



Leica RM2125/ Leica RM2125RT

Περιστροφικός μικροτόμος

Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης

Leica RM2125 / RM2125RT

V2.3 Ελληνικά – 02/2009

Να το φυλάτε πάντοτε κοντά στη συσκευή.

Διαβάστε το προσεκτικά προτού θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία για πρώτη φορά.

Leica

MICROSYSTEMS

Οι πληροφορίες, τα αριθμητικά στοιχεία, οι υποδείξεις καθώς και οι αξιολογικές κρίσεις που περιέχονται στην παρούσα τεκμηρίωση ανταποκρίνονται στην τρέχουσα κατάσταση της επιστημονικής γνώσης και την τελευταία τεχνολογία, έτσι όπως μας είναι γνωστά ύστερα από την πραγματοποίηση επιστάμενων ερευνών.

Δεν είμαστε υποχρεωμένοι να προσαρμόζουμε το υπάρχον εγχειρίδιο σε τακτά χρονικά διαστήματα στις νέες τεχνολογικές εξελίξεις ούτε να παρέχουμε στους πελάτες μας ενημερωμένες εκδόσεις ή συμπληρωματικά αντίγραφα του εγχειριδίου αυτού.

Σε ό,τι αφορά τυχόν εσφαλμένα στοιχεία, σκαριφήματα, τεχνικά σχήματα κτλ. τα οποία παρατίθενται στο παρόν εγχειρίδιο, δεν φέρουμε καμία ευθύνη, στο πλαίσιο που αυτό επιτρέπεται από τις εκάστοτε σχετικές εθνικές νομικές διατάξεις. Συγκεκριμένα, δεν φέρουμε καμία ευθύνη για υλικές ζημιές ή λοιπές επακόλουθες ζημιές που οφείλονται στην τήρηση στοιχείων ή λοιπών πληροφοριών του παρόντος εγχειριδίου.

Στοιχεία, σκαριφήματα, σχήματα και λοιπές πληροφορίες που παρατίθενται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης δεν θεωρούνται, τόσο ως προς το περιεχόμενό τους όσο και ως

προς τις τεχνικές τους λεπτομέρειες, εγγυημένα χαρακτηριστικά των προϊόντων μας. Από την άποψη αυτή, δεσμευτικοί θεωρούνται μόνο οι όροι της σύμβασης που έχει συναφθεί μεταξύ της εταιρείας μας και των πελατών μας. Η Leica διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει τροποποιήσεις στις τεχνικές προδιαγραφές και στην παραγωγική διαδικασία χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. Μόνο κατ' αυτόν τον τρόπο είναι εφικτή η αδιάλειπτη διαδικασία βελτίωσης της τεχνολογίας και των κατασκευαστικών τεχνικών που εφαρμόζονται στα προϊόντα μας.

Η υπάρχουσα τεκμηρίωση προστατεύεται από τη νομοθεσία περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Η Leica Biosystems Nussloch GmbH έχει όλα τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας.

Ενδεχόμενη αναπαραγωγή του κειμένου και των σχημάτων (ακόμα και τμημάτων τους) μέσω εκτυπωτικών ή φωτοαντιγραφικών μεθόδων ή με τη χρήση μικροφίλμ και κάμερας Web ή λοιπών μεθόδων – συμπεριλαμβανομένων όλων των ηλεκτρονικών συστημάτων και μέσων – επιτρέπεται μόνο κατόπιν ρητής προηγούμενης έγγραφης έγκρισης της Biosystems Nussloch GmbH.

Οι αριθμοί σειράς και το έτος κατασκευής αναγράφονται στην πινακίδα τύπου, στην πίσω πλευρά της συσκευής.

© Leica Biosystems Nussloch GmbH

Εκδόθηκε από τη:

Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Str. 17 - 19

D-69226 Nussloch

Γερμανία

Τηλ.: +49 (0)62 24 143-0

Φαξ: +49 (0)62 24 143-200

Internet: <http://www.histo-solutions.com>

Περιεχόμενα

1. Σημαντικές υποδείξεις	5
1.1 Σύμβολα του κειμένου και η σημασία τους	5
1.2 Ομάδα χρηστών	5
1.3 Ενδεδειγμένη χρήση	5
1.4 Τύπος συσκευής	5
2. Ασφάλεια	6
2.1 Υποδείξεις ασφαλείας	6
2.2 Υποδείξεις κινδύνων	6
2.3 Ενσωματωμένα συστήματα ασφαλείας	8
3. Εξαρτήματα της συσκευής και προδιαγραφές	10
3.1 Συνολική άποψη - Μέρη της συσκευής	10
3.2 Προδιαγραφές της συσκευής	11
3.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά	12
4. Θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά	13
4.1 Απαιτήσεις χώρου	13
4.2 Συσκευασία παράδοσης	13
4.3 Αποσυσκευασία και εγκατάσταση	14
4.4 Τοποθέτηση του σφιγκτήρα δείγματος	15
4.5 Απευθείας συναρμολόγηση του σφιγκτήρα δείγματος στον υποδοχέα συγκράτησης δείγματος	16
4.6 Τοποθέτηση της βάσης συγκράτησης μαχαιριού	17
4.7 Τοποθέτηση του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού	17
5. Χειρισμός	18
5.1 Σύσφιξη του δείγματος	18
5.2 Σύσφιξη του μαχαιριού/της λεπίδας μιας χρήσης	18
5.3 Ρύθμιση της γωνίας ελευθερίας	19
5.4 Προσανατολισμός του δείγματος (μόνο προσανατολιζόμενος υποδοχέας συγκράτησης δείγματος)	20
5.5 Trimming του δείγματος	21
5.6 Κοπή	23
5.7 Αλλαγή δείγματος	23
5.8 Παρελκόμενα	24
5.8.1 Στάνταρ σφιγκτήρας δείγματος	24
5.8.2 Πρισματικό παρέμβυσμα	24
5.8.3 Σφιγκτήρας μεμβράνης, τύπος 1	25
5.8.4 Σφιγκτήρας μεμβράνης, τύπος 2	26
5.8.5 Σφιγκτήρας κασετών γενικής χρήσης	26
5.8.6 Σύστημα συγκράτησης στρογγυλού δείγματος	27
5.8.7 Βάση συγκράτησης μαχαιριού	28
5.8.8 Σύστημα συγκράτησης μαχαιριού N	29
5.8.9 Σύστημα συγκράτησης μαχαιριού E	30
5.8.10 Συνοπτική παρουσίαση - Παρελκόμενα	33
5.9 Προαιρετικά εξαρτήματα (Πληροφορίες παραγγελίας)	34
6. Καθαρισμός και συντήρηση	35
6.1 Καθαρισμός της συσκευής	35
6.2 Υποδείξεις συντήρησης	37
7. Επίλυση προβλημάτων	38
7.1 Πιθανές βλάβες	38
7.2 Λειτουργικές βλάβες	38
8. Εγγύηση και σέρβις	39
EC Declaration of Conformity	40

1.1 Σύμβολα του κειμένου και η σημασία τους



Οι υποδείξεις κινδύνων βρίσκονται μέσα σε γκριζο πλαίσιο και συνοδεύονται από ένα προειδοποιητικό τρίγωνο



Υποδείξεις, δηλ. σημαντικές πληροφορίες για το χρήστη, βρίσκονται μέσα σε γκριζο πλαίσιο και συνοδεύονται από το σύμβολο

(5)

Οι αριθμοί μέσα σε παρενθέσεις αναφέρονται στους αριθμούς στα σχήματα.

1.2 Ομάδα χρηστών

- Ο χειρισμός της συσκευής Leica RM2125 επιτρέπεται μόνο από εξειδικευμένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Επιτρέπεται στο χρήστη να χρησιμοποιήσει τη συσκευή, αφού πρώτα διαβάσει προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης και εξοικειωθεί με τις τεχνικές λεπτομέρειες της συσκευής.

1.3 Ενδεδειγμένη χρήση

Το Leica RM2125 και το Leica RM2125 RT είναι χειροκίνητοι περιστροφικοί μικροτόμοι για την πραγματοποίηση λεπτών τομών σε δείγματα διαφορετικής σκληρότητας, για χρήση τόσο σε εργαστήρια παθολογίας όσο και σε ερευνητικά εργαστήρια στους τομείς της βιολογίας, της ιατρικής και της βιομηχανίας.

Έχουν σχεδιαστεί για την πραγματοποίηση τομών τόσο σε μαλακά δείγματα που έχουν εγκλειστεί σε παραφίνη όσο και σε σκληρότερα δείγματα, εφόσον αυτά είναι ακόμα κατάλληλα για χειροκίνητη κοπή.

Κάθε άλλη χρήση της συσκευής θεωρείται μη επιτρεπτή!

1.4 Τύπος συσκευής

Όλα τα στοιχεία που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης ισχύουν μόνο για τον τύπο της συσκευής που επισημαίνεται στην πρώτη σελίδα.

Στην αριστερή πλευρά της συσκευής είναι στερεωμένη η πινακίδα τύπου με τον αριθμό σειράς.



Σχ. 1

2. Ασφάλεια



Λάβετε υποχρεωτικά υπόψη τις υποδείξεις ασφαλείας και κινδύνων του παρόντος κεφαλαίου. Ξαναδιαβάστε τις ακόμα και αν είστε ήδη εξοικειωμένοι με το χειρισμό και τη χρήση των συσκευών Leica.

2.1 Υποδείξεις ασφαλείας

Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης περιέχει σημαντικές υποδείξεις και πληροφορίες για την ασφάλεια λειτουργίας και τη συντήρηση της συσκευής.

Αποτελεί ουσιαστικό μέρος της συσκευής, γι' αυτό πρέπει να το διαβάσετε προσεκτικά προτού θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία για πρώτη φορά και να το φυλάξετε κοντά στη συσκευή.



Το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης πρέπει να συμπληρώνεται με κατάλληλες υποδείξεις, εφόσον κάτι τέτοιο απαιτείται από τους υπάρχοντες εθνικούς κανόνες για την πρόληψη ατυχημάτων και για την προστασία του περιβάλλοντος στη χώρα του υπευθύνου φορέα.

Η συσκευή αυτή έχει κατασκευαστεί και ελεγχθεί σύμφωνα με την οδηγία 98/37/EK περί μηχανημάτων, καθώς επίσης και σύμφωνα με τις διατάξεις ασφαλείας για εργαστηριακές συσκευές.

Τρέχουσες πληροφορίες σχετικά με εφαρμοσμένα πρότυπα θα βρείτε στη δήλωση συμμόρφωσης CE, στην εξής διαδικτυακή διεύθυνση:

www.histo-solutions.com

Αποσκοπώντας στη διατήρηση αυτής της κατάστασης και στη διασφάλιση της ασφαλούς λειτουργίας, ο χρήστης πρέπει να λάβει υπόψη του όλες τις υποδείξεις και τις προειδοποιητικές παρατηρήσεις που περιλαμβάνει το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.



Απαγορεύεται η αφαίρεση και η μετατροπή των διατάξεων ασφαλείας της συσκευής και των εξαρτημάτων. Το άνοιγμα και η επισκευή της συσκευής επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο τεχνικό σέρβις της Leica.

2.2 Υποδείξεις κινδύνων

Οι διατάξεις ασφαλείας που έχουν τοποθετηθεί στη συσκευή από τον κατασκευαστή συνιστούν μόνο τη βάση για την προστασία από ατυχήματα. Την κύρια ευθύνη για την πρόληψη ατυχημάτων κατά τη διάρκεια της χρήσης της συσκευής φέρουν πρώτα απ' όλους ο υπεύθυνος της συσκευής, ο οποίος κατέχει την άδεια λειτουργίας της, καθώς επίσης και τα άτομα που έχει ορίσει για το χειρισμό, τη συντήρηση ή τον καθαρισμό της συσκευής.

Προκειμένου να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία της συσκευής, πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες υποδείξεις και προειδοποιητικές παρατηρήσεις.

Υποδείξεις κινδύνων - Υποδείξεις ασφαλείας πάνω στην ίδια τη συσκευή



- Οι υποδείξεις ασφαλείας πάνω στη συσκευή, οι οποίες συνοδεύονται από ένα προειδοποιητικό τρίγωνο, σημαίνουν ότι κατά το χειρισμό ή την αντικατάσταση του αντίστοιχου τμήματος της συσκευής πρέπει να ακολουθούνται τα σωστά βήματα χειρισμού καθώς και όλα όσα περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης. Σε περίπτωση μη τήρησης των ανωτέρων, ενδέχεται να προκληθούν ατυχήματα, τραυματισμοί ή/και ζημιές στη συσκευή/στα εξαρτήματα.

Υποδείξεις κινδύνων - Μεταφορά και εγκατάσταση



- Μετά την αφαίρεση της συσκευής από τη συσκευασία της, η συσκευή επιτρέπεται να μεταφέρεται μόνο σε όρθια στάση.
- Μην πιάνετε τη συσκευή από τις λαβές του χειροτροχού, τον περιστροφικό επιλογέα προσεγγιστικής προώθησης ή από το κουμπί ρύθμισης του πάχους τομής, όταν θέλετε να τη μεταφέρετε.
- Απαγορεύεται η αφαίρεση και η μετατροπή των διατάξεων ασφαλείας της συσκευής και των εξαρτημάτων.

Υποδείξεις κινδύνων - Εργασία με τη συσκευή



- Προσοχή κατά το χειρισμό των μαχαιριών και των λεπίδων μιας χρήσης του μικροτόμου. Τα άκρα τους είναι εξαιρετικά κοφτερά και μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς!
- Προτού αφαιρέσετε το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού, να αφαιρείτε πάντοτε πρώτα το μαχαίρι/τη λεπίδα. Να φυλάτε τα μαχαίρια που δεν χρησιμοποιείτε μέσα στη θήκη τους!
- Μην αφήνετε ποτέ ένα μαχαίρι με τη λάμα του στραμμένη προς τα πάνω και μην επιχειρήσετε ποτέ να πιάσετε ένα μαχαίρι όταν πέφτει!
- Συσφίξτε πρώτα το δείγμα και **META** το μαχαίρι.
- Πριν από οποιονδήποτε χειρισμό του μαχαιριού και του δείγματος, πριν από οποιαδήποτε αλλαγή δείγματος καθώς και στα διαλείμματα, ο χειροτροχός πρέπει να ασφαλιζεται και η λάμα του μαχαιριού να καλύπτεται με το προστατευτικό δακτύλων!
- Κατά τη διάρκεια της κοπής εύθρυπτων δειγμάτων, να φοράτε πάντοτε γυαλιά προστασίας! Κίνδυνος από θραύσματα!
- Απαγορεύεται η διεύδυση υγρών στο εσωτερικό της συσκευής κατά τη διάρκεια της εργασίας!
- Μόνο στη συσκευή Leica RM2125 RT:
Απαγορεύεται ο προσανατολισμός του δείγματος κατά τη φάση της ανάκλησης. Αν το επιχειρήσετε, πριν από την επικείμενη κοπή, το δείγμα θα προωθηθεί κατά την τιμή ανάκλησης ΣΥΝ το ρυθμισμένο πάχος τομής. Στην περίπτωση αυτή υπάρχει κίνδυνος καταστροφής του δείγματος και του μαχαιριού!

2. Ασφάλεια

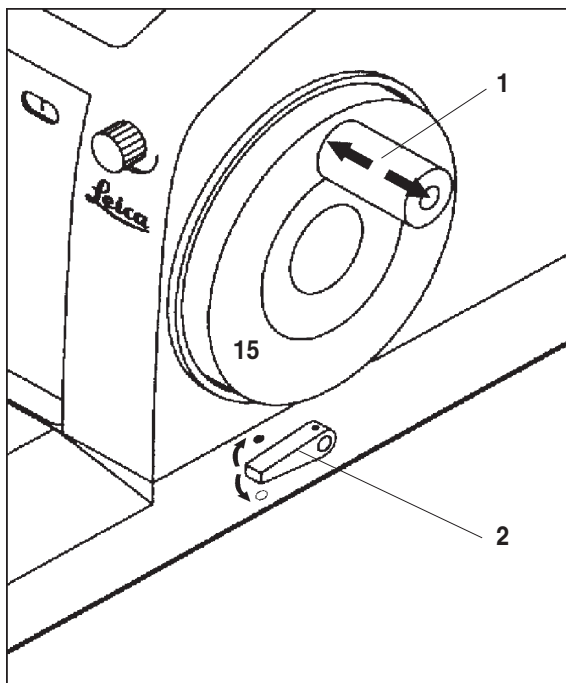
Υποδείξεις κινδύνων - Συντήρηση και καθαρισμός



- Το άνοιγμα της συσκευής για την πραγματοποίηση εργασιών συντήρησης ή επισκευαστικών εργασιών επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς σέρβις.
- Πριν από τον καθαρισμό, ασφαλίστε το χειροτροχό!
- Μην χρησιμοποιείτε για τον καθαρισμό της συσκευής μέσα καθαρισμού που περιέχουν ακετόνη και ξυλένιο!
- Απαγορεύεται η διείσδυση υγρών στο εσωτερικό της συσκευής κατά τον καθαρισμό της!
- Όταν χρησιμοποιείτε μέσα καθαρισμού, να λαμβάνετε υπόψη τους κανόνες ασφαλείας του κατασκευαστή τους και τους κανόνες του εργαστηρίου!

2.3 Ενσωματωμένα συστήματα ασφαλείας

Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με τις ακόλουθες διατάξεις ασφαλείας:



Σχ. 2

Μοχλός στη θέση ● = χειροτροχός ασφαλισμένος
Μοχλός στη θέση ○ = χειροτροχός απασφαλισμένος

Μηχανισμός ασφάλισης χειροτροχού

Ο χειροτροχός (15) μπορεί να ασφαλίσει κατακόρυφα (σχ. 2).

Αν σπρώξετε τη λαβή του χειροτροχού (1) προς τα αριστερά, ο χειροτροχός ασφαλίζει μόλις φθάσει στην κατακόρυφη θέση.

Έλεγχος λειτουργίας:

- Για να ενεργοποιήσετε το μηχανισμό ασφάλισης, πιέστε τη λαβή του χειροτροχού (1) προς τα αριστερά. Ο χειροτροχός ασφαλίζει στην κατακόρυφη θέση και η περιστροφή του δεν είναι πλέον εφικτή.
- Για να απασφαλίσετε το χειροτροχό, τραβήξτε τη λαβή του (1) προς τα δεξιά.

Φρένο χειροτροχού

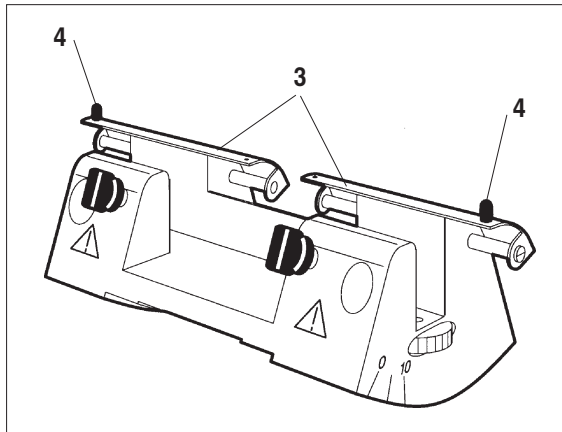
Με το μοχλό (2) στη δεξιά πλευρά της πλάκας βάσης του μικροτόμου μπορεί να ενεργοποιηθεί το φρένο του χειροτροχού σε οποιαδήποτε θέση του χειροτροχού. Αν πιέσετε το μοχλό προς τα πάνω, η μετακίνηση του χειροτροχού δεν είναι πλέον εφικτή. Οι δύο θέσεις του μοχλού επισημαίνονται με αντίστοιχα σημάδια στην πλάκα βάσης του μικροτόμου (σχ. 2).

Προστατευτικό δακτύλων στο σύστημα συγκράτησης μαχαιριού

Κάθε σύστημα συγκράτησης μαχαιριού είναι εξοπλισμένο με μόνιμο προστατευτικό δακτύλων (3, 5). Με το προστατευτικό αυτό είναι εφικτή η πλήρη κάλυψη του μαχαιριού ή της λεπίδας σε οποιαδήποτε θέση.



Πριν από οποιονδήποτε χειρισμό του μαχαιριού ή του δείγματος, πριν από οποιαδήποτε αλλαγή δείγματος καθώς και στα διαλείμματα, ο χειροτροχός πρέπει να ασφαρίζεται και η λάμα του μαχαιριού να καλύπτεται με το προστατευτικό δακτύλων!

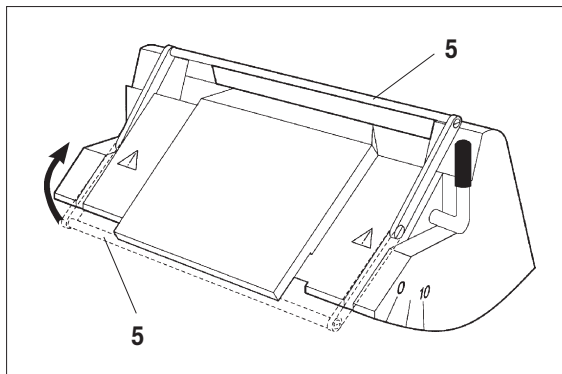


Σχ. 3

Σύστημα συγκράτησης μαχαιριού N

Το προστατευτικό δακτύλων (3) του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού N μπορεί να μετακινηθεί με τις λαβές (4) (σχ. 3).

Για την κάλυψη της λάμας του, μετακινήστε και τις δυο πλευρές του προστατευτικού δακτύλων στο κέντρο.



Σχ. 4

Σύστημα συγκράτησης μαχαιριού E

Το προστατευτικό δακτύλων στο σύστημα συγκράτησης μαχαιριού E αποτελείται από έναν πτυσσόμενο αναβολέα (5).

Για την κάλυψη της λάμας του, μετακινήστε προς τα πάνω τον αναβολέα του προστατευτικού δακτύλων (5) όπως δείχνει το σχ. 4.

3. Εξαρτήματα της συσκευής και προδιαγραφές

3.1 Συνολική άποψη - Μέρη της συσκευής

Leica RM2125

σφιγκτήρας κασετών γενικής χρήσης

σύστημα συγκράτησης μαχαιριού N

βάση συγκράτησης μαχαιριού, σταθερή

μοχλός σύσφιξης για τη βάση συγκράτησης μαχαιριού



υποδοχέας συγκράτησης δείγματος, σταθερός

λαβή χειροτροχού με λειτουργία ασφάλισης

χειροτροχός ομαλής περιστροφής

μοχλός για την ενεργοποίηση του φρένου του χειροτροχού

Σχ. 5

Leica RM2125 RT

προσανατολιζόμενος υποδοχέας συγκράτησης δείγματος

περιστροφικός επιλογέας προσεγγιστικής προώθησης

μοχλός για την ενεργοποίηση της μηχανικής λειτουργίας trimming

μοχλός σύσφιξης μηχανισμού πλευρικής μετατόπισης



περιστροφικό κουμπί για τη ρύθμιση του πάχους τομής

παράθυρο απεικόνισης του πάχους τομής

σύστημα συγκράτησης μαχαιριού E

βάση συγκράτησης μαχαιριού με μηχανισμό πλευρικής μετατόπισης

Σχ. 6

3. Εξαρτήματα της συσκευής και προδιαγραφές

3.2 Προδιαγραφές της συσκευής

Οι συσκευές Leica RM2125 και Leica RM2125 RT είναι χειροκίνητοι περιστροφικοί μικροτόμοι.

- Ο μηχανισμός προώθησης και ο μηχανισμός κατακόρυφης διαδρομής είναι εξοπλισμένοι με εγκάρσιους κυλινδρικούς οδηγούς που δεν χρειάζονται ρύθμιση του τζόγου ούτε συντήρηση. Όπως και το σύστημα προσεγγιστικής προώθησης, έτσι και αυτοί διαθέτουν προστατευτικό για τη σκόνη, που βρίσκεται μέσα σε πλαστικό περίβλημα.
- Ο χειροτροχός ασφαρίζει με μετακίνηση της λαβής του στην επάνω θέση. Επιπλέον, ο χειροτροχός μπορεί να κλειδώνει σε οποιαδήποτε θέση μέσω ενός μοχλού σύσφιξης στην πλάκα βάσης.
- Η κοπή γίνεται χειροκίνητα με περιστροφή ενός χειροτροχού με ασυνήθιστη ευκολία μετακίνησης, ο οποίος εξισορροπείται επακριβώς με τη βοήθεια ενός αντίβαρου.
- Η προσεγγιστική προώθηση ενεργοποιείται από τον περιστροφικό επιλογέα στην αριστερή πλευρά της συσκευής.
- Το πάχος της τομής ρυθμίζεται από ένα περιστροφικό κουμπί και εμφανίζεται με ακρίβεια στο παράθυρο απεικόνισης.
Το πάχος τομής μπορεί να πάρει τιμές από 0,5 έως 60 μm .
- Και οι δυο εκδόσεις της συσκευής διαθέτουν ένα σχισμοειδές κάλυμμα, που δεν επιτρέπει τη διείσδυση απορριμμάτων τομής στο εσωτερικό της συσκευής.

Η συσκευή Leica RM2125 / RM2125 RT κυκλοφορεί σε δύο εκδόσεις:

1. Leica RM2125 / RM2125 RT, περιστροφικός επιλογέας προσεγγιστικής προώθησης αριστερά, δεξιόστροφη περιστροφή.
2. Leica RM2125 / RM2125 RT, περιστροφικός επιλογέας προσεγγιστικής προώθησης αριστερά, αριστερόστροφη περιστροφή.

Η φορά προώθησης του περιστροφικού επιλογέα προσεγγιστικής προώθησης επισημαίνεται με ένα βέλος.

Πρόσθετος εξοπλισμός για τη συσκευή Leica RM2125 RT

- Η συσκευή διαθέτει μια μηχανική λειτουργία trimming, η οποία ενεργοποιείται από ειδικό μοχλό. Είναι δυνατή η πραγματοποίηση τομών 10 μm και 50 μm .
- Μία άλλη πρόσθετη λειτουργία είναι η ανάκληση δείγματος που προστατεύει τόσο το μαχαίρι όσο και το δείγμα.

Στη λειτουργία αυτή, το δείγμα τραβιέται από το μαχαίρι κατά 220 μm , στη διαδρομή επιστροφής, στην επάνω αρχική θέση. Πριν από την επικείμενη τομή, το δείγμα προωθείται κατά την τιμή ανάκλησης συν το ρυθμισμένο πάχος τομής.

3. Εξαρτήματα της συσκευής και προδιαγραφές

3.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Γενικά στοιχεία που αφορούν τη συσκευή

Εγκρίσεις:	Τα σήματα έγκρισης που αφορούν την εκάστοτε συσκευή βρίσκονται στην πίσω πλευρά της, δίπλα στην πινακίδα τύπου.
Περιοχή θερμοκρασιών λειτουργίας:	+10° C έως +40 °C
Περιοχή τιμών πάχους τομής:	0,5 - 60 μm
Ρυθμίσεις πάχους τομής :	0 - 2 μm με βήματα του 0,5 μm 2 - 10 μm με βήματα του 1 μm 10 - 20 μm με βήματα των 2 μm 20 - 60 μm με βήματα των 5 μm
Πρώθηση δείγματος:	25 mm
Κατακόρυφη διαδρομή δείγματος:	59 mm
Ανάκληση δείγματος (μόνο στο μοντέλο RM2125 RT):	220 μm

Διαστάσεις και βάρη

Πλάτος	400 mm
Βάθος	470 mm
Ύψος	295 mm
Ύψος εργασίας (λάμα μαχαιριού):	105 mm
Βάρος (χωρίς παρελκόμενα):	29 kg

Προαιρετικός εξοπλισμός και προαιρετικά εξαρτήματα

Προσανατολισμός δείγματος (προαιρετικός εξοπλισμός)	
οριζοντίως:	8°
κατακόρυφα:	8°
Δυνατότητα περιστροφής:	± 90°
Βαθμίδες trimming	
(μόνο στο μοντέλο RM2125 RT):	10 μm, 50 μm
Δυνατότητα μετατόπισης της βάσης συγκράτησης μαχαιριού με πλευρική μετατόπιση	
μετατόπιση βορράς-νότος:	± 25 mm
μετατόπιση ανατολή-δύση:	± 20 mm
χωρίς πλευρική μετατόπιση	
μετατόπιση βορράς-νότος:	± 25 mm

4. Θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά

4.1 Απαιτήσεις χώρου

- Σταθερή, χωρίς κραδασμούς τράπεζα εργαστηρίου με οριζόντια, επίπεδη τάβλα, καθώς και δάπεδο χωρίς δονήσεις.
- Δεν πρέπει να υπάρχει κοντά καμία άλλη συσκευή που να προκαλεί κραδασμούς.
- Σταθερή θερμοκρασία χώρου μεταξύ + 15 °C και + 40 °C.
- χειροτροχός και περιστροφικός επιλογέας προσεγγιστικής προώθησης με άνετη και εύκολη πρόσβαση.

4.2 Συσκευασία παράδοσης

Ο βασικός εξοπλισμός της συσκευής Leica RM2125 περιλαμβάνει τα εξής εξαρτήματα:

1 Leica RM2125 βασική μονάδα (χωρίς ανάκληση) 0457 37986

Στη βασική μονάδα περιλαμβάνονται κάθε φορά τα εξής εξαρτήματα:

1 υποδοχέας συγκράτησης δείγματος με δυνατότητα προσανατολισμού (τοποθετημένος στη συσκευή) 0457 37990

1 κιτ συντήρησης αποτελούμενο από:

1 κλειδί Allen με λαβή, μεγέθους 3 14 0194 04764

1 κλειδί Allen με λαβή, μεγέθους 4 14 0194 04782

1 κλειδί Allen, μεγέθους 8 14 0222 04143

1 φιάλη (50 ml) λαδιού για κινητά μέρη, τύπος 405 14 0336 06086

1 κάλυμμα προστασίας από τη σκόνη (104 R) 14 0212 04091

1 εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης

(+ CD σε διάφορες γλώσσες) 14 0498 80001

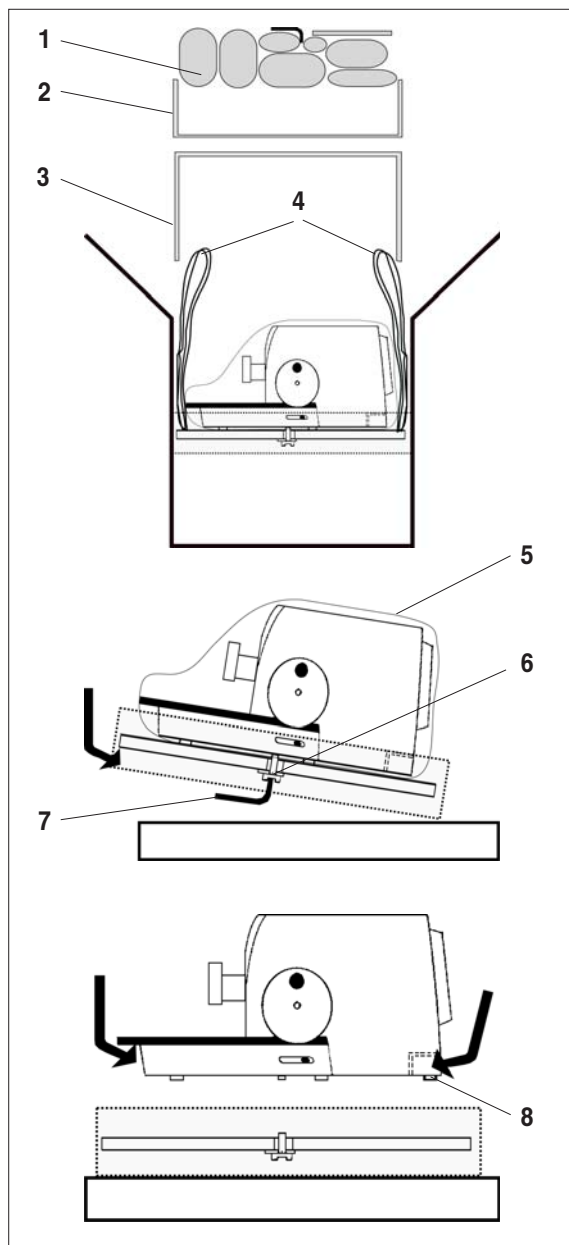
Τα ανωτέρω εξαρτήματα, όπως και κάθε εξάρτημα που έχετε παραγγείλει, περιλαμβάνονται στο χαρτοκιβώτιο στο πάνω μέρος της συσκευής (βλέπε σχ. 7).



Αντιπαραβάλετε τα εξαρτήματα που παραλάβατε με τη λίστα της συσκευασίας με αυτά της παραγγελίας σας. Σε περίπτωση που διαπιστώσετε ότι υπάρχουν διαφορές, απευθυνθείτε αμέσως στον αρμόδιο αντιπρόσωπο της Leica.

4. Θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά

4.3 Αποσυσκευασία και εγκατάσταση



Σχ. 7

- Ανοίξτε τη συσκευασία.
- Βγάλτε όλα τα εξαρτήματα (1) και το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.
- Βγάλτε το κλειδί Allen μεγέθους 8 και αφήστε το στο πλάι.
- Αφαιρέστε το συρτάρι (2).
- Αφαιρέστε το προστατευτικό υλικό.
- Αφαιρέστε το καπάκι (3) του χαρτοκιβωτίου.
- Πιάνοντας τη συσκευή από τους δυο μάντες (4) που βρίσκονται μπροστά και πίσω στην ξύλινη παλέτα, βγάλτε την από το χαρτοκιβώτιο.

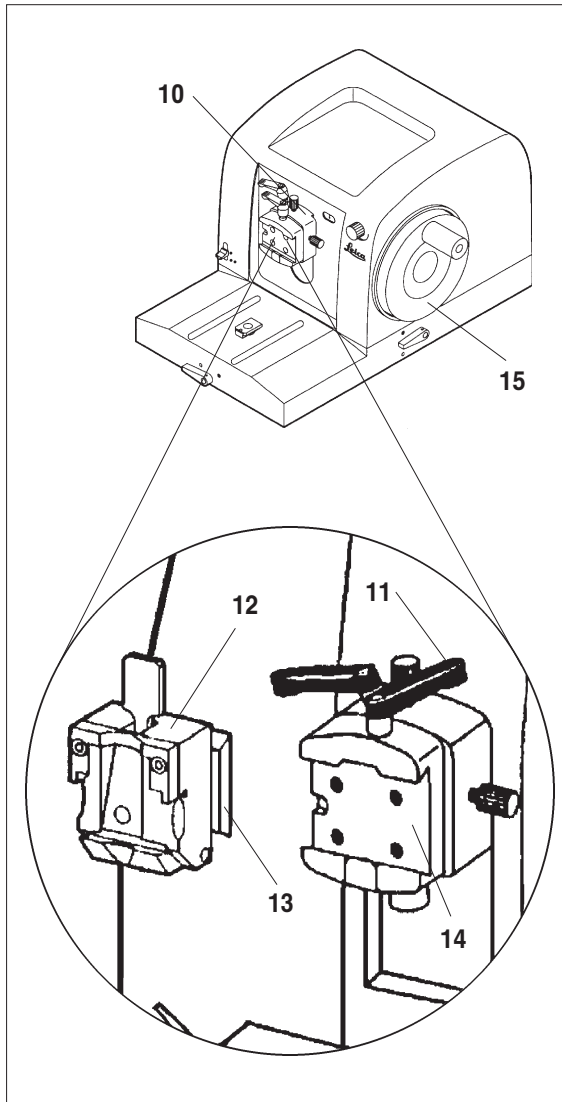


Μην πιάνετε τη συσκευή από τη λαβή του χειροτροχού, τον περιστροφικό επιλογέα προσεγγιστικής προώθησης ή από το περιστροφικό κουμπί ρύθμισης του πάχους τομής για να την μεταφέρετε!

- Τοποθετήστε την ξύλινη παλέτα με τη συσκευή πάνω σε σταθερό τραπέζι.
- Πιάστε την ξύλινη παλέτα από το μπροστινό της μέρος και ανασηκώστε την ελαφρώς.
- Χαλαρώστε τη βίδα ασφάλισης (6) και τη ροδέλα που βρίσκονται κάτω από την ξύλινη παλέτα, χρησιμοποιώντας το εσωκλειόμενο κλειδί Allen μεγέθους 8 (7).
- Κόψτε και αφαιρέστε το πλαστικό κάλυμμα (5).
- Πιάστε τη συσκευή μπροστά και πίσω από την πλάκα βάσης και να ανασηκώστε την.
- Τοποθετήστε τη συσκευή πάνω σε σταθερή τράπεζα εργαστηρίου. Δύο ράγες (8) στο πίσω μέρος της πλάκας βάσης διευκολύνουν τη μετατόπιση της συσκευής πάνω στην τράπεζα.
- Για να μετακινήσετε τη συσκευή, πιάστε την από την πλάκα βάσης, ανασηκώστε την ελαφρώς και σύρτε την πάνω στις ράγες.

4. Θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά

4.4 Τοποθέτηση του σφιγκτήρα δείγματος



Σχ. 8

Ο υποδοχέας συγκράτησης δείγματος διατίθεται σε δύο εκδόσεις – με ή χωρίς προσανατολισμό του δείγματος – που είναι εναλλάξιμες.

Ο προσανατολισμός του δείγματος επιτρέπει την απλή διόρθωση της θέσης της επιφάνειας του δείγματος, όταν το δείγμα είναι στερεωμένο.

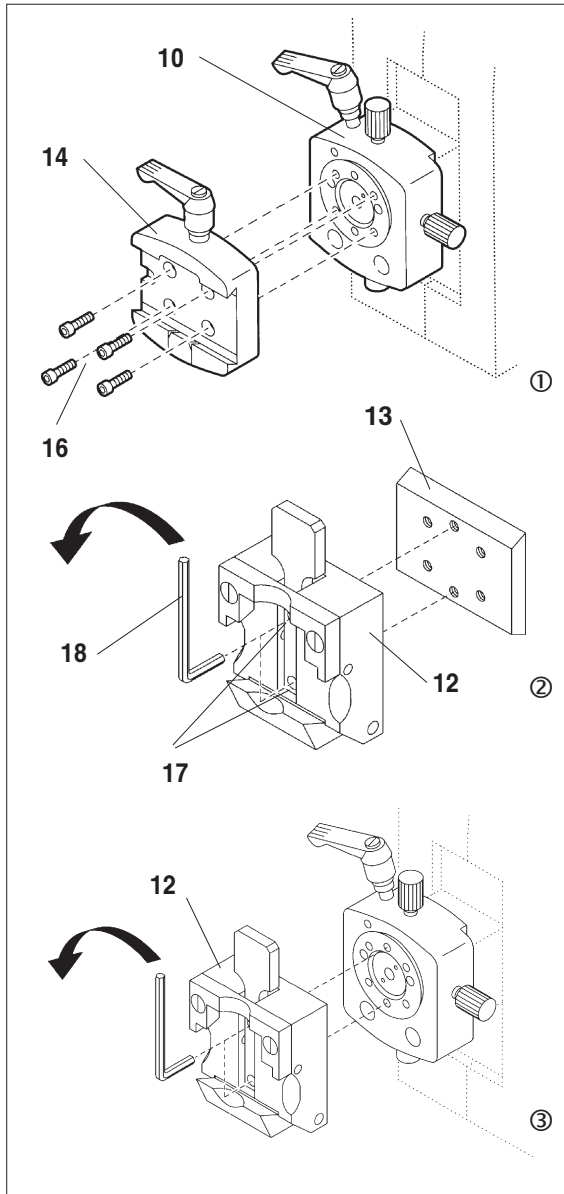
Στον υποδοχέα συγκράτησης δείγματος (10) μπορούν να τοποθετηθούν όλοι οι σφιγκτήρες δείγματος που περιλαμβάνονται ως παρελκόμενα (ανατρέξτε στο κεφάλαιο 5.8 “Παρελκόμενα”).

Για να γίνει αυτό, προβείτε στις εξής ενέργειες:

- Φέρτε τον υποδοχέα συγκράτησης δείγματος (10) στην επάνω οριζική θέση περιστρέφοντας το χειροτροχό (15) και ενεργοποιήστε το μηχανισμό ασφάλισης του χειροτροχού.
- Απασφαλίστε το μοχλό σύσφιξης (11) περιστρέφοντάς τον αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Σύρτε μέχρι τέρμα τον οδηγό (13) του σφιγκτήρα δείγματος από αριστερά μέσα στον υποδοχέα σχήματος χελινοδοουράς (14).
- Για ασφάλιση του σφιγκτήρα δείγματος, περιστρέψτε μέχρι τέρμα το μοχλό σύσφιξης (11) κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

4. Θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά

4.5 Απευθείας συναρμολόγηση του σφιγκτήρα δείγματος στον υποδοχέα συγκράτησης δείγματος



Οι σφιγκτήρες δείγματος (στάνταρ σφιγκτήρας κασετών ή σφιγκτήρας κασετών γενικής χρήσης) μπορούν να στερεωθούν στον υποδοχέα συγκράτησης δείγματος και απευθείας.

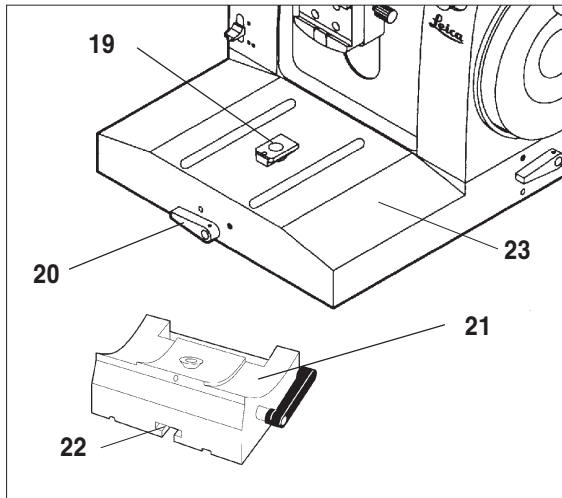
Για να γίνει αυτό, προβείτε στις εξής ενέργειες:

- Φέρτε τον υποδοχέα συγκράτησης δείγματος (10) στην επάνω οριακή θέση περιστρέφοντας το χειροτροχό και ενεργοποιήστε το μηχανισμό ασφάλισης του χειροτροχού.
- Στη συνέχεια, αφαιρέστε την υποδοχή σχήματος χελιδνοουράς (14) από τον υποδοχέα συγκράτησης δείγματος (σχ. 9.1). Για το σκοπό αυτόν, ξεβιδώστε και αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες (16) με κλειδί Allen μεγέθους 3 (18).
- Για να αφαιρέσετε τον οδηγό σχήματος χελιδνοουράς (13) από το σφιγκτήρα δείγματος (12), αφαιρέστε τις δύο βίδες (17) από τον οδηγό σχήματος χελιδνοουράς (σχ. 9.2). Χρησιμοποιήστε ξανά το κλειδί Allen μεγέθους 3.
- Τοποθετήστε το σφιγκτήρα δείγματος (12), όπως δείχνει το σχήμα (σχ. 9.3), στον υποδοχέα συγκράτησης δείγματος και στερεώστε τον με τις δύο βίδες (17).

Σχ. 9

4. Θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά

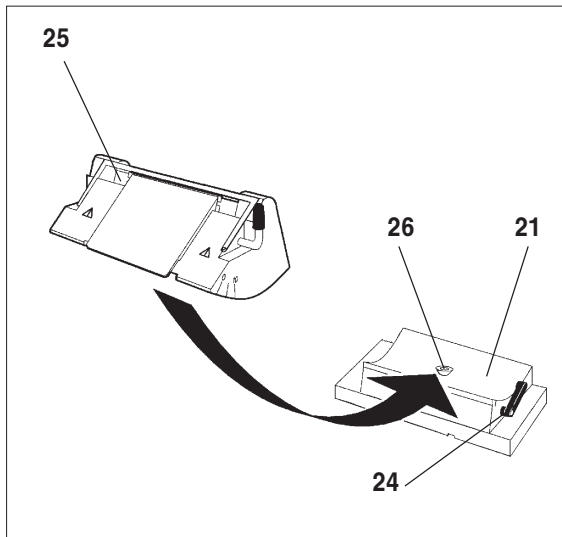
4.6 Τοποθέτηση της βάσης συγκράτησης μαχαιριού



Σχ. 10

- Απασφαλίστε το μοχλό σύσφιξης (20) περιστρέφοντάς τον αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού. (θέση ○ = απασφαλισμένος)
- Εισαγάγετε τη βάση συγκράτησης μαχαιριού γενικής χρήσης (21) με την εγκοπή (22) στο κάτω μέρος της, πάνω στο τεμάχιο σχήματος T (19) της πλάκας βάσης του μικροτόμου (23).
- Περιστρέψτε το μοχλό σύσφιξης (20) κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού για σύσφιξη της βάσης συγκράτησης μαχαιριού. (θέση ● = ασφαλισμένη)

4.7 Τοποθέτηση του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού



Σχ. 11

- Απασφαλίστε το μοχλό (24) περιστρέφοντάς τον αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Τοποθετήστε το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού (25) με την εγκοπή πάνω στο τεμάχιο σχήματος T (26) της βάσης συγκράτησης μαχαιριού (21).
- Ασφαλίστε το μοχλό (24) περιστρέφοντάς τον κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

5. Χειρισμός

5.1 Σύσφιξη του δείγματος



Συσφίξτε πρώτα το δείγμα και ΜΕΤΑ το μαχαίρι ή τη λεπίδα. Πριν από οποιονδήποτε χειρισμό του μαχαιριού/της λεπίδας και του δείγματος, πριν από οποιαδήποτε αλλαγή δείγματος καθώς και στα διαλείμματα, ο χειροτροχός πρέπει να ασφαρίζεται και η λάμα του μαχαιριού να καλύπτεται με το προστατευτικό δακτύλων!

- Φέρτε το σφιγκτήρα δείγματος στην ανώτατη θέση περιστρέφοντας το χειροτροχό.
- Μετακινήστε τη λαβή του χειροτροχού, ασφαρίζοντας το χειροτροχό στην κατακόρυφη θέση.
- Τοποθετήστε ένα δείγμα στο σφιγκτήρα δείγματος.



Η τοποθέτηση του δείγματος σε διάφορους σφιγκτήρες δείγματος και συστήματα συγκράτησης δείγματος περιγράφεται αναλυτικά στο [κεφάλαιο 5.8](#) “Παρελκόμενα”.

5.2 Σύσφιξη του μαχαιριού/της λεπίδας μιας χρήσης



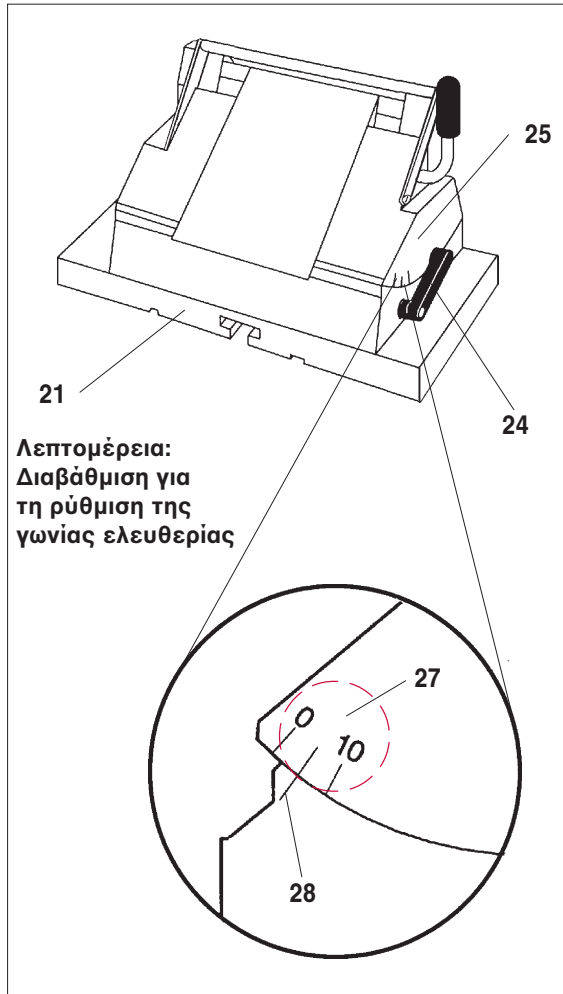
Προσοχή κατά το χειρισμό των μαχαιριών και των λεπίδων μιας χρήσης του μικροτόμου. Τα άκρα τους είναι εξαιρετικά κοφτερά και μπορεί να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς!

- Τοποθετήστε και σφίξτε προσεκτικά το μαχαίρι ή τη λεπίδα μιας χρήσης στο σύστημα συγκράτησης μαχαιριού.



Η τοποθέτηση της λεπίδας ή του μαχαιριού στα επιμέρους συστήματα συγκράτησης μαχαιριού περιγράφεται αναλυτικά στο [κεφάλαιο 5.8](#) “Παρελκόμενα”.

5.3 Ρύθμιση της γωνίας ελευθερίας



Σχ. 12

- Οι γραμμοδείκτες (0°, 5° και 10°) για τη ρύθμιση της γωνίας ελευθερίας (27) βρίσκονται στη δεξιά πλευρά του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού (25).
- Στη δεξιά πλευρά της βάσης συγκράτησης μαχαιριού (21) υπάρχει ακόμα ένας γραμμοδείκτης (28) που χρησιμοποιείται ως σημείο αναφοράς για τη ρύθμιση της γωνίας ελευθερίας.
- Απασφαλίστε το μοχλό (24) περιστρέφοντάς τον αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Μετακινήστε το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού βλέποντας τους γραμμοδείκτες, έως ότου ο γραμμοδείκτης για την επιθυμητή ρύθμιση συμπέσει με το γραμμοδείκτη της βάσης συγκράτησης μαχαιριού.

Παράδειγμα:

Το μεγεθυμένο σχήμα δείχνει γωνία ελευθερίας 5°.

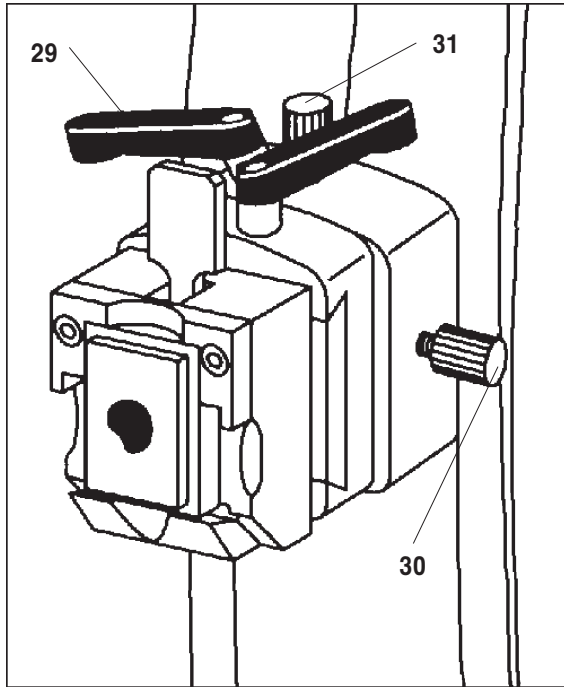


Η συνιστώμενη ρύθμιση γωνίας ελευθερίας για το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού Ε κυμαίνεται από 1° - 3°.

- Διατηρήστε το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού στη θέση αυτή και περιστρέψτε το μοχλό (24) κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού για να ασφαλίσει.

5. Χειρισμός

5.4 Προσανατολισμός του δείγματος (μόνο προσανατολιζόμενος υποδοχέας συγκράτησης δείγματος)



Σχ. 13



Όταν χρησιμοποιείτε το μεγάλο στάνταρ σφιγκτήρα δείγματος (50 x 55 mm), δεν είναι εφικτός ο πλήρης προσανατολισμός του δείγματος κατά 8° στη διεύθυνση βορράς-νότος. Η ωφέλιμη γωνία στην περίπτωση αυτή ανέρχεται στις 4° περίπου.

Ο προσανατολισμός του δείγματος επιτρέπει την απλή διόρθωση της θέσης της επιφάνειας του δείγματος, όταν το δείγμα είναι στερεωμένο.

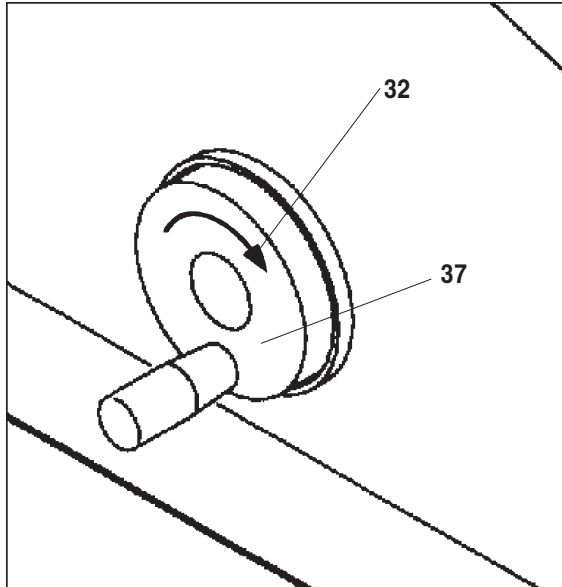
- Φέρτε το δείγμα στην πίσω οριακή θέση με περιστροφή του περιστροφικού επιλογέα προσεγγιστικής προώθησης (31). (ανατρέξτε στην [παράγραφο 5.5](#)).
- Απασφαλίστε το μοχλό σύσφιξης (20, [σχ. 10](#)) στο μπροστινό μέρος της πλάκας βάσης του μικροτόμου και σύρτε τη βάση συγκράτησης μαχαιριού με το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού σε μια θέση λίγο πριν το δείγμα. Επί τούτου, ανατρέξτε στο [σχ. 10, σελ. 17](#) ή στο [σχ. 26, σελ. 28](#).



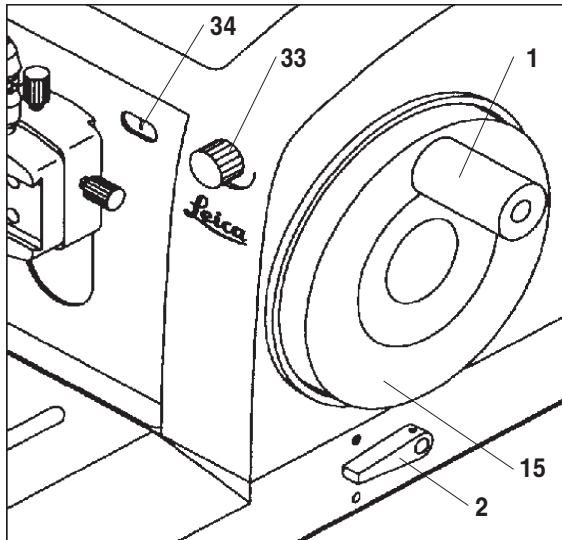
Σημαντικό για τη συσκευή Leica RM2125 RT! Απαγορεύεται ο προσανατολισμός του δείγματος κατά τη φάση της ανάκλησης! Αν το επιχειρήσετε, πριν από την επικείμενη κοπή, το δείγμα θα προωθηθεί κατά την τιμή ανάκλησης ΣΥΝ το ρυθμισμένο πάχος τομής. Στην περίπτωση αυτή υπάρχει κίνδυνος καταστροφής του δείγματος και του μαχαιριού!

- Φέρτε τον υποδοχέα συγκράτησης δείγματος στην επάνω οριακή θέση περιστρέφοντας το χειροτροχό και ενεργοποιήστε το μηχανισμό ασφάλισης του χειροτροχού.
- Περιστρέψτε τον έκκεντρο μοχλό (29) αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού για να απασφαλίσετε το μηχανισμό σύσφιξης.
- Προσανατολίστε το δείγμα με τη βίδα ρύθμισης (31) κατά τη διεύθυνση βορράς-νότος και με τη βίδα ρύθμισης (30) κατά τη διεύθυνση ανατολή-δύση.
- Για να ασφαλίσετε το μηχανισμό σύσφιξης, περιστρέψτε τον έκκεντρο μοχλό (29) κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

5.5 Trimming του δείγματος



Σχ. 14



Σχ. 15

Περιστροφικός επιλογέας προσεγγιστικής προώθησης (37)

Η προσεγγιστική προώθηση χρησιμοποιείται για τη γρήγορη οριζόντια μετακίνηση του δείγματος προς τα εμπρός - προς την κατεύθυνση του μαχαιριού - και προς τα πίσω - αντίθετα από την κατεύθυνση του μαχαιριού.

Η συσκευή διατίθεται, ανάλογα με την προτίμησή σας, είτε με δεξιόστροφη είτε με αριστερόστροφη περιστροφή του περιστροφικού επιλογέα προσεγγιστικής προώθησης (37). Η φορά περιστροφής επισημαίνεται από ένα βέλος (32).

Αν περιστρέψετε τον περιστροφικό επιλογέα προσεγγιστικής προώθησης κατά τη φορά του βέλους, το δείγμα πλησιάζει το μαχαίρι.

Όταν ο περιστροφικός επιλογέας προσεγγιστικής προώθησης φθάσει στην πίσω ή μπροστινή οριακή θέση, η περιστροφή του δυσκολεύει.

Στην μπροστινή οριακή θέση ο μηχανισμός προώθησης παύει να λειτουργεί.

Trimming του δείγματος με προσεγγιστική προώθηση

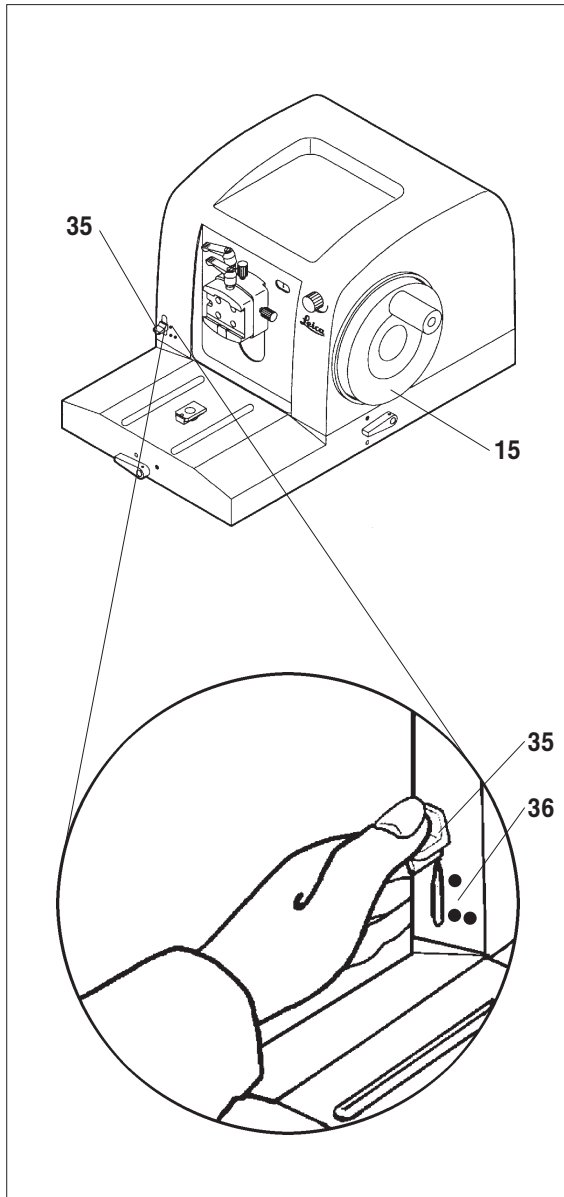
- Απασφαλίστε το χειροτροχό. Για το λόγο αυτόν, τραβήξτε τη λαβή (1) του χειροτροχού προς τα δεξιά και λύστε το φρένο με το μοχλό (2).
- Πλησιάστε το δείγμα στο μαχαίρι περιστρέφοντας τον περιστροφικό επιλογέα προσεγγιστικής προώθησης, (31) και ταυτόχρονα το χειροτροχό (15), μέχρι να φθάσει στο επιθυμητό ύψος δείγματος.

Trimming του δείγματος με ρύθμιση μεγαλύτερου πάχους τομής

- Ρυθμίστε αντιστοίχως μεγάλο πάχος τομής (π.χ. 50 μm) με το κουμπί ρύθμισης πάχους τομής (33), που βρίσκεται στη δεξιά μπροστινή πλευρά του μικροτόμου.
- Η τρέχουσα ρύθμιση εμφανίζεται στο παράθυρο απεικόνισης του πάχους τομής (34).
- Κόψτε το δείγμα περιστρέφοντας το χειροτροχό (15) μέχρι το επιθυμητό ύψος δείγματος.

5. Χειρισμός

Κοπή με τη μηχανική λειτουργία trimming (μόνο στο μοντέλο Leica RM2125 RT)



Σχ. 16

Η συσκευή Leica RM2125 RT διαθέτει μια μηχανική λειτουργία trimming που ενεργοποιείται με το μοχλό trimming (35).

Ο μοχλός trimming μπορεί να ασφαλίσει σε 3 θέσεις:

0 μm, 10 μm και 50 μm.

Οι κουκκίδες (36) επισημαίνουν τις δύο βαθμίδες trimming:

- = 10 μm
- = 50 μm

- Για να ενεργοποιηθεί η λειτουργία trimming, πιέστε το μοχλό προς τα κάτω και ασφαλίστε τον στην επιθυμητή θέση.
- Κάθε περιστροφή του χειροτροχού αντιστοιχεί σε προώθηση 10 μm ή 50 μm.
- Αφού αφήσετε το μοχλό, αυτός επιστρέφει στην αρχική θέση (μηδενική θέση). Κατ' αυτόν τον τρόπο απενεργοποιείται η λειτουργία trimming.



Το ρυθμισμένο πάχος τομής δεν προστίθεται στην επιλεγμένη τιμή trimming. Αν το ρυθμισμένο πάχος τομής είναι μεγαλύτερο από την επιλεγμένη τιμή trimming, το δείγμα προωθείται κατά το πάχος τομής μόνο.

- Πλησιάστε το δείγμα στο μαχαίρι περιστρέφοντας τον περιστροφικό επιλογέα προσεγγιστικής προώθησης.
- Επιλέξτε την τιμή trimming που επιθυμείτε.
- Κόψτε το δείγμα περιστρέφοντας το χειροτροχό (15) μέχρι το επιθυμητό ύψος δείγματος.
- Αφήστε το μοχλό trimming (35).

5.6 Κοπή



Να περιστρέφετε πάντοτε το χειροτροχό ομοιόμορφα. Η ταχύτητα περιστροφής του χειροτροχού πρέπει να προσαρμόζεται στη σκληρότητα του δείγματος. Στην περίπτωση σκληρότερων δειγμάτων, περιστρέφοντάς τον με μικρότερη ταχύτητα.



Σχ. 17

- Ρυθμίστε το επιθυμητό πάχος τομής με το κουμπί ρύθμισης του πάχους τομής (33) που βρίσκεται στη μπροστινή δεξιά πλευρά του μικροτόμου ή ελέγξτε τη ρυθμισμένη τιμή στο παράθυρο απεικόνισης (34). Το επιλεγμένο πάχος τομής στην κλίμακα πρέπει να συμπίπτει με τον κόκκινο γραμμοδείκτη (38).
- Για να κάνετε την τομή χρησιμοποιήστε άλλο σημείο της λεπίδας από αυτό που χρησιμοποιήσατε για το trimming.

- Για το σκοπό αυτόν, μετακινήστε αναλόγως το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού στη βάση συγκράτησης μαχαιριού με πλευρική μετατόπιση (ανατρέξτε στην παράγρ. 5.8.7) ή, στην περίπτωση χρησιμοποίησης βάσης συγκράτησης μαχαιριού χωρίς πλευρική μετατόπιση, μετακινήστε το μαχαίρι ή τη λεπίδα μιας χρήσης στο σύστημα συγκράτησης μαχαιριού.
- Για να κόψετε, περιστρέψτε ομοιόμορφα το χειροτροχό (15) κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Συλλέξτε τα απορρίμματα τομής και προβείτε στην κατάλληλη προετοιμασία.

5.7 Αλλαγή δείγματος



Πριν από οποιονδήποτε χειρισμό του μαχαιριού ή του δείγματος, πριν από οποιαδήποτε αλλαγή δείγματος καθώς και στα διαλείμματα, ο χειροτροχός πρέπει να ασφαρίζεται και η λάμα του μαχαιριού να καλύπτεται με το προστατευτικό δακτύλων!

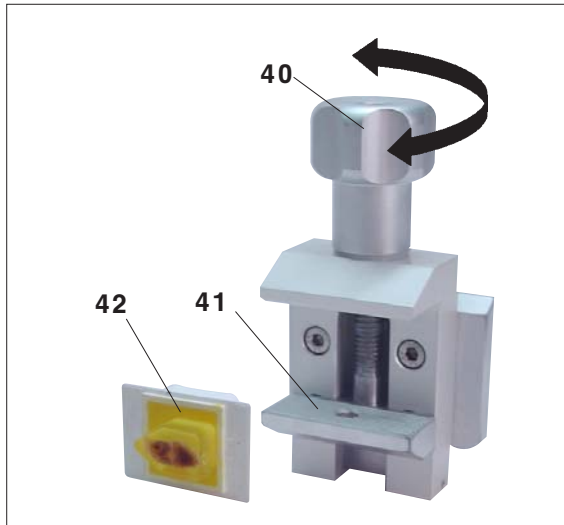
- Φέρτε το δείγμα στην επάνω οριακή θέση περιστρέφοντας το χειροτροχό και ενεργοποιήστε το μηχανισμό ασφάλισης του χειροτροχού.
- Καλύψτε τη λάμα με το προστατευτικό δακτύλων.
- Βγάλτε το δείγμα από το σφιγκτήρα δείγματος και τοποθετήστε καινούργιο δείγμα.
- Μετακινήστε το σφιγκτήρα δείγματος προς τα πίσω με τον περιστροφικό επιλογέα προσεγγιστικής προώθησης, μέχρι να μπορεί να κοπεί το καινούργιο δείγμα.

5. Χειρισμός

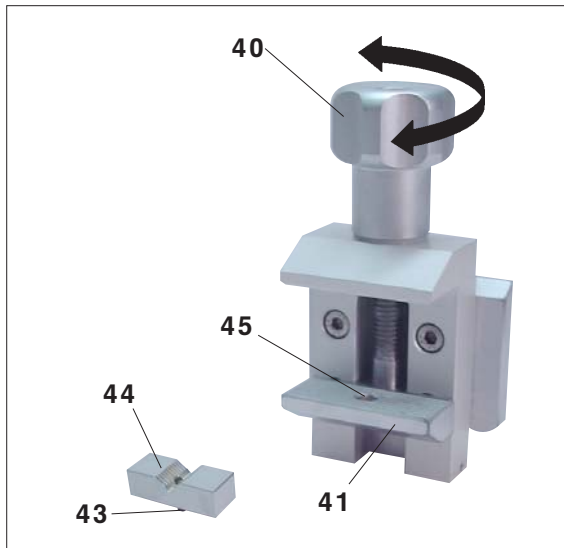
5.8 Παρελκόμενα



Όλοι οι σφιγκτήρες δείγματος που διατίθενται ως παρελκόμενα μπορούν να τοποθετηθούν τόσο στον υποδοχέα συγκράτησης δείγματος με δυνατότητα προσανατολισμού όσο και στον υποδοχέα συγκράτησης δείγματος χωρίς δυνατότητα προσανατολισμού.



Σχ. 18



Σχ. 19

5.8.1 Στάνταρ σφιγκτήρας δείγματος

Ο στάνταρ σφιγκτήρας δείγματος υπάρχει σε δύο μεγέθη: 40 x 40 mm και 50 x 55 mm.

Εξυπηρετεί στη σύσφιξη ορθογωνίων μπλοκ δείγματος. Επιπλέον, χρησιμοποιείται ως υποδοχή για τους σφιγκτήρες μεμβράνης.

- Περιστρέψτε την κονδυλωτή βίδα (40) αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού και μετακινήστε την κάτω κινητή σιαγόνα (41) προς τα κάτω.
- Τοποθετήστε το δείγμα (42) στη θέση που επιθυμείτε.
- Περιστρέψτε την κονδυλωτή βίδα (40) κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού και μετακινήστε την κάτω σιαγόνα προς τα πάνω, έως ότου ασφαλίσει το δείγμα.

5.8.2 Πρισματικό παρέμβυσμα

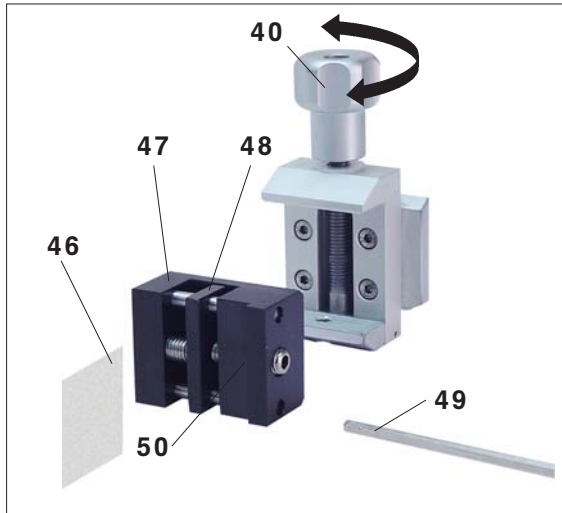
Το πρισματικό παρέμβυσμα (44) τοποθετείται στην κάτω κινητή σιαγόνα του στάνταρ σφιγκτήρα δείγματος.

Χρησιμοποιείται για τη σύσφιξη στρογγυλού δείγματος.

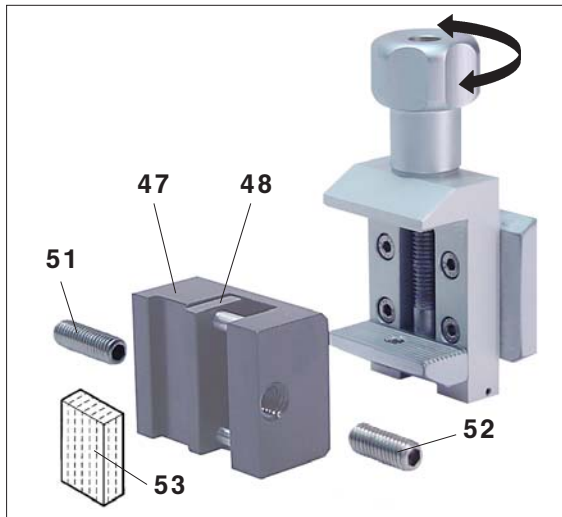
- Περιστρέψτε την κονδυλωτή βίδα (40) αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού και μετακινήστε την κάτω κινητή σιαγόνα (41) προς τα κάτω.
- Εισαγάγετε το αξονάκι (43) του πρισματικού παρεμβύσματος (44) στο άνοιγμα (45) της κάτω σιαγόνας (41).
- Τοποθετήστε το δείγμα στη θέση που επιθυμείτε.
- Περιστρέψτε την κονδυλωτή βίδα (40) κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού και μετακινήστε την κάτω σιαγόνα με το πρισματικό παρέμβυσμα προς τα πάνω, έως ότου στερεωθεί καλά το δείγμα.

5.8.3 Σφικτήρας μεμβράνης, τύπος 1

Ο τύπος 1 του σφικτήρα μεμβράνης είναι κατάλληλος για πολύ μικρά, λεπτά μεμβρανοειδή τεμάχια καθώς και για επίπεδα δείγματα με γωνίες. Τοποθετείται στον στάνταρ σφικτήρα δείγματος.



Σχ. 20



Σχ. 21

Σύσφιξη μεμβρανών

- Μετακινήστε την κινητή σιαγόνα (48) προς τα δεξιά, περιστρέφοντας την ακέφαλη βίδα με ένα κλειδί Allen μεγέθους 4 (49).
- Τοποθετήστε τη μεμβράνη (46) ανάμεσα στην κινητή σιαγόνα (48) και τη σταθερή σιαγόνα (47).
- Συσφίξτε τη μεμβράνη φέρνοντας την κινητή σιαγόνα (48) πάνω στη σταθερή σιαγόνα (47) χρησιμοποιώντας το κλειδί Allen.
- Τοποθετήστε το σφικτήρα μεμβράνης (50) στο στάνταρ σφικτήρα δείγματος, όπως δείχνει το σχήμα.
- Περιστρέψτε την κονδυλωτή βίδα (40) κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού, έως ότου στερεωθεί καλά ο σφικτήρας μεμβράνης.

Σύσφιξη επίπεδων δειγμάτων, δειγμάτων με γωνίες

Στην περίπτωση δειγμάτων με γωνίες χρησιμοποιείται η εσωκλειόμενη ακέφαλη βίδα (52) αντί της μακρύτερης ακέφαλής βίδας (51).

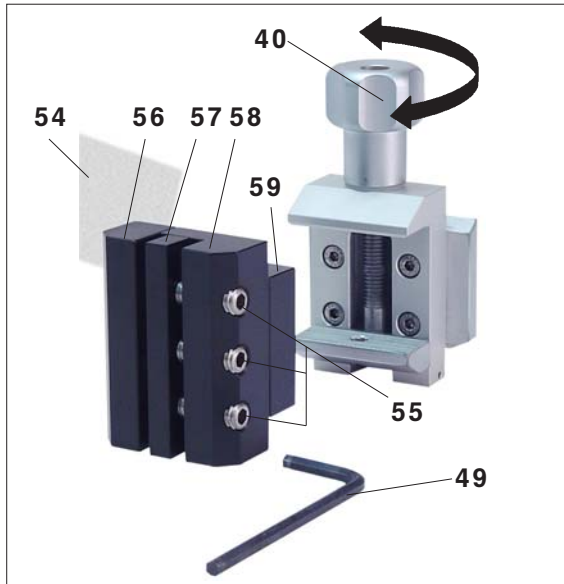
- Αφαιρέστε τη μακρύτερη ακέφαλη βίδα (51) με το κλειδί Allen μεγέθους 4 (49) περιστρέφοντάς την αριστερόστροφα.
- Βιδώστε την κοντύτερη ακέφαλη βίδα (52) στο άνοιγμα.
- Τοποθετήστε το δείγμα (53) ανάμεσα στην κινητή σιαγόνα (48) και τη σταθερή σιαγόνα (47).
- Συσφίξτε το δείγμα φέρνοντας την κινητή σιαγόνα (48), με περιστροφή της ακέφαλής βίδας (52), πάνω στη σταθερή σιαγόνα (47).
- Τοποθετήστε το σφικτήρα μεμβράνης στον στάνταρ σφικτήρα δείγματος, όπως δείχνει το σχήμα.
- Περιστρέψτε την κονδυλωτή βίδα (40) κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού, έως ότου στερεωθεί καλά ο σφικτήρας μεμβράνης.

5. Χειρισμός

5.8.4 Σφιγκτήρας μεμβράνης, τύπος 2



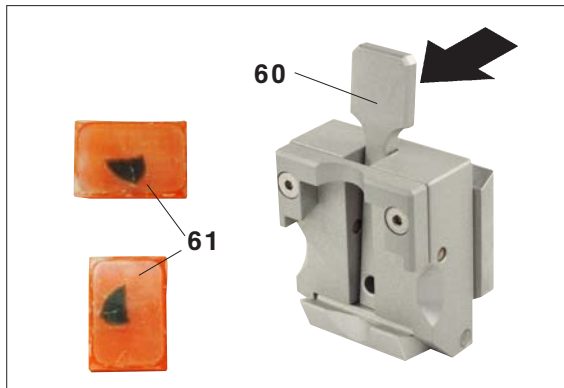
Ο τύπος 2 του σφιγκτήρα μεμβράνης είναι κατάλληλος για τη σύσφιξη ταινιών μεμβράνης. Τοποθετείται στον στάνταρ σφιγκτήρα δείγματος.



Σχ. 22

- Για να ανοίξετε τις σιαγόνες (56) και (57), ξεβιδώστε ελαφρώς τις τρεις βίδες (55) με κλειδί Allen μεγέθους 4 (49).
- Εισαγάγετε την ταινία μεμβράνης (54) από το πίσω μέρος, ανάμεσα στην κινητή σιαγόνα (57) και τη σταθερή σιαγόνα (56).
- Συσφίξτε τη μεμβράνη βιδώνοντας πρώτα τη μεσαία βίδα και μετά τις δύο εξωτερικές βίδες (55) με το κλειδί Allen (49).
- Τοποθετήστε το σφιγκτήρα μεμβράνης (59) στον στάνταρ σφιγκτήρα δείγματος κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η λοξή επιφάνεια (58) στο πίσω μέρος να είναι στραμμένη προς τα δεξιά ή προς τα αριστερά.
- Περιστρέψτε την κονδυλωτή βίδα (40) κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού, έως ότου στερεωθεί καλά ο σφιγκτήρας μεμβράνης.

5.8.5 Σφιγκτήρας κασετών γενικής χρήσης



Σχ. 23



Στο σφιγκτήρα κασετών γενικής χρήσης μπορούν να στερεωθούν οριζόντια ή κατακόρυφα όλες οι κασέτες που κυκλοφορούν στο εμπόριο.

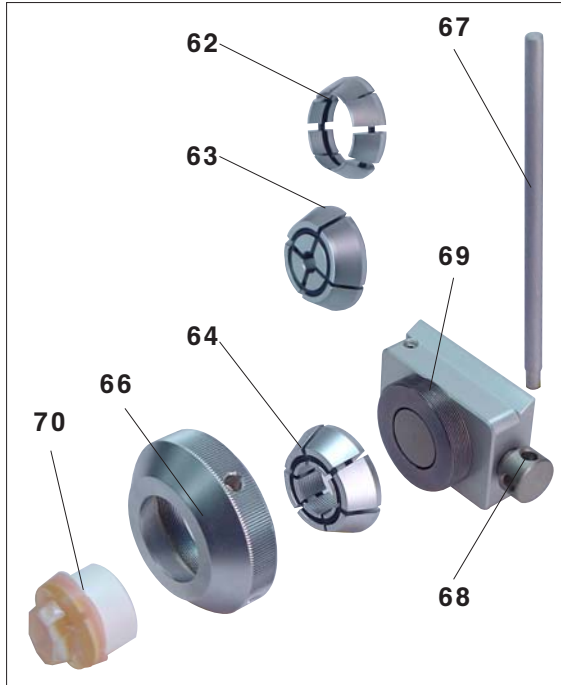
- Τραβήξτε το μοχλό (60) προς τα εμπρός.
- Τοποθετήστε την κασέτα (61) οριζοντίως ή κατακόρυφα.
- Ασφαλίστε την κασέτα αφήνοντας το μοχλό.

5.8.6 Σύστημα συγκράτησης στρογγυλού δείγματος



Το σύστημα συγκράτησης στρογγυλού δείγματος είναι κατάλληλο για τη σύσφιξη στρογγυλών δειγμάτων.

Διατίθενται παρεμβύσματα για στρογγυλά δείγματα διαμέτρου 6, 15 και 25 mm.

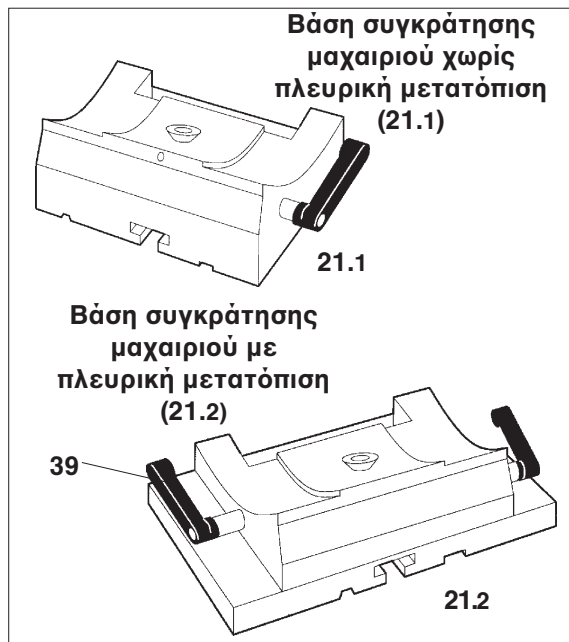


Σχ. 24

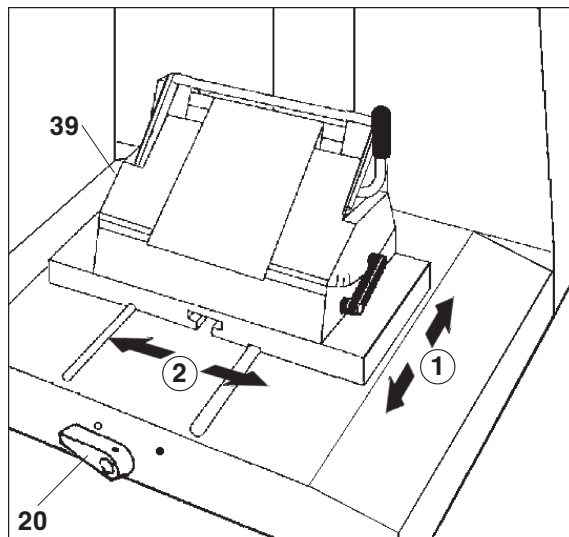
- Για να τοποθετήσετε το αντίστοιχο παρεμβύσμα (62, 63, 64), αφαιρέστε το δακτύλιο σύσφιξης (66) περιστρέφοντάς τον αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Τοποθετήστε το κατάλληλο παρεμβύσμα στο δακτύλιο σύσφιξης (66) και βιδώστε το δακτύλιο σύσφιξης στο σπειρώμα (69) περιστρέφοντάς τον κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Εισαγάγετε το δείγμα (70) και σφίξτε το δακτύλιο σύσφιξης (66) περιστρέφοντάς τον κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Για να προσανατολίσετε το δείγμα, εισαγάγετε το αξονάκι (67) στο άνοιγμα (68) και περιστρέψτε αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού για να απασφαλίσει ο μηχανισμός. Το δείγμα μπορεί πλέον να περιστραφεί έως ότου η πλευρά που θέλετε να βλέπει προς τα πάνω.
- Για σταθεροποίηση στην επιλεγμένη θέση, περιστρέψτε το αξονάκι (67) κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

5. Χειρισμός

5.8.7 Βάση συγκράτησης μαχαιριού



Σχ. 25



Σχ. 26

Βάση συγκράτησης μαχαιριού χωρίς πλευρική μετατόπιση

Η μονοκόμματη βάση συγκράτησης μαχαιριού χωρίς πλευρική μετατόπιση (21.1) μπορεί να μετακινηθεί μπρος-πίσω πάνω στην πλάκα βάσης του μικροτόμου.

Μετακίνηση στη διεύθυνση βορράς-νότος ①

Η μετακίνηση στη διεύθυνση βορράς-νότος επιτρέπει την τοποθέτηση του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού στη βέλτιστη θέση κοπής.

- Απασφαλίστε το μηχανισμό, περιστρέφοντας το μοχλό σύσφιξης (20, σχ. 26) στο μπροστινό μέρος της πλάκας βάσης του μικροτόμου αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Μετακινήστε μπρος-πίσω τη βάση συγκράτησης μαχαιριού με το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού.
- Ασφαλίστε το μηχανισμό περιστρέφοντας το μοχλό (20) κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

Βάση συγκράτησης μαχαιριού με πλευρική μετατόπιση

Η βάση συγκράτησης μαχαιριού με πλευρική μετατόπιση (21.2) αποτελείται από δύο μέρη, μπορεί επομένως να μετακινηθεί μπρος-πίσω αλλά και δεξιά-αριστερά (πλευρική μετατόπιση) πάνω στην πλάκα βάσης του μικροτόμου.

Μετακίνηση στη διεύθυνση ανατολή-δύση ②

Η λειτουργία πλευρικής μετατόπισης επιτρέπει την αξιοποίηση ολόκληρου του μήκους της λεπίδας, χωρίς να χρειάζονται αλλαγές στις ρυθμίσεις στο σύστημα συγκράτησης μαχαιριού.

- Για να ασφαλίσετε το μηχανισμό, περιστρέψτε προς τα εμπρός το μοχλό σύσφιξης (39, σχ. 25), που βρίσκεται στα αριστερά της βάσης συγκράτησης μαχαιριού.
- Μετακινήστε πλευρικά τη βάση συγκράτησης μαχαιριού με το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού.
- Ασφαλίστε το μηχανισμό μετακινώντας το μοχλό (39) προς τα πίσω.

5.8.8 Σύστημα συγκράτησης μαχαιριού N



Το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού N είναι κατάλληλο για στάνταρ μαχαίρια από χάλυβα και σκληρομέταλλο, προφίλ c και d, με μήκος έως 16 cm. Η καθ' ύψος ρύθμιση επιτρέπει την απρόσκοπτη χρήση μαχαιριών που έχουν ακονιστεί πολλές φορές.

Τοποθέτηση της ράβδου στήριξης μαχαιριού

- Ωθήστε το προστατευτικό δακτύλων (3) προς τα μέσα.
- Φέρτε τη ράβδο στήριξης μαχαιριού (72) στο ύψος των βιδών ρύθμισης (δεν φαίνονται). Τα επίπεδα άκρα των βιδών ρύθμισης ύψους πρέπει να μπαίνουν στις εγκοπές των δύο άκρων της ράβδου στήριξης μαχαιριού.



Προτού τοποθετήσετε το μαχαίρι, πρέπει να εγκαταστήσετε στη συσκευή το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού μαζί με τη βάση συγκράτησης μαχαιριού!

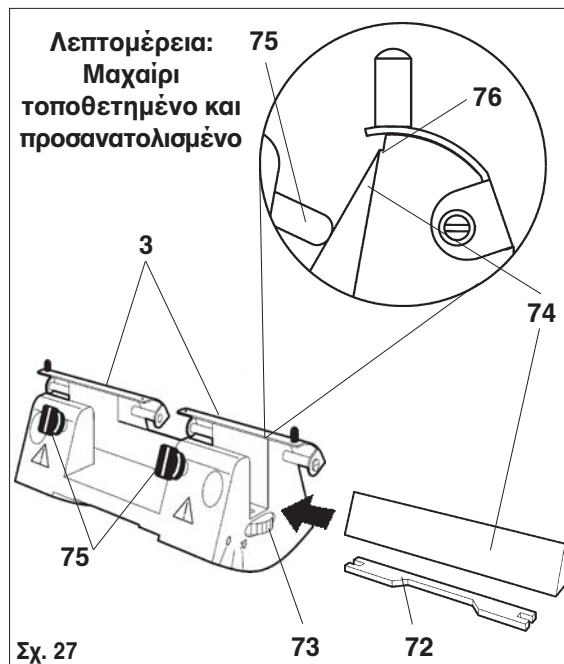
Τοποθέτηση του μαχαιριού

- Περιστρέψτε προς τα εμπρός τα κονδυλωτά παξιμάδια (73), τα οποία βρίσκονται αριστερά και δεξιά του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού, έως ότου η ράβδος στήριξης μαχαιριού έλθει στην κατώτερη θέση, έτσι ώστε η λάμα του μαχαιριού να μην υποστεί ζημία κατά την τοποθέτηση του μαχαιριού.
- Ξεβιδώστε όσο μπορείτε τις βίδες σύσφιξης (75) περιστρέφοντάς τις αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
- Πιάστε το μαχαίρι (74) από την πίσω πλευρά, όπως δείχνει το σχήμα, και τοποθετήστε το προσεκτικά από το πλάι με τη λάμα του να βλέπει προς τα πάνω.

Ρύθμιση ύψους μαχαιριού

Όταν ρυθμίζετε τη γωνία ελευθερίας, η λάμα του μαχαιριού πρέπει να βρίσκεται ακριβώς στο σημείο περιστροφής του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού. Ως σημείο αναφοράς για το σωστό ύψος του μαχαιριού εξυπηρετεί η ακμή των πίσω σιαγόνων σύσφιξης (76). Γι' αυτό το λόγο, η λάμα του μαχαιριού πρέπει να είναι παράλληλη προς την ακμή.

- Περιστρέψτε προς τα πίσω τα κονδυλωτά παξιμάδια (73), έως ότου η λάμα του μαχαιριού γίνει παράλληλη με την ακμή (76) (βλέπε μεγεθυμένο σχήμα) των πίσω σιαγόνων σύσφιξης.
- Για τη σύσφιξη του μαχαιριού (74), βιδώστε το ίδιο τις δύο βίδες σύσφιξης (75) κατά τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

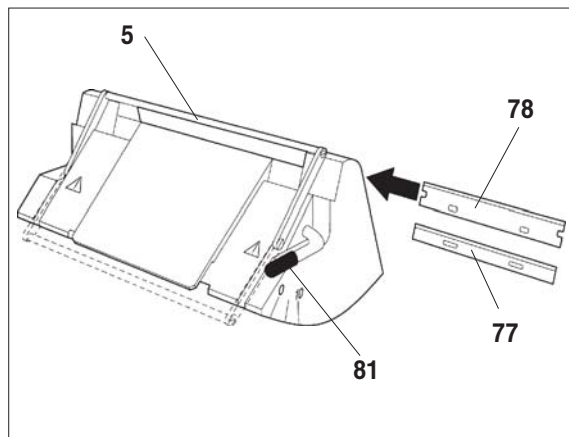


5. Χειρισμός

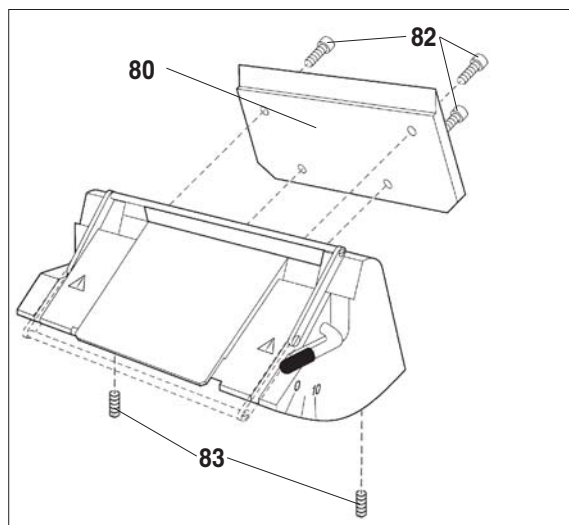
5.8.9 Σύστημα συγκράτησης μαχαιριού E



Το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού E είναι κατάλληλο για όλους τους συνηθισμένων τύπους συμβατικών λεπίδων μιας χρήσης. Διατίθεται σε δύο εκδόσεις - για στενές λεπίδες (77) και φαρδιές λεπίδες (78) - που διαφέρουν ως προς την πίσω πλάκα πίεσης (80). Οι πλάκες πίεσης διατίθενται ξεχωριστά ανάλογα με τον τύπο της λεπίδας, και η μία πλάκα πίεσης μπορεί εύκολα να αντικαταστήσει την άλλη.



Σχ. 28



Σχ. 29

Τοποθέτηση της λεπίδας



Προτού τοποθετήσετε τη λεπίδα, πρέπει να εγκαταστήσετε στη συσκευή το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού μαζί με τη βάση συγκράτησης μαχαιριού!

- Μετακινήστε τον αναβολέα του προστατευτικού δακτύλων (5) προς τα κάτω.
- Για να τοποθετήσετε τη λεπίδα, κατεβάστε το μοχλό σύσφιξης (81) προς τα εμπρός.
- Εισαγάγετε προσεκτικά τη λεπίδα (77 ή 78) από το πλάι.
- Για να στερεωθεί η λεπίδα, μετακινήστε το μοχλό σύσφιξης (81) προς τα πάνω.

Αντικατάσταση της πίσω πλάκας πίεσης (80)

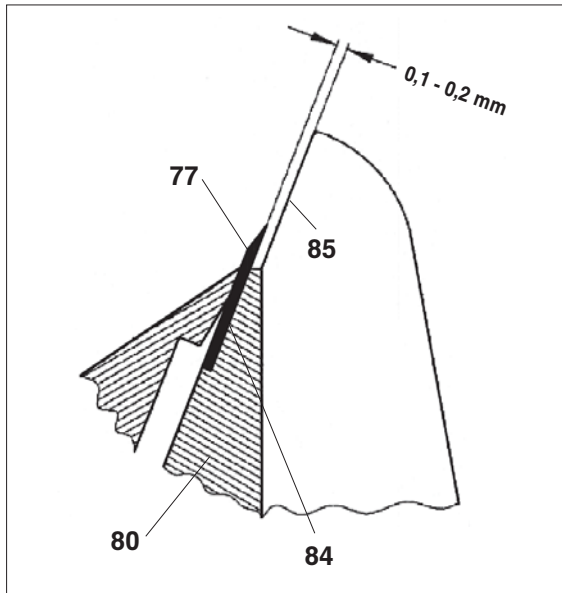
- Χαλαρώστε και αφαιρέστε ξεβιδώνοντας τις τέσσερις βίδες (82) στην πίσω πλευρά του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού χρησιμοποιώντας ένα κλειδί Allen μεγέθους 4.
- Αφαιρέστε την πλάκα πίεσης (80).
- Στερεώστε την καινούργια πλάκα πίεσης με τις 4 βίδες (82). Μην σφίγγετε εντελώς τις βίδες, για να μπορείτε στη συνέχεια να ρυθμίσετε την παραλληλία και το ύψος της πλάκας πίεσης.

Ρύθμιση της πίσω πλάκας πίεσης



Κάθε φορά που αφαιρείτε ή αντικαθιστάτε την πλάκα πίεσης, πρέπει να ελέγχετε αν η έδρασή της είναι η σωστή. Αν είναι απαραίτητο, ρυθμίστε την εκ νέου.

Η πίσω πλάκα πίεσης (80) στηρίζεται πάνω σε δύο φυτευτές βίδες (83, σχ. 29), που επιτρέπουν την καθ' ύψος και την παράλληλη ρύθμιση. Οι βίδες αυτές είναι προσπελάσιμες από τα ανοίγματα που υπάρχουν στην κάτω πλευρά του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού. Για τις ρυθμίσεις χρειάζεται κλειδί Allen μεγέθους 2.



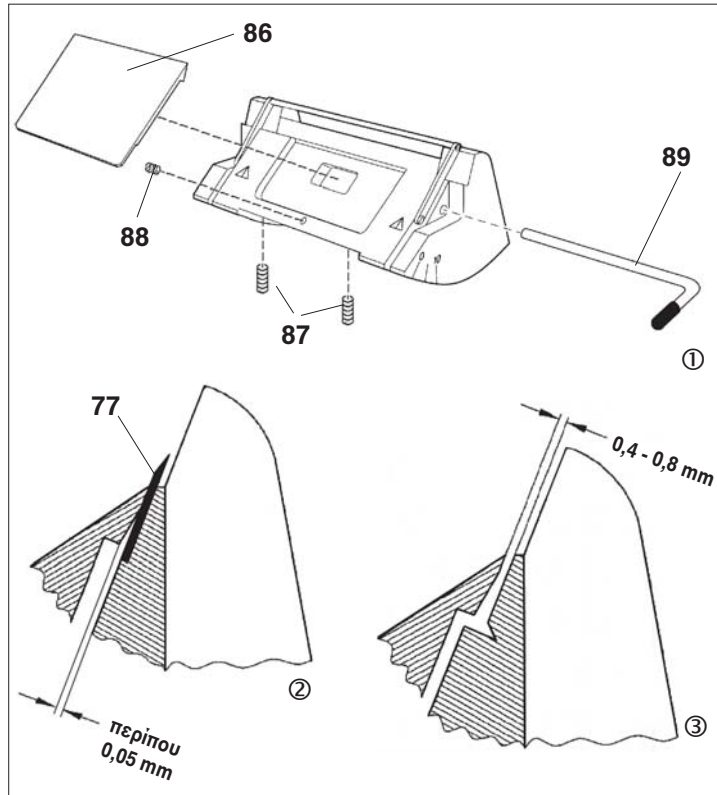
Σχ. 30

- Τοποθετήστε την πλάκα πίεσης (80) και βιδώστε τις βίδες (82) όσο χρειάζεται, ώστε η πλάκα πίεσης να μπορεί να κινείται.
- Ρυθμίστε την πλάκα πίεσης με τις φυτευτές βίδες (83) κατά τέτοιον τρόπο, ώστε η επιφάνεια έδρασης (84) για τη λεπίδα (77) να βρίσκεται περίπου 0,1 - 0,2 mm υψηλότερα από την επιφάνεια των πλευρικών σιαγόνων του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού (85). Αυτό είναι ιδιαίτερος σημαντικό σε συσκευές των οποίων η βάση συγκράτησης μαχαιριού δεν διαθέτει πλευρική μετατόπιση.
- Όταν κάνετε τη ρύθμιση, βεβαιωθείτε ότι η πλάκα πίεσης είναι παράλληλη προς τις πλευρικές σιαγόνες του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού.
- Σφίξτε τις βίδες (82).

5. Χειρισμός

Ρύθμιση της μπροστινής πλάκας πίεσης

Η μπροστινή πλάκα πίεσης μπορεί να ρυθμιστεί καθ' ύψος με τις φυτευτές βίδες (87) στην πίσω πλευρά του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού. Οι βίδες αυτές είναι προσπελάσιμες από τα ανοίγματα που υπάρχουν στην κάτω πλευρά του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού. Για τις ρυθμίσεις χρειάζεται κλειδί Allen μεγέθους 2.



Σχ. 31

- Τοποθετήστε την πλάκα πίεσης (86), εισαγάγετε το μοχλό σύσφιξης (89) και σφίξτε ελαφρώς την πλάκα πίεσης με το μοχλό σύσφιξης.
- Ρυθμίστε καθ' ύψος την πλάκα πίεσης με τις βίδες (87). Οι επάνω ακμές των δύο πλακών πίεσης (86) και (80) πρέπει να είναι στο ίδιο ύψος και παράλληλες μεταξύ τους.

Η γωνία ελευθερίας της μπροστινής πλάκας πίεσης (86) ρυθμίζεται με μια φυτευτή βίδα (88), η οποία είναι προσπελάσιμη από ένα άνοιγμα λοξώς και μέσα στην κάτω πλευρά του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού.

- Τοποθετήστε μια λεπίδα (77) και σφίξτε την ελαφρώς με το μοχλό σύσφιξης (89).

- Ρυθμίστε την πλάκα πίεσης (86) με τη βίδα (88) κατά τέτοιο τρόπο, ώστε μόνο η επάνω ακμή της πλάκας πίεσης να ασκεί πίεση στη λεπίδα. Πρέπει να διακρίνεται ένα κενό (σχ. 31/2). Για τη ρύθμιση απαιτείται ένα μικρό κατσαβίδι (περίπου 3,0 x 70).
- Βεβαιωθείτε κατά τη ρύθμιση ότι η απόσταση μεταξύ των δύο πλακών πίεσης, όταν είναι ανοικτές, ανέρχεται στα 0,4-0,8 mm περίπου (σχ. 31/3).

5. Χειρισμός

5.9 Προαιρετικά εξαρτήματα (Πληροφορίες παραγγελίας)

Υποδοχέας συγκράτησης δείγματος, σταθερός, ασημί χρώμα	14 0502 38006
Σφιγκτήρας κασετών γενικής χρήσης με προσαρμογέα RM2125, ασημί χρώμα	14 0502 37999
Στάνταρ σφιγκτήρας με προσαρμογέα, 40x40, ασημί χρώμα	14 0502 37998
Πρίσμα για στάνταρ σφιγκτήρα, ασημί χρώμα	14 0502 38000
Σφιγκτήρας μεμβράνης, τύπος 1, μαύρο χρώμα	14 0402 09307
Σφιγκτήρας μεμβράνης, τύπος 2, μαύρο χρώμα	14 0402 26922
Υποδοχέας συγκράτησης στρογγυλού δείγματος, ασημί χρώμα	14 0502 38001
Υποδοχέας συγκράτησης στρογγυλού δείγματος με 3 δακτυλίους σύσφιξης, ασημί χρώμα	14 0502 38002
Δακτύλιος σύσφιξης, διάμετρος = 6 mm	14 0356 08322
Δακτύλιος σύσφιξης, διάμετρος = 15 mm	14 0356 09200
Δακτύλιος σύσφιξης, διάμετρος = 25 mm	14 0356 08320
Σταθερή βάση υποδοχέα μαχαιριού, ασημί χρώμα	14 0502 37962
Βάση υποδοχέα μαχαιριού, πλάγια μετατοπιζόμενη, ασημί χρώμα	14 0502 37992
Υποδοχέας μαχαιριού E, χαμηλό προφίλ, ασημί χρώμα	14 0502 37995
Πλάκα πίεσης πίσω, υψηλό προφίλ, 22°	14 0502 29553
Υποδοχέας μαχαιριού E, υψηλό προφίλ, ασημί χρώμα	14 0502 37996
Πλάκα πίεσης πίσω, χαμηλό προφίλ, 22°	14 0502 29551
Λεκάνη εκροής πλήρης RM21..	14 0502 37787
Υποδοχέας μαχαιριού N RM2200, ασημί χρώμα	14 0502 37993
Υποδοχέας μαχαιριού NZ RM2200, ασημί χρώμα	14 0502 37994
Υποδοχέας μαχαιριού E-TC RM2200, ασημί χρώμα	14 0502 37997
Λεκάνη υπολειμμάτων τομών	14 0402 13128
Κάλυμμα προστασίας από τη σκόνη	14 0212 30350

6.1 Καθαρισμός της συσκευής



Προτού αφαιρέσετε το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού, να αφαιρείτε πάντοτε πρώτα το μαχαίρι ή τη λεπίδα!

Να φυλάτε τα μαχαίρια που δεν χρησιμοποιείτε μέσα στη θήκη τους!

Μην αφήνετε ποτέ ένα μαχαίρι με τη λάμα του στραμμένη προς τα πάνω και μην επιχειρήσετε ποτέ να πιάσετε ένα μαχαίρι όταν πέφτει!

Όταν χρησιμοποιείτε μέσα καθαρισμού, να λαμβάνετε υπόψη τους κανόνες ασφαλείας του κατασκευαστή τους και τους κανόνες εργαστηρίου που ισχύουν στη χώρα χρήσης.

Μην χρησιμοποιείτε οινόπνευμα ή καθαριστικό που περιέχει οινόπνευμα (καθαριστικό γυάλινων επιφανειών!), στιλβωτικά μέσα ή διαλυτικό που περιέχει ακετόνη ή ξυλένιο για τον καθαρισμό των εξωτερικών επιφανειών. Οι βαμμένες επιφάνειες δεν είναι ανθεκτικές στο ξυλένιο ή την ακετόνη!

Απαγορεύεται η διείσδυση υγρών στο εσωτερικό της συσκευής κατά τον καθαρισμό της!

Πριν τον καθαρισμό να εκτελείτε τα εξής βήματα:

- Μετακινήστε το σφιγκτήρα δείγματος στην επάνω οριακή θέση και ενεργοποιήστε το μηχανισμό ασφάλισης του χειροτροχού.
- Αφαιρέστε τη λεπίδα από το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού και βάλτε την στη θήκη που βρίσκεται στη βάση του διανεμητή (dispenser) ή αφαιρέστε το μαχαίρι από το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού και βάλτε το στην προστατευτική του θήκη.
- Αφαιρέστε τη βάση συγκράτησης μαχαιριού και το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού όταν πρόκειται να καθαρίσετε.
- Βγάλτε το δείγμα από το σφιγκτήρα δείγματος.
- Απομακρύνετε τα απορρίμματα τομών με στεγνό βουρτσάκι.
- Αφαιρέστε το σφιγκτήρα δείγματος και καθαρίστε τον ξεχωριστά.

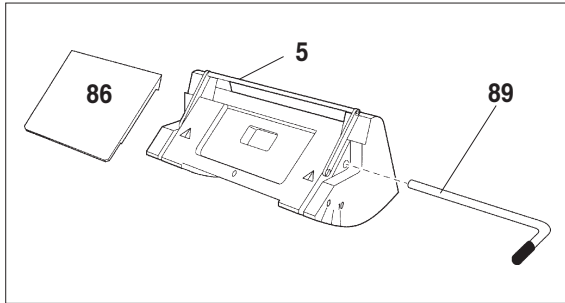
Συσκευή και εξωτερικές επιφάνειες

Οι βαμμένες εξωτερικές επιφάνειες μπορούν να καθαριστούν, εάν είναι απαραίτητο, με μη δραστικό απορρυπαντικό οικιακής χρήσης που κυκλοφορεί στο εμπόριο ή με σαπουνάδα, και να σκουπιστούν με υγρό πανί.

6 . Καθαρισμός και συντήρηση

Σύστημα συγκράτησης μαχαιριού Ε

- Για να το καθαρίσετε, αφαιρέστε την μπροστινή πλάκα πίεσης.

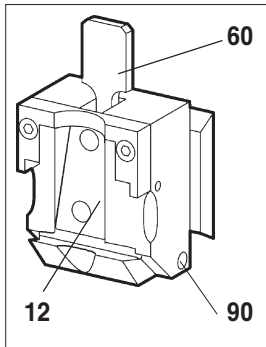


Σχ. 33

- Μετακινήστε προς τα κάτω το προστατευτικό δακτύλων (5).
- Περιστρέψτε προς τα κάτω το μοχλό σύσφιξης (89) της λεπίδας.
- Αφαιρέστε με προσοχή τη λεπίδα.
- Αφαιρέστε το μοχλό σύσφιξης (89) που βρίσκεται στο πλάι.
- Αφαιρέστε την πλάκα πίεσης (86).

- Καθαρίστε με υγρό, όχι όμως με βρεγμένο πανί. Να χρησιμοποιείτε μόνο μη δραστικά απορρυπαντικά οικιακής χρήσης που κυκλοφορούν στο εμπόριο ή σαπουνάδα για τον καθαρισμό! .
- Αφήστε το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού να στεγνώσει και επανασυναρμολογήστε το.
- Κατά την επανασυναρμολόγηση βεβαιωθείτε ότι η επάνω ακμή της πλάκας πίεσης (86) είναι παράλληλη και στο ίδιο ύψος με την επάνω ακμή της πίσω πλάκας πίεσης (80) (βλέπε [σχ. 30](#), [σελίδα 31](#)). Ρυθμίστε τις πλάκες πίεσης, αν είναι απαραίτητο ([παράγρ. 5.8.9](#)).

Σφιγκτήρας κασετών



Σχ. 34

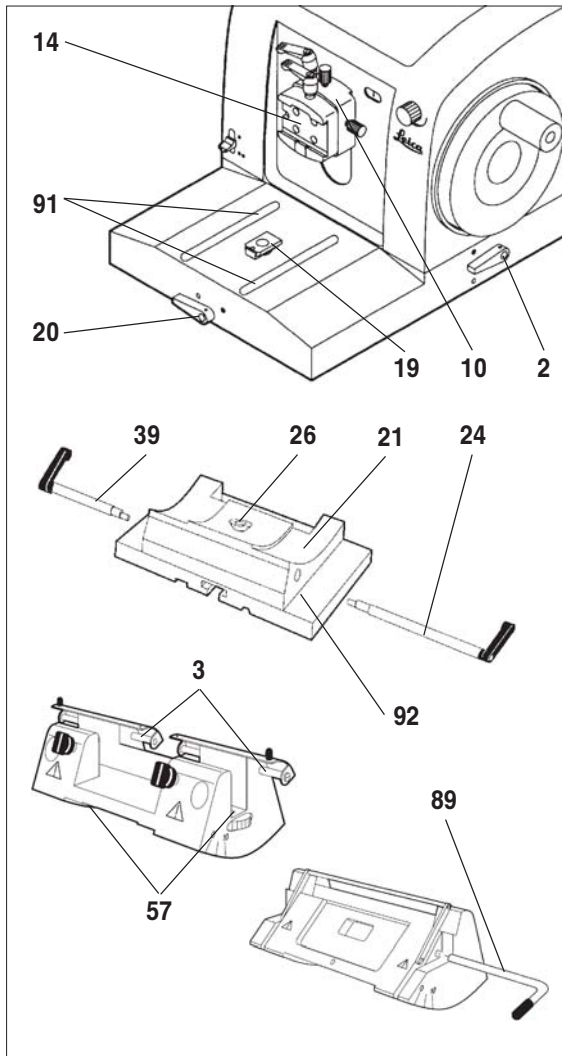
- Για να καθαρίσετε καλά τα υπολείμματα παραφίνης, αφαιρέστε το σφιγκτήρα κασετών (12).
- Τοποθετήστε το σφιγκτήρα κασετών (12) μέσα σε φούρνο, σε θερμοκρασία 65 °C, έως ότου εκρεύσει το ρευστό κερί.
- Απομακρύνετε τα υπολείμματα του κεριού με στεγνό πανί.
- Μετά τον καθαρισμό στο φούρνο, να λιπαίνετε πάντοτε τον άξονα (90) του μοχλού σύσφιξης (60) (βλέπε και [παράγρ. 6.2](#)).

6.2 Υποδείξεις συντήρησης



Το άνοιγμα της συσκευής για την πραγματοποίηση εργασιών συντήρησης ή επισκευαστικών εργασιών επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς σέρβις.

Κατά κανόνα, η συσκευή δεν χρειάζεται συντήρηση. Για να διασφαλιστεί η λειτουργία της συσκευής για μεγάλο χρονικό διάστημα, συνιστάται:



Σχ. 35

- Να αναθέτετε τον έλεγχο της συσκευής, 1 φορά το χρόνο τουλάχιστον, σε εξουσιοδοτημένο τεχνικό του Τμήματος Εξυπηρέτησης Πελατών της Leica.
- Να συνάψετε μία σύμβαση συντήρησης μετά τη λήξη της περιόδου της εγγύησης. Περισσότερες πληροφορίες για το θέμα αυτό παρέχει το αρμόδιο Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών.
- Να καθαρίζετε τη συσκευή σε καθημερινή βάση.
- Να λιπαίνετε μια φορά το μήνα με το εσωκλειόμενο λάδι, κωδ. 405, τα ακόλουθα εξαρτήματα (1- 2 σταγόνες αρκούν):
 - Τα κινητά μέρη του υποδοχέα συγκράτησης δείγματος (10) και του υποδοχέα σχήματος χελινοδοουράς (14).
 - Το τεμάχιο σχήματος T (19) στην πλάκα βάσης του μικροτόμου.
 - Τους μοχλούς σύσφιξης (2) και (20) του μικροτόμου.
 - Του οδηγούς (91) της βάσης συγκράτησης μαχαιριού στην πλάκα βάσης του μικροτόμου.
 - Τους μοχλούς σύσφιξης (39) και (24) δεξιά και αριστερά της βάσης συγκράτησης μαχαιριού.
 - Τον οδηγό (92) της πλευρικής μετατόπισης στη βάση συγκράτησης μαχαιριού (21).
 - Το τεμάχιο σχήματος T (26) στη βάση συγκράτησης μαχαιριού (21).
 - Τις ολισθαίνουσες επιφάνειες του προστατευτικού δακτύλων (3) και τα κονδυλωτά παξιμάδια (73) στο σύστημα συγκράτησης μαχαιριού N.
 - Το μοχλό σύσφιξης (89) στο σύστημα συγκράτησης μαχαιριού E.
 - Τον άξονα (90) του μοχλού σύσφιξης του σφιγκτήρα κασετών (βλέπε σχ. 34).

7 . Επίλυση προβλημάτων



Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται τα πιο συχνά συνηθισμένα προβλήματα που ενδέχεται να εμφανιστούν κατά τη λειτουργία της συσκευής, καθώς επίσης η αιτία και η λύση τους.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Επίλυση
7.1 Πιθανές βλάβες		
1. Παχιά/λεπτή τομή Γίνονται εναλλάξ παχιές και λεπτές τομές. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, δεν γίνονται τομές.	<ul style="list-style-type: none">• Η λεπίδα δεν έχει στερεωθεί καλά.• Στομωμένη λεπίδα.• Κατεστραμμένη πλάκα πίεσης ή με εσφαλμένη ρύθμιση.• Γωνία ελευθερίας του μαχαιριού/ της λεπίδας πολύ μικρή.	<ul style="list-style-type: none">• Στερεώστε ξανά τη λεπίδα.• Μετακινήστε πλευρικά το σύστημα συγκράτησης μαχαιριού ή τοποθετήστε καινούργια λεπίδα.• Τοποθετήστε καινούργια πλάκα πίεσης ή χρησιμοποιήστε καινούργιο σύστημα συγκράτησης μαχαιριού.• Ρυθμίστε εκ νέου την πλάκα πίεσης.• Δοκιμάστε συστηματικά μεγαλύτερες τιμές ρύθμισης για τη γωνία ελευθερίας, έως ότου βρεθεί η καλύτερη δυνατή ρύθμιση.• Χρησιμοποιήστε άλλη θέση της λεπίδας ή καινούργια λεπίδα.
2. Βύθιση (τσαλάκωμα) των τομών Οι τομές έχουν τσαλακώσει σημαντικά, παρουσιάζουν λευκές πτυχές ή έχουν συμπιεστεί μεταξύ τους.	<ul style="list-style-type: none">• Η λεπίδα είναι στομωμένη.• Το δείγμα είναι υπερβολικά ζεστό.• Υπερβολικά υψηλή ταχύτητα κοπής.	<ul style="list-style-type: none">• Μειώστε τη θερμοκρασία του δείγματος πριν από την κοπή.• Μειώστε την ταχύτητα τομής.• Να αφαιρείτε την παραφίνη από το σημείο αυτό σε τακτά χρονικά διαστήματα.
3. “Ραβδώσεις” στις τομές στο σύστημα συγκράτησης μαχαιριού Ε	<ul style="list-style-type: none">• Στην πίσω πλάκα πίεσης του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού έχει συσσωρευτεί παραφίνη.	<ul style="list-style-type: none">• Περιστρέψτε το χειροτροχό με μικρότερη ταχύτητα.
4. Θόρυβοι κατά την κοπή Το μαχαίρι “σφυρίζει” όταν κόβει σκληρά δείγματα. Οι τομές εμφανίζουν γρατσουνιές ή “κτυπήματα”.	<ul style="list-style-type: none">• Υπερβολικά υψηλή ταχύτητα κοπής.• Πολύ μεγάλη γωνία ελευθερίας.	<ul style="list-style-type: none">• Μειώνετε συστηματικά την τιμή ρύθμισης για τη γωνία ελευθερίας, έως ότου βρεθεί η καλύτερη δυνατή ρύθμιση.• Ελέγξτε όλες τις βιδωτές συνδέσεις και τους μηχανισμούς σύσφιξης στο σύστημα συγκράτησης δείγματος και στο σύστημα συγκράτησης μαχαιριού. Σφίξτε ξανά τους μοχλούς και τις βίδες, αν είναι απαραίτητο.
7.2 Λειτουργικές βλάβες		
1. Δεν υφίσταται πλέον προώθηση, άρα δεν γίνονται τομές.	<ul style="list-style-type: none">• Ανεπαρκής σύσφιξη του δείγματος και/ή του συστήματος συγκράτησης μαχαιριού.• Το δείγμα έφθασε στην μπροστινή οριακή θέση.	<ul style="list-style-type: none">• Μετακινήστε το δείγμα προς τα πίσω περιστρέφοντας τον περιστροφικό επιλογέα προσεγγιστικής προώθησης.
2. Η λεπίδα φθειρείται πολύ γρήγορα	<ul style="list-style-type: none">• Πολύ μεγάλες δυνάμεις κοπής.	<ul style="list-style-type: none">• Προσαρμόστε την ταχύτητα κοπής ή/και το πάχος τομής κατά το trimming. Επιλέξτε μικρότερο πάχος τομής, περιστρέψτε το χειροτροχό αργά.

Εγγύηση

Η Leica Biosystems Nussloch GmbH εγγυάται ότι το παρεχόμενο προϊόν της σύμβασης έχει υποβληθεί σε διεξοδικό ποιοτικό έλεγχο, σύμφωνα με τα ελεγκτικά μέτρα που έχει ορίσει η Leica, ότι το προϊόν δεν παρουσιάζει ελλείψεις και ότι πληροί όλες τις εγγυημένες τεχνικές προδιαγραφές ή/και συμφωνηθείσες ιδιότητες.

Η κάλυψη που παρέχει η εγγύηση αφορά το περιεχόμενο της συναφθείσας σύμβασης. Δεσμευτικοί είναι μόνο οι όροι παροχής εγγύησης του αρμόδιου αντιπροσώπου της Leica ή της εταιρείας από όπου αγοράσατε το προϊόν της σύμβασης.

Πληροφορίες για το σέρβις

Σε περίπτωση που χρειαστείτε υπηρεσίες από το τεχνικό Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών ή κάποιο ανταλλακτικό, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο ή με το διανομέα της Leica από τον οποίο αγοράσατε τη συσκευή.

Θα σας ζητηθούν τα εξής στοιχεία:

- Το μοντέλο και ο αριθμός σειράς της συσκευής.
- Ο χώρος εγκατάστασης της συσκευής και το όνομα κάποιου συνομιλητή.
- Η αιτία επικοινωνίας με το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών.
- Η ημερομηνία παράδοσης.

Οριστική διακοπή λειτουργίας και απόρριψη

Η συσκευή ή τα τμήματά της πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τις κατά τόπους ισχύουσες νομικές διατάξεις.



EC Declaration of Conformity

We herewith declare, in exclusive responsibility, that the instrument

Leica RM2125/RM2125RT – Rotary Microtome

was developed, designed and manufactured to conform with the

- **Council Directive 98/79/EEC**

including their amendments up to the date mentioned below.

The following harmonized standards were applied:

- **DIN EN ISO 12100-1: 2003**

Safety of machinery.

Basic concepts, general principles for design.

Part 1: Basic terminology, methodology.

- **DIN EN ISO 12100-2: 2003**

Safety of machinery.

Basic concepts, general principles for design.

Part 2: Technical principles and specifications.

In addition, the following in-house standards were applied:

- **DIN EN ISO 9001: 2000.**

Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Straße 17-19

D-69226 Nussloch

October 11, 2007

Anne De Greef-Safft
President Biosystems Division