



Leica A60 S

Εγχειρίδιο

Πίνακας περιεχομένων

Κανονισμοί ασφαλείας

Χρησιμοποιούμενα σύμβολα στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης	4
Σημαντικές υποδείξεις	5
Υποδείξεις για τη χρήση	6
Κίνδυνοι για την υγεία και κίνδυνοι από τη χρήση	8
Υποδείξεις για τον υπεύθυνο λειτουργίας	9
Υποδείξεις περιποίησης	10
Εξαρτήματα, συντήρηση και επισκευές	11

Το μικροσκόπιο Leica A60 S

Συγχαρητήρια!	13
Επισκόπηση του μικροσκοπίου Leica A60 S	14

Εγκατάσταση του μικροσκοπίου Leica A60 S

Στήλη και επίπεδη βάση	16
Δακτύλιος στήριξης και οριζόντιος βραχίονας	17
Γείωση	18
Εγκατάσταση του φορέα οπτικού συστήματος	19
Σταθεροποίηση του μικροσκοπίου Leica A60	20
Συναρμολόγηση του φωτισμού	21

Χρήση του μικροσκοπίου Leica A60 S

Ρύθμιση ύψους εργασίας	23
Η ορθή απόσταση ματιών	25
Εστίαση	26
Ένδειξη μεγέθυνσης	27
Διόρθωση διοπτριών και παρεστίαση	28
Προσαρμογή της ροπής του μηχανισμού εστίασης	29
Δακτύλιος φωτισμού LED Leica A60	30
Αντικατάσταση του προστατευτικού τζαμιού	31

Διαστάσεις

Διαστάσεις	32
Διαστάσεις	33

Οπτικά χαρακτηριστικά

Οπτικά χαρακτηριστικά	34
Οπτικά χαρακτηριστικά	35

Κανονισμοί ασφαλείας

Χρησιμοποιούμενα σύμβολα στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης

Προειδοποίηση κινδύνου



Το σύμβολο αυτό επισημαίνει πληροφορίες που πρέπει οπωσδήποτε να διαβαστούν και να τηρούνται.

Η μη συμμόρφωση μπορεί να επιφέρει τα εξής:

- Κίνδυνο για το προσωπικό
- Δυσλειτουργίες ή ζημιές των οργάνων

Προειδοποίηση για επικίνδυνη ηλεκτρική τάση



Το σύμβολο αυτό επισημαίνει πληροφορίες που πρέπει οπωσδήποτε να διαβαστούν και να τηρούνται.

Η μη συμμόρφωση μπορεί να επιφέρει τα εξής:

- Κίνδυνο για το προσωπικό
- Δυσλειτουργίες ή ζημιές των οργάνων

Προειδοποίηση για πολύ θερμή επιφάνεια



Αυτό το σύμβολο προειδοποιεί για θερμές επιφάνειες με τις οποίες μπορεί να προκύψει επαφή, π.χ. λαμπτήρες πυράκτωσης.

Σημαντικές πληροφορίες



Το σύμβολο αυτό επισημαίνει πρόσθετες πληροφορίες ή επεξηγήσεις, οι οποίες συμβάλλουν στην κατανόηση των οδηγιών.

Σημαντικές υποδείξεις

Περιγραφή

Το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο Leica A60 S κατασκευάζεται με βάση το σύγχρονο επίπεδο της τεχνολογίας. Παρ' όλα αυτά μπορούν να προκύψουν κίνδυνοι κατά τη λειτουργία. Οι πιθανοί κίνδυνοι περιγράφονται παρακάτω.



Πριν από τη συναρμολόγηση, τη θέση σε λειτουργία και τη χρήση πρέπει να μελετήσετε το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης. Λάβετε ιδιαιτέρως υπόψη όλους τους κανόνες ασφαλείας.

Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης

Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης περιλαμβάνει σημαντικές οδηγίες για την ασφαλή χρήση, τη συντήρηση και τα προαιρετικά εξαρτήματα.



Μαζί με το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο Leica A60 S σας παρέχεται ένα διαδραστικό CD-ROM με όλα τα σχετικά εγχειρίδια οδηγιών χρήσης. Ο δίσκος αυτός πρέπει να φυλάσσεται επιμελώς και να είναι πάντα διαθέσιμος στο χρήστη. Εγχειρίδια οδηγιών χρήσης και ενημερώσεις παρέχονται επίσης στην ιστοσελίδα της εταιρείας μας, στη διεύθυνση www.leica-microsystems.com

Νομικές διατάξεις

Τηρείτε τους γενικά ισχύοντες νομικούς και ειδικούς για την εκάστοτε χώρα κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων και προστασίας του περιβάλλοντος.

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα κατασκευάζονται με βάση το σύγχρονο επίπεδο της τεχνολογίας και συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ.

Υποδείξεις για τη χρήση

Σκοπός χρήσης

Το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο Leica A60 S είναι ένα οπτικό όργανο για την καλύτερη απεικόνιση αντικειμένων μέσω της μεγέθυνσης και του φωτισμού.

Το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο επιτρέπεται να χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε κλειστούς χώρους και επάνω σε σταθερή επιφάνεια.



Τοποθετείτε το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο κατά τρόπον ώστε να μπορείτε να απομονώσετε ανά πάσα στιγμή το φωτισμό από το ηλεκτρικό δίκτυο. Το καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να είναι ανά πάσα στιγμή προσβάσιμο, επειδή προορίζεται ως διάταξη απομόνωσης από το δίκτυο.

Χώρος χρήσης

Χρησιμοποιείτε το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο σε κλειστούς χώρους χωρίς σκόνη, σε θερμοκρασία από +10 °C έως +40 °C. Προστατεύετε το από λάδι, χημικές ουσίες και ακραία ατμοσφαιρική υγρασία. Τοποθετείτε τις ηλεκτρικές συσκευές σε απόσταση τουλάχιστον 10 cm από τον τοίχο και από εύφλεκτα αντικείμενα.



Σε θερμές και θερμές-υγρές κλιματικές ζώνες, τα επιμέρους εξαρτήματα απαιτούν ιδιαίτερη φροντίδα για την αποφυγή σχηματισμού μυκήτων.

Μη ενδεδειγμένη χρήση



Σε περίπτωση που το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο χρησιμοποιείται με τρόπο διαφορετικό από εκείνον που περιγράφεται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης, μπορούν να προκληθούν σωματικές βλάβες ή υλικές ζημιές. Στην περίπτωση αυτή μπορούν να υποβαθμισθούν τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας.



Μην εγκαθιστάτε ποτέ άλλα φως συσκευών (NEMA 5-15P) και μην ξεβιδώνετε τα μηχανικά εξαρτήματα εφόσον κάτι τέτοιο δεν περιγράφεται στις οδηγίες.



Οι συσκευές καθώς και τα προαιρετικά και μη εξαρτήματα που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης έχουν ελεγχθεί ως προς την ασφάλεια ή πιθανούς κινδύνους.

Υποδείξεις για τη χρήση (συνέχεια)



Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση στη συσκευή, μετατροπή ή λειτουργία της με εξαρτήματα άλλου κατασκευαστή που δεν εμπίπτουν στα πλαίσια του παρόντος εγχειριδίου, πρέπει να συμβουλευέστε τον αρμόδιο αντιπρόσωπο της Leica!



Σε περίπτωση μη εξουσιοδοτημένης επέμβασης στη συσκευή ή μη ενδεδειγμένης χρήσης, αποσβέννεται οποιαδήποτε αξίωση απορρέει από την εγγύηση.

Μεταφορά

Για την αποστολή ή τη μεταφορά των επιμέρους μονάδων χρησιμοποιείτε κατά το δυνατόν την αυθεντική συσκευασία.

Για την αποφυγή ζημιών από κραδασμούς, όλα τα κινητά εξαρτήματα πρέπει να αποσυναρμολογούνται από τον πελάτη σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης και να συσκευάζονται ξεχωριστά.

Απόρριψη

Για την απόρριψη πρέπει να τηρούνται οι νόμοι και οι κανονισμοί της εκάστοτε χώρας.

Εγκατάσταση σε προϊόντα τρίτων κατασκευαστών

Κατά την εγκατάσταση των προϊόντων της εταιρείας Leica σε προϊόντα τρίτων κατασκευαστών, την ευθύνη για την τήρηση των σχετικών κανονισμών ασφαλείας, νόμων και οδηγιών φέρει ο κατασκευαστής του ολοκληρωμένου συστήματος ή εκείνος που το θέτει σε κυκλοφορία.

Κίνδυνοι για την υγεία και κίνδυνοι από τη χρήση

Κίνδυνοι για την υγεία



Οι θέσεις εργασίας με στερεοσκοπικά μικροσκόπια διευκολύνουν και βελτιώνουν την παρατήρηση, θέτουν όμως ιδιαίτερες απαιτήσεις για την όραση και τη μυϊκή δύναμη του χρήστη. Ανάλογα με τη διάρκεια της μη διακοπτόμενης εργασίας, ενδέχεται να αισθανθείτε ενοχλήσεις εξασθένησης της οπτικής οξύτητας και μυοσκελετικά προβλήματα. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για τη μείωση του φόρτου εργασίας:

- Ιδανική διαμόρφωση της θέσης εργασίας
- Συχνή εναλλαγή δραστηριότητας
- Λεπτομερής καθοδήγηση του προσωπικού με τη λήψη εργονομικών και οργανωτικών μέτρων

Τα στερεοσκοπικά μικροσκόπια της Leica έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί με εργονομικό τρόπο για τη μείωση της κόπωσης του χρήστη στο ελάχιστο.

Κίνδυνος μόλυνσης



Η άμεση επαφή με τους προσοφθάλμιους φακούς μπορεί να αποτελέσει πιθανό μέσο διάδοσης βακτηριδιακών και ιογενών οφθαλμικών λοιμώξεων.



Η χρήση ατομικών προσοφθάλμιων φακών για κάθε άτομο ή αφαιρούμενων δακτυλίων εφαρμογής ματιών μπορεί να ελαχιστοποιήσει τον κίνδυνο.

Κίνδυνοι από τη χρήση

- Το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο επιτρέπεται να συνδέεται αποκλειστικά σε γειωμένη πρίζα.
- Το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο εφόσον είναι σε άριστη κατάσταση.

Υποδείξεις για τον υπεύθυνο λειτουργίας

Υποδείξεις για τον υπεύθυνο λειτουργίας

- Μεριμνάτε ώστε με το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο να εργάζεται αποκλειστικά εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Φροντίστε ώστε το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης να είναι πάντοτε διαθέσιμο μαζί με το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο.
- Ελέγχετε τακτικά την κατά ασφαλή τρόπο εκτέλεση της εργασίας από το προσωπικό.
- Παρέχετε στο χρήστη ολοκληρωμένες οδηγίες και του εξηγήτε τη σημασία των προειδοποιητικών πινακίδων και υποδείξεων.
- Καθορίζετε τις αρμοδιότητες όσον αφορά στη θέση σε λειτουργία, στη λειτουργία και στη συντήρηση και ελέγχετε την τήρησή τους.
- Χρησιμοποιείτε το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο μόνο όταν αυτό είναι σε άριστη κατάσταση.
- Αναφέρετε άμεσα στην τοπική αντιπροσωπεία της Leica ή στην εταιρεία Leica Microsystems (Schweiz) AG, Industry Division, 9435 Heerbrugg, Ελβετία τυχόν ελαττώματα του προϊόντος, τα οποία υποβαθμίζουν την ασφάλεια των ατόμων.
- Εάν χρησιμοποιείτε εξαρτήματα τρίτων κατασκευαστών με το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο, βεβαιώνετε ότι αυτοί οι κατασκευαστές πιστοποιούν την από τεχνική άποψη ασφαλείας ακίνδυνη δυνατότητα χρήσης και ότι λαμβάνουν υπόψη τις οδηγίες χρήσης.
- Τροποποιήσεις και επισκευές στο στερεοσκοπικό μικροσκόπιο επιτρέπεται να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από προς το σκοπό αυτό ρητά εξουσιοδοτημένο από την εταιρεία Leica ειδικευμένο προσωπικό.
- Για την επισκευή πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά γνήσια εξαρτήματα της εταιρείας Leica.
- Ύστερα από επισκευές ή τεχνικές τροποποιήσεις, η συσκευή πρέπει να ρυθμίζεται εκ νέου λαμβανομένων υπόψη των τεχνικών προδιαγραφών της εταιρείας μας.
- Σε περίπτωση τροποποίησης ή επισκευής της συσκευής από μη εξουσιοδοτημένα άτομα, αδόκιμης συντήρησης (εφόσον η συντήρηση δεν διεξαχθεί από την εταιρεία μας) ή αδόκιμου χειρισμού αποκλείεται κάθε ευθύνη της εταιρείας Leica.
- Η οικιακή ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις των εθνικών προτύπων, δηλ., συνιστάται η χρήση ενός κυκλώματος προστασίας έναντι ρευμάτων διαρροής (προστασία FI).

Υποδείξεις περιποίησης

Γενικές οδηγίες

- Προστατεύετε το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο από την υγρασία, ατμούς ή οξέα, καθώς και από αλκαλικές και καυστικές ουσίες. Μη φυλάσσετε χημικές ουσίες κοντά στη συσκευή.
- Προστατεύετε το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο από λάδι και γράσο. Μην γρασάρετε ποτέ τις επιφάνειες των οδηγών και τα μηχανικά εξαρτήματα.
- Λαμβάνετε υπόψη τα στοιχεία των προμηθευτών των απολυμαντικών.
- Συνιστάται η σύναψη μίας σύμβασης σέρβις με το τμήμα σέρβις της εταιρείας Leica.

Καθαρισμός βαμμένων εξαρτημάτων και πλαστικών

- Τα σωματίδια σκόνης και ρύπων πρέπει να καθαρίζονται με μαλακό πινέλο ή βαμβακερό πανί που δεν ξεφτίζει!
- Καθαρίζετε τους χονδρόκοκκους ρύπους με υγρό πανί μίας χρήσης.
- ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η χρήση ακετόνης, ξυλολίου ή διαλυτών νίτρου.
- Μην χρησιμοποιήσετε σε καμία περίπτωση χημικά για να καθαρίσετε έγχρωμες επιφάνειες ή εξαρτήματα με μέρη από καουτσούκ. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να βλάψει τις επιφάνειες και τα δείγματα θα μπορούσαν να επιμολυνθούν από τα ξέσματα των υλικών.

Καθαρισμός γυάλινων φιαλών

- Η σκόνη καθαρίζεται με στεγνό πινέλο με μη λιπαρή τρίχα, με πεπιεσμένο αέρα ή με ένα πουάρ ή με ηλεκτρική σκούπα.
- Οι ακαθαρσίες καθαρίζονται με καθαρό, βρεγμένο με αποσταγμένο νερό πανί.
- Οι επίμονες ακαθαρσίες καθαρίζονται με οινόπνευμα, χλωροφόρμιο ή βενζίνη καθαρισμού.

Εξαρτήματα, συντήρηση και επισκευές

Προαιρετικά εξαρτήματα

Με το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο επιτρέπεται η χρήση μόνο των παρακάτω προαιρετικών εξαρτημάτων:

- προαιρετικά εξαρτήματα της εταιρείας Leica, όπως αυτά περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.
- προαιρετικά εξαρτήματα, των οποίων η από τεχνική άποψη ασφαλείας ακίνδυνη δυνατότητα χρήσης πιστοποιείται από την εταιρεία Leica Microsystems.

Συντήρηση

- Το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο Leica A60 S δεν χρειάζεται γενικά συντήρηση. Για τη διατήρηση της ασφαλούς λειτουργίας και της αξιοπιστίας σας συνιστούμε να επικοινωνήσετε προληπτικά με την αρμόδια υπηρεσία σέρβις.



Εκεί μπορείτε να δρομολογήτε περιόδους ελέγχους ή κατά περίπτωση να συνάψετε μία σύμβαση συντήρησης.

- Συνιστάται η σύναψη μίας σύμβασης σέρβις με το τμήμα σέρβις της εταιρείας Leica.
- Για την επισκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά γνήσια ανταλλακτικά.

Επισκευές και εργασίες συντήρησης

- Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια ανταλλακτικά της Leica Microsystems.
- Πριν ανοίξετε τα όργανα, διακόψτε την παροχή ρεύματος και τραβήξτε το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα.
- Η επαφή του υπό τάση ηλεκτρικού κυκλώματος μπορεί να προκαλέσει σωματικές βλάβες.

Το μικροσκόπιο Leica A60 S

Συγχαρητήρια!

Αγοράζοντας το μικροσκόπιο Leica A60 S έχετε κάνει μία εξαιρετική επιλογή. Αυτό το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο εντυπωσιάζει με την ευέλικτη κατασκευή του, τον απλό χειρισμό και για το γεγονός ότι δεν χρειάζεται καμία συντήρηση. Ανθεκτικό και αξιόπιστο, ενδείκνυται κατά ιδανικό τρόπο για κατασκευαστικές εργασίες, ελέγχους υλικών, ελέγχους ποιότητας και άλλες βιομηχανικές εφαρμογές.

Κατά την ανάπτυξη του μικροσκοπίου Leica A60 S έχουμε δώσει εξαιρετική έμφαση στον απλό και αυτονόητο χειρισμό. Θα σας παρακαλούσαμε, ωστόσο, να αφιερώσετε λίγο χρόνο στην ανάγνωση του εγχειριδίου οδηγιών χρήσης και των πληροφοριών ασφαλούς λειτουργίας, για να γνωρίσετε και να εκμεταλλευτείτε στο έπακρο τα πλεονεκτήματα και τις δυνατότητες του στερεοσκοπικού μικροσκοπίου σας. Σε περίπτωση που έχετε απορίες, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο της Leica. Είμαστε πρόθυμοι να σας βοηθήσουμε!

Επισκόπηση του μικροσκοπίου Leica A60 S



1. Στήλη
2. Οριζόντιος βραχίονας
3. Βίδα στερέωσης στη σταυρωτή άρθρωση
4. Δακτύλιος στήριξης
5. Επίπεδη βάση με σημείο γείωσης
6. Επιλογέας μεγέθυνσης (ζουμ)
7. Προσοφθάλμιοι φακοί
8. Μηχανισμός εστίασης
9. Φορέας οπτικού συστήματος
10. Δακτύλιος φωτισμού LED Leica A60

Εγκατάσταση του μικροσκοπίου Leica A60 S

Στήλη και επίπεδη βάση

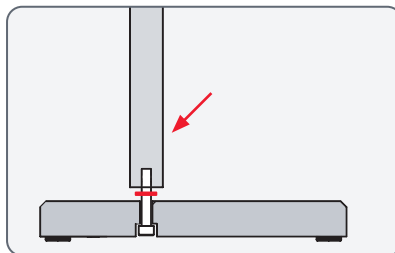
Υποδείξεις για την ασφαλή εγκατάσταση



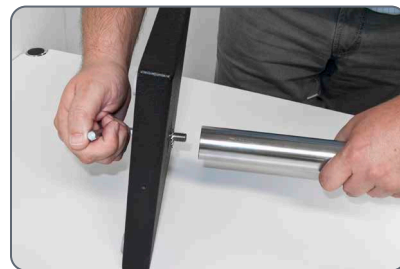
Λόγω του μεγάλου βάρους της επίπεδης βάσης μπορούν να προκληθούν τραυματισμοί ή υλικές ζημιές σε παρακείμενα αντικείμενα, σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να σας βοηθήσει κάποιος κατά την εγκατάσταση.

Εγκατάσταση της στήλης

1. Ωθήστε τη βίδα με σπείραμα διαμέσου της επίπεδης βάσης, εισάγοντάς την από την κάτω πλευρά.
2. Τοποθετήστε την οδοντωτή ροδέλα στη βίδα.



3. Βιδώστε τη στήλη χρησιμοποιώντας το παρεχόμενο κλειδί Allen.



Δακτύλιος στήριξης και οριζόντιος βραχίονας

Εγκατάσταση του δακτύλιου στήριξης



Ο δακτύλιος στήριξης αποτελεί τη σημαντικότερη διάταξη ασφαλείας ολόκληρου του συστήματος. Προφυλάσσει τον οριζόντιο βραχίονα από ακούσια πτώση του.

1. Ωθήστε το δακτύλιο στήριξης πάνω από τη στήλη και σφίξτε τη βίδα σύσφιξης.



Εγκατάσταση του οριζόντιου βραχίονα

1. Περάστε τη σταυρωτή άρθρωση με τον οριζόντιο βραχίονα πάνω στη στήλη, έτσι που η σταυρωτή άρθρωση να εδράζεται σταθερά επάνω στο δακτύλιο στήριξης. Ο οριζόντιος βραχίονας μπορεί τώρα να περιστραφεί σε οποιαδήποτε κατεύθυνση.

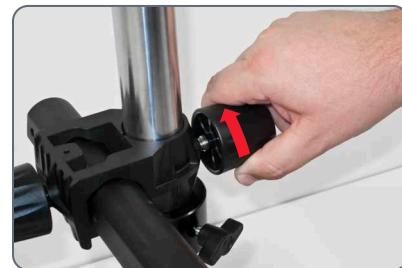


Στερέωση του οριζόντιου βραχίονα



Για λόγους ασφαλείας θα πρέπει να σταθεροποιείτε τον οριζόντιο βραχίονα, όταν εγκαταλείπετε το χώρο εργασίας.

1. Γυρίστε τον οριζόντιο βραχίονα για να το φέρετε σε μία ασφαλή θέση.
2. Σφίξτε τη βίδα σύσφιξης στη σταυρωτή άρθρωση.



Γείωση

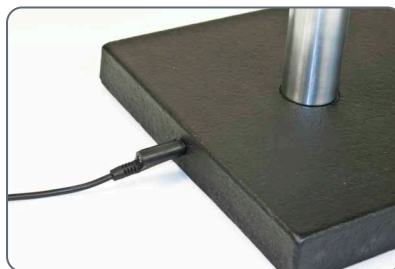
Γείωση της επίπεδης βάσης



Στην πίσω πλευρά της επίπεδης βάσης υπάρχει ένα σημείο γείωσης, μέσω της οποίας γειώνεται το σύστημα. Το καλώδιο γείωσης δεν περιλαμβάνεται στον παραδιδόμενο εξοπλισμό.

Χρήση

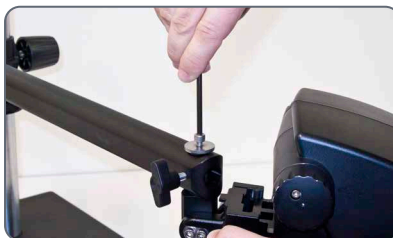
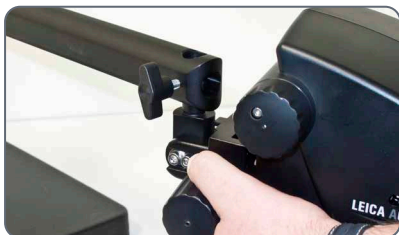
1. Συνδέστε το καλώδιο γείωσης με το σημείο γείωσης της επίπεδης βάσης.



Εγκατάσταση του φορέα οπτικού συστήματος

Εγκατάσταση

1. Εισάγετε το συνδετικό πείρο από κάτω στην οπή του οριζόντιου βραχίονα.
2. Στερεώστε το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο με τη ροδέλα και τη βίδα ασφαλείας.



Ελεύθερη κίνηση του στερεοσκοπικού μικροσκοπίου

Το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα μετά την τοποθέτηση της βίδας ασφαλείας.



Σταθεροποίηση του μικροσκοπίου Leica A60

Σταθεροποίηση



Η βάση του περιστρεφόμενου βραχίονα έχει σχεδιαστεί με τρόπο που να επιτρέπει ελεύθερη κίνηση του μικροσκοπίου Leica A60 S. Ορισμένες φορές ωστόσο, ενδέχεται να χρειαστεί να σταθεροποιήσετε το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο.

1. Σφίξτε την πλευρική βίδα σύσφιξης. Το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο σταθεροποιείται τώρα στη θέση που βρίσκεται.



Συναρμολόγηση του φωτισμού

Συναρμολόγηση του φωτισμού



Ο δακτύλιος φωτισμού LED Leica A60 συναρμολογείται με ειδική βίδα, στην κάτω πλευρά του μικροσκοπίου.



Ο δακτύλιος φωτισμού μπορεί να εγκατασταθεί σε οποιαδήποτε πλευρική θέση προκειμένου να εξυπηρετεί τις προσωπικές προτιμήσεις δεξιόχειρων και αριστερόχειρων ατόμων.



Συναρμολόγηση

1. Συνδέστε το καλώδιο του τροφοδοτικού με το δακτύλιο φωτισμού.
2. Σπρώξτε το δακτύλιο φωτισμού μέχρι τέρμα και βιδώστε τον.



3. Συνδέστε το τροφοδοτικό στην πρίζα.



Ο παραδιδόμενος εξοπλισμός φωτισμού περιλαμβάνει δύο ταινίες βέλκρο, με τις οποίες παρέχεται η δυνατότητα οδήγησης του καλωδίου κατά μήκος του οριζόντιου βραχίονα.



Ο συνοδευτικός σκεδαστής τοποθετείται και βιδώνεται κάτω από το δακτύλιο φωτισμού.



Χρήση του μικροσκοπίου Leica A60 S

Ρύθμιση ύψους εργασίας

Απόσταση εργασίας

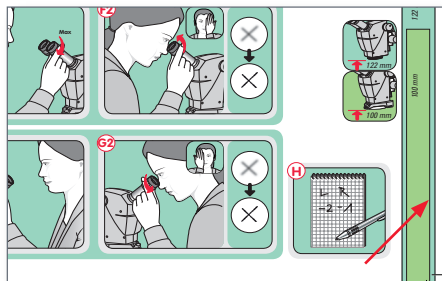
 Ως απόσταση εργασίας νοείται η απόσταση μεταξύ του αντικειμενικού φακού και του δείγματος σε εστίαση. Στο μικροσκόπιο Leica A60 S αυτή απόσταση είναι 122 mm.



Εκτός αυτού, ο βραχίονας εστίασης του μικροσκοπίου Leica A60 S παρέχει μία διαδρομή κίνησης 50 mm που αξιοποιείται για την εστίαση στο δείγμα. Κατ' αυτόν τον τρόπο απομένει στη διάθεσή σας επαρκής ελεύθερος χώρος προκειμένου να εστιάζετε π.χ. στα διαφορετικού ύψους σημεία μίας πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος.

Βοήθεια για τη ρύθμιση

Κατά τη ρύθμιση προσανατολίζεστε στις ράβδους απόστασης του συνοδευτικού οδηγού "Quickstart Guide":



- Χωρίς φωτισμό, η απόσταση μεταξύ του κατώτατου τμήματος του μικροσκοπίου και του δείγματος πρέπει να είναι 122 mm.
- Με εγκαταστημένο το φωτισμό, η απόσταση μεταξύ του κατώτατου τμήματος του μικροσκοπίου και του δείγματος πρέπει να είναι 100 mm.

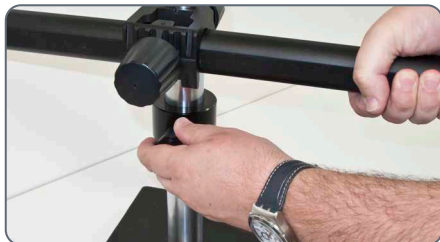
Μέτρα ασφαλείας

 Ο δακτύλιος ασφαλείας πρέπει να σφίγγεται συμπληρωματικά μετά από κάθε αλλαγή του ύψους εργασίας. Διαφορετικά μπορεί να προκύψει ακούσια βύθιση, προκαλώντας ζημιά στο δείγμα ή στο στερεοσκοπικό μικροσκόπιο.

Αλλαγή του ύψους εργασίας (Συνέχεια)

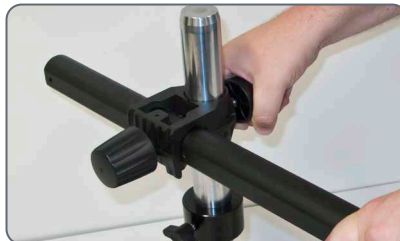
Αλλαγή του ύψους εργασίας

1. Συγκρατήστε τον οριζόντιο βραχίονα και λύστε το δακτύλιο ασφαλείας.



2. Μετακινήστε τον οριζόντιο βραχίονα στο επιθυμητό ύψος.

3. Σφίξτε τη βίδα στερέωσης στη σταυρωτή άρθρωση.



4. Φέρετε το δακτύλιο ασφαλείας στη σταυρωτή άρθρωση και σφίξτε τη βίδα σύσφιξης.



5. Λύστε τη βίδα στερέωσης στη σταυρωτή άρθρωση, ώστε να μπορεί να μετακινείται και πάλι ελεύθερα ο οριζόντιος βραχίονας.

Η ορθή απόσταση ματιών

Η απόσταση ματιών έχει ρυθμισθεί σωστά όταν κατά την παρατήρηση ενός δείγματος βλέπετε μία στρογγυλή εικόνα.

Όταν δεν έχετε ακόμη αποκτήσει εμπειρία στον τομέα της στερεοσκοπικής μικροσκοπίας, μπορεί να χρειαστείτε κάποιο διάστημα εξοικείωσης. Μην ανησυχείτε – ύστερα ένα μικρό διάστημα αυτό θα πάψει να σας απασχολεί.

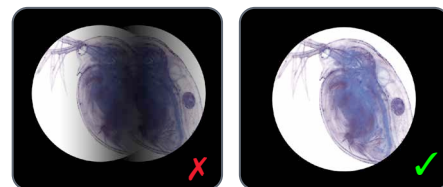
 Εάν φοράτε γυαλιά, διπλώστε τους δακτυλίους εφαρμογής ματιών προς τα πίσω – αλλιώς τους διπλώνετε προς τα εμπρός.

Ρύθμιση της απόστασης ματιών

1. Κοιτάξτε μέσα από τους προσοφθάλμιους φακούς.
2. Πιάστε τους προσοφθάλμιους φακούς με τα δύο χέρια. Μετακινήστε τους προσοφθάλμιους φακούς πιο κοντά μεταξύ τους ή απομακρύνοντάς τους μέχρι το σημείο που βλέπετε μία στρογγυλή εικόνα.



3. Προσεγγίστε με τα μάτια τους προσοφθάλμιους φακούς μέχρι το σημείο που βλέπετε ολόκληρο το οπτικό πεδίο χωρίς σκιάσεις.



Εστίαση

 Κατά την εστίαση, το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο ανυψώνεται και βυθίζεται μέσω του διακόπτη εστίασης. Το αντικείμενο απεικονίζεται ευκρινώς μόλις βρεθεί στο εστιακό σημείο του οπτικού συστήματος.

 Ο χειρισμός του διακόπτη εστίασης μπορεί να γίνει τόσο με το αριστερό όσο και με το δεξί χέρι.

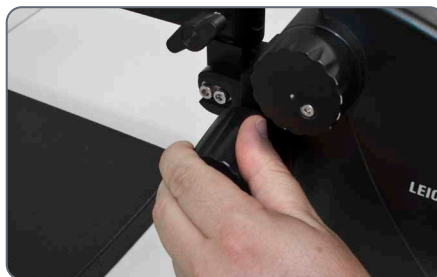
 Εάν δεν είναι δυνατή η ακριβής εστίαση, ελέγξτε αν η απόσταση εργασίας βρίσκεται εντός του επιτρεπτού εύρους (βλέπε [σελίδα 23](#)).

Εστίαση

1. Ρυθμίστε τον επιλογέα μεγέθυνσης στην κατώτατη βαθμίδα (5).



2. Εστιάστε κατά προσέγγιση στο δείγμα.



3. Ρυθμίστε τον επιλογέα μεγέθυνσης στην ανώτατη βαθμίδα (30).

4. Χρησιμοποιήστε το διακόπτη εστίασης για εστίαση ακριβείας.

 Αφού ρυθμισθεί, η ευκρίνεια διατηρείται σταθερή κατά την αλλαγή των βαθμίδων μεγέθυνσης (παρεστική ρύθμιση) υπό την προϋπόθεση ότι οι ρυθμίσεις διοπτριών στον προσοφθάλμιο φακό είναι σωστές για τα δικά σας μάτια (βλέπε [σελίδα 28](#)).

Ένδειξη μεγέθυνσης



Η ένδειξη της επιλεγμένης μεγέθυνσης παρέχεται στο δεξιό περιστροφικό κουμπί.



Οι πίνακες των οπτικών χαρακτηριστικών, συμπεριλαμβανομένης της διαμέτρου του αντικειμενικού πεδίου παρατίθενται στη σελίδα 36.

Διόρθωση διοπτριών και παρεστίαση

Παρεστίαση



Ακριβώς όπως και όλα τα άλλα στερεοσκοπικά μικροσκόπια της εταιρείας Leica, έτσι και το Leica A60 S ρυθμίζεται παρεστιακά. Προϋπόθεση αποτελεί η σωστή ρύθμιση των διοπτριών για τον εκάστοτε χρήστη. Οι ακόλουθες ρυθμίσεις πρέπει να διεξαχθούν από κάθε χρήστη μία μόνο φορά.

Ρύθμιση

1. Ρυθμίστε τη διόρθωση διοπτριών και στους δύο προσοφθάλμιους φακούς στην τιμή "0".
 2. Επιλέξτε την ελάχιστη μεγέθυνση και εστιάστε σε ένα επίπεδο δείγμα.
 3. Επιλέξτε τη μέγιστη μεγέθυνση και ρυθμίστε συμπληρωματικά την ευκρίνεια.
 4. Επιλέξτε και πάλι την ελάχιστη μεγέθυνση, αλλά μην κοιτάτε μέσα από τους προσοφθάλμιους φακούς.
 6. Περιστρέψτε τους προσοφθάλμιους φακούς αριστερόστροφα προς την κατεύθυνση "+" μέχρι τέρμα (+5 διοπτρίες).
 7. Κοιτάξτε μόνο μέσα από τον αριστερό προσοφθάλμιο φακό.
 8. Περιστρέψτε αργά τον προσοφθάλμιο φακό προς την κατεύθυνση "-" μέχρι το δείγμα να απεικονίζεται με ευκρίνεια.
 9. Κοιτάξτε μόνο μέσα από το δεξιό προσοφθάλμιο φακό και επαναλάβετε το σημείο 8.
 10. Επιλέξτε τη μέγιστη μεγέθυνση και ρυθμίστε και πάλι την εστίαση κατά περίπτωση.
- Όταν τώρα αλλάζετε τη μεγέθυνση από τη μέγιστη έως την ελάχιστη βαθμίδα, το αντικείμενο θα απεικονίζεται πάντοτε με ευκρίνεια. Σε αντίθετη περίπτωση επαναλάβετε τη διαδικασία. Στο σημείο αυτό, το μικροσκόπιο έχει προσαρμοσθεί παρεστιακά στα μάτια σας.
11. Σημειώστε τις τιμές σας και τις ρυθμίζετε και πάλι PRIN από την έναρξη κάθε εργασίας. Ελέγχετε τη ρύθμιση διοπτριών κατά τακτά διαστήματα.

Προσαρμογή της ροπής του μηχανισμού εστίασης

Προσαρμογή της ροπής

Ο διακόπτης εστίασης περιστρέφεται πολύ εύκολα ή πολύ δύσκολα; Κανένα πρόβλημα – ανάλογα με τις προσωπικές σας προτιμήσεις παρέχεται η δυνατότητα εξατομικευμένης ρύθμισης της ροπής:

1. Πιάστε προς το σκοπό αυτό τους περιστροφικούς δακτυλίους με τα δύο χέρια και περιστρέψτε τους με αντίθετη μεταξύ τους φορά μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή ροπή κατά εστίαση.



Δακτύλιος φωτισμού LED Leica A60



Το φως του δακτυλίου φωτισμού LED Leica A60 μπορεί να είναι πολύ έντονο. Για το λόγο αυτό ανάβετε το φωτισμό *προτού* κοιτάξετε μέσα από τους προσοφθάλμιους φακούς! Αποφεύγετε να κοιτάτε απευθείας στις λυχνίες LED.



Ο δακτύλιος φωτισμού σας παρέχει πολλά πλεονεκτήματα που δεν θα θέλετε να αποχωριστείτε στο μέλλον:

- σταθερή θερμοκρασία χρώματος (φως ημέρας) καθ' όλη τη διάρκεια ζωής
- μεγάλη διάρκεια ζωής 50.000 ωρών κατά μέσο όρο
- δεν απαιτείται καμία συντήρηση ούτε αλλαγή λυχνίας.
- εξαιρετικά χαμηλή κατανάλωση ρεύματος

Χρήση του πληκτρολογίου

- Χρησιμοποιείτε το πλήκτρο Ψ για να ανάψετε ή να σβήσετε το φωτισμό.
- Χρησιμοποιείτε τα πλήκτρα $\oplus$ και $\ominus$ για να προσαρμόσετε τη φωτεινότητα σε 10 βαθμίδες.
- Πατήστε ένα από τα δύο πλήκτρα για να προσαρμόσετε την ποσότητα φωτός σε μικρά βήματα.
- Κρατήστε πατημένο ένα πλήκτρο για να αλλάξετε την ποσότητα φωτός πιο γρήγορα.

Αντικατάσταση του προστατευτικού τζαμιού



Το προστατευτικό τζάμι προστατεύει το οπτικό σύστημα από ακαθαρσίες και ενδεχόμενες ζημιές. Το μικροσκόπιο Leica A60 δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ποτέ χωρίς το προστατευτικό τζάμι, επειδή αλλιώς μπορούν να διεισδύσουν σκόνη και ακαθαρσίες στο οπτικό σύστημα.



Το προστατευτικό τζάμι θεωρείται αναλώσιμο υλικό. Αριθμός παραγγελίας: 10 446 324



Φροντίστε ώστε να εγκαταστήσετε το καινούργιο προστατευτικό τζάμι το συντομότερο δυνατό και σε καθαρό χώρο έτσι ώστε να μην μπορούν να διεισδύσουν σκόνη ή ακαθαρσίες στο εσωτερικό του στερεοσκοπικού μικροσκοπίου.

Αντικατάσταση του προστατευτικού τζαμιού

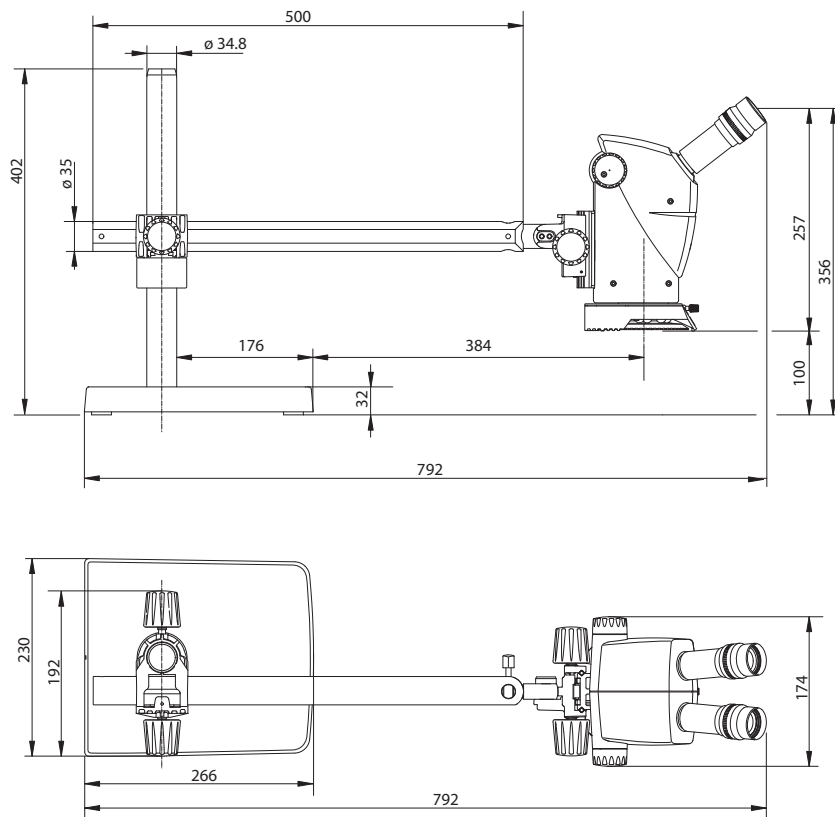
1. Αφαιρέστε το δακτύλιο φωτισμού LED Leica A60 (βλέπε [σελίδα 21](#)).
2. Αφαιρέστε το προστατευτικό τζάμι ξεβιδώνοντάς το προσεκτικά από την κάτω πλευρά του στερεοσκοπικού μικροσκοπίου.



3. Βιδώστε το καινούργιο προστατευτικό τζάμι.

Διαστάσεις

Διαστάσεις



Οπτικά χαρακτηριστικά

Οπτικά χαρακτηριστικά

Οπτικά χαρακτηριστικά:			
Θέση μεγέθυνσης	Ολική μεγέθυνση	Διάμ. αντικειμενικού πεδίου mm	Βάθος πεδίου*
0.5	5.0	46,0	13.62
0.63	6.3	36,5	9.03
0.8	8.0	28,8	5.89
1.0	10.0	23,0	3.96
1.25	12.5	18,4	2.66
1.6	16.0	14,4	1.71
2.0	20.0	11,5	1.15
2.5	25.0	9,2	0.76
3.0	30.0	7,7	0.54

* κατά Berek



Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max-Schmidheiny-Strasse 201 · 9435 Heerbrugg, Switzerland
T +41 71 726 34 34 · F +41 71 726 34 44

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!

