kirschner, για ταλαντούμενο πριόνι

05.001.066 Ρύγχος καταιονισμού, κοντό, για αρ. 05.001.045 και 05.001.048

05.001.067 Ρύγχος καταιονισμού, μεσαίο, για αρ. 05.001.046 και 05.001.049

05.001.068 Ρύγχος καταιονισμού, μακρύ, για αρ. 05.001.047 και 05.001.050

05.001.065 Ρύγχος καταιονισμού, για γωνιωτό προσάρτημα φρέζας XL αρ. 05.001.063

05.001.122 Ρύγχος καταιονισμού, για γωνιωτό προσάρτημα φρέζας XXL αρ. 05.001.055

05.001.111 Ρύγχος καταιονισμού, για προσάρτηματα τρυπανιού αρ. 05.001.030, 05.001.031, 05.001.032 και 05.001.110

05.001.070 Ρύγχος καταιονισμού, για προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής αρ. 05.001.039

05.001.185 Ρύγχος καταιονισμού, για προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής, κεντραρισμένο, αρ. 05.001.183

05.001.184 Ρύγχος καταιονισμού, για προσάρτημα πριονιού οβελιαίας τομής, 90°, αρ. 05.001.182

05.001.071 Ρύγχος καταιονισμού, για προσάρτημα παλινδρομικού πριονιού αρ. 05.001.040

05.001.076 Ρύγχος καταιονισμού, για διατρητή αρ. 05.001.054

05.001.180 Ρύγχος καταιονισμού, για διατρητή με σύζευξη Hudson 05.001.177

05.001.178.01S Σετ σωλήνων καταιονισμού, για EPD και APD, στείρο, μονή συσκευασία

05.001.098 Σπρέι συντήρησης της Synthes, 400 ml

05.001.099 Μονάδα συντήρησης

05.001.094 Σετ αναπλήρωσης για μονάδα συντήρησης

05.001.095 Έλαιο συντήρησης της Synthes, 40 ml

05.001.092 Προσαρμογέας για χειρολαβή APD, για σπρέι συντήρησης αρ. 05.001.098

05.001.102 Προσαρμογέας για προσάρτηματα EPD/APD, για σπρέι συντήρησης αρ. 05.001.098

05.001.089 Προσαρμογέας για τη μονάδα συντήρησης αρ. 05.001.099, για το Air Pen Drive

05.001.064 Προσαρμογέας για τη μονάδα συντήρησης, για αρ. 05.001.055 και 05.001.063

05.001.074 Λαβή για αλλαγή εργαλείων, για προσάρτηματα EPD/APD

05.001.075 Βούρτσα καθαρισμού για 05.001.037

310.932 Εφεδρικό κλειδί για σφιγκτήρα τρυπανιού αρ. 05.001.120

Θήκες Vario Case

68.000.020 Θήκη Vario Case, μεγέθους 1/1, ύψος 88 mm, για Air Pen Drive, χωρίς καπάκι, χωρίς περιεχόμενα

68.000.004 Ένθετο, μεγέθους 1/2, για βασικά εργαλεία, για θήκη Vario Case αρ. 68.000.000

68.000.005 Ένθετο, μεγέθους 1/4, για Spine, για θήκη Vario Case αρ. 68.000.000

68.000.006 Ένθετο, μεγέθους 1/4, για Neuro, για θήκη Vario Case αρ. 68.000.000

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

Καλάθια πλύσης και αποστείρωσης

68.001.800 Καλάθι πλύσης, μεγέθους 1/1, για EPD και APD

68.001.602 Καπάκι καλαθιού πλύσης, μεγέθους 1/1

Εργαλεία κοπής

Για στοιχεία παραγγελιών για τα εργαλεία κοπής του Air Pen Drive, ανατρέξτε στο έντυπο «Εργαλεία κοπής μικρών οστών» (DSEM/PWWT/1014/0044).

* Επιτοίχιες συζεύξεις: Ο νόμιμος κατασκευαστής είναι η Gebrüder Gloor AG Switzerland. Οι επιτοίχιες συζεύξεις διανέμονται αποκλειστικά από τη Synthes GmbH.

Σημείωση: Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα παρελκόμενα αέρα, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της DePuy Synthes.



Δεν είναι όλα τα προϊόντα επί του παρόντος διαθέσιμα σε όλες τις αγορές. Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο πωλήσεων της DePuy Synthes, για περισσότερες πληροφορίες.

Όλες οι οδηγίες χρήσης των εμφυτευμάτων της Synthes, καθώς και πρόσθετες οδηγίες χρήσης είναι διαθέσιμες ως αρχεία PDF στη διεύθυνση www.e-ifu.com

Η παρούσα έκδοση δεν προορίζεται για διανομή στις ΗΠΑ.