



Leica Z6 APO & Z16 APO

Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης

Αξιότιμε πελάτη

Σας ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη που δείξατε στο προϊόν μας και ευχόμαστε να μείνετε ικανοποιημένοι.

Τα Leica Z6 APO και Z16 APO της Leica Microsystems είναι τα μοναδικά συστήματα ζουμ στην αγορά με πλήρη αποχρωματική διόρθωση και υπερέχουν των άλλων συστημάτων ζουμ σε ό,τι αφορά την αντίθεση, την ευκρίνεια, την πιστότητα χρωμάτων και την ακρίβεια απεικόνισης. Τα Leica Z6 APO και Z16 APO είναι ιδιαίτερως κατάλληλα για ελέγχους υψηλής ακριβείας σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας, μέχρι την ενσωμάτωσή τους σε συστήματα μηχανικής όρασης καθώς και για επιστημονικές και ιατρικές εφαρμογές.

Επιπλέον, μπορείτε να δημιουργήσετε πλήρεις σταθμούς επιμέρους μετρήσεων και ελέγχου με βάση τις προσωπικές σας ανάγκες. Τα νέα συστήματα ζουμ διαθέτουν ευρύ φάσμα προαιρετικών εξαρτημάτων για όλες τις πιθανές εργασίες εξέτασης, εκπαίδευσης και τεκμηρίωσης. Με τις συμβατές βάσεις, τα συστήματα φωτισμού, τα διοπτρικά συστήματα παρατήρησης, τους προσαρμογείς βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής, τη μηχανοκίνητη εστίαση και τις σύγχρονες κάμερες CCD καθώς και πολλά άλλα, τα Leica Z6 APO και Z16 APO είναι κατάλληλα για οπτικό έλεγχο, για εργασίες μέτρησης, τεκμηρίωσης και ανάλυσης σε εργαστήριο Διασφάλισης Ποιότητας, καθώς και στη βιολογία, τη γεωλογία, την ιστολογία, την εγκληματολογία και την εκπαίδευση.

Κατά την ανάπτυξη των νέων προϊόντων μας, δώσαμε μεγάλη βαρύτητα στην απλό και αυτόνοτο χειρισμό τους. Ωστόσο, αφιερώστε κάποιο χρόνο και διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης και τα δεδομένα για την ασφάλεια λειτουργίας, έτσι ώστε να γνωρίσετε τα πλεονεκτήματα και τις δυνατότητες των συστημάτων ζουμ Leica Z6 APO και Z16 APO, και να μπορείτε να τα χρησιμοποιείτε κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο και με ασφάλεια.

Σε περίπτωση που έχετε απορίες, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο της Leica. Τη διεύθυνση του πλησιέστερου αντιπροσώπου καθώς και πολύτιμες πληροφορίες για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που παρέχει η Leica Microsystems μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα μας www.leica-microsystems.com. Είμαστε πρόθυμοι να σας βοηθήσουμε. Για μας, το ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΕΛΑΤΩΝ, έχει κεφαλαιώδη σημασία, τόσο πριν όσο και μετά την αγορά.

Leica Microsystems (Switzerland) Ltd.
Επιχειρηματική μονάδα στερεοσκοπικής
μικροσκοπίας
www.stereomicroscopy.com

Συνοπτική παρουσίαση της συσκευής



Σχ. 1 Βασικά εξαρτήματα και χειριστήρια: αριστερά, σύστημα ζουμ Leica Z16 APO με εστίαση ακριβείας και αντικειμενικό φακό. Δεξιά, σύστημα ζουμ Leica Z6 APO με αντικειμενικό φακό.

- 1 Σύστημα ζουμ Leica Z16 APO
- 2 Σύστημα ζουμ Leica Z6 APO
- 3 Εστίαση ακριβείας
(ο δακτύλιος διαφράγματος [10] έχει αφαιρεθεί)
- 4 Αντικειμενικός φακός
- 5 Διακόπτης για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του αναστολέα του ζουμ
- 6 Κονδυλωτός δακτύλιος για τη ρύθμιση του ζουμ
- 7 Κλίμακα με συντελεστές μεγέθυνσης
- 8 Βίδα σύσφιξης για τη ρύθμιση και την ασφάλιση του διαφράγματος ιρίδας (1 = μικρότερη διάμετρος, 5 = εντελώς ανοικτό)
- 9 Βίδες Allen για τη στερέωση του συστήματος ζουμ στον προσαρμογέα
- 10 Δακτύλιος διαφράγματος με σπείρωμα για το σφίξιμο του αντικειμενικού φακού (σε περίπτωση χρήσης της εστίασης ακριβείας, χαλαρώστε τις 3 βίδες Allen στο δακτύλιο διαφράγματος και αφαιρέστε το δακτύλιο διαφράγματος)

Πίνακας περιεχομένων

Σελίδα

1. Κανόνες ασφαλείας	5
1.1 Το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης	5
1.1.1 Σχήματα	5
1.1.2 Σύμβολα που χρησιμοποιούνται	6
1.2 Κανόνες ασφαλείας	6
2. Συναρμολόγηση	9
2.1 Συστήματα ζουμ	10
2.2 Συναρμολόγηση συστήματος ζουμ και αντικειμενικού φακού	10
2.3 Διάγραμμα συναρμολόγησης	12
2.4 Προσαρμογείς	14
2.4.1 Ψηφιακή απεικόνιση με προσαρμογέα βιντεοκάμερας/ φωτογραφικής μηχανής AS	16
2.4.2 Ψηφιακή απεικόνιση με προσαρμογέα βιντεοκάμερας/ φωτογραφικής μηχανής A	18
2.4.3 Συναρμολόγηση με προσαρμογέα Y	20
2.5 Φωτισμός	24
2.6 Στερέωση σε βάσεις	26
2.6.1 Βάσεις για μικροσκοπία ανάκλασης και διέλευσης με στήλη 500mm	27
2.6.2 Βάσεις βραχίονα περιστροφής	30
2.6.3 Μεγάλη βάση βραχίονα περιστροφής	32
2.6.4 OEM (original equipment manufacturer)	32
3. Χειρισμός	33
3.1 Θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά	33
3.2 Συστήματα ζουμ	33
3.3 Διάφραγμα ίριδας	35
3.4 Εστίαση ακριβείας	35
3.5 Εργασία με διοπτρικό σύστημα παρατήρησης	36
3.5.1 Ρύθμιση διοπτριών	36
4. Παράρτημα	38
4.1 Διαστάσεις	38
4.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά	46
4.3 Οπτικά χαρακτηριστικά	49

1. Κανόνες ασφαλείας

1.1 Το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης

Τα συστήματα ζουμ Leica Z6 APO και Z16 APO συνοδεύονται από ένα διαδραστικό δίσκο CD-ROM με όλες τις σχετικές οδηγίες χρήσης στα Γερμανικά, Αγγλικά, Γαλλικά, Ισπανικά, Ιταλικά, Πορτογαλικά, Ολλανδικά, Δανικά, Σουηδικά, Φινλανδικά και Ελληνικά. Ο δίσκος αυτός πρέπει να φυλάσσεται επιμελώς και να είναι πάντα διαθέσιμος στο χρήστη. Οδηγίες χρήσης και ενημερωμένες εκδόσεις διατίθενται στην ιστοσελίδα μας www.stereomicroscopy.com, από όπου μπορείτε και να τις κατεβάσετε στον υπολογιστή σας και να τις εκτυπώσετε.

Το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης που τη συνοδεύει περιγράφει τις ειδικές λειτουργίες των συστημάτων ζουμ Leica Z6 APO και Z16 APO και περιλαμβάνει σημαντικές οδηγίες για την ασφάλεια λειτουργίας, τη συντήρηση και τα προαιρετικά εξαρτήματα. Τα Leica Z6 APO και Z16 APO είναι συστήματα ζουμ που μπορούν να επεκταθούν δημιουργώντας ένα δομοστοιχειωτό σύστημα και επιτρέποντας ένα σχεδόν απεριόριστο φάσμα συνδυασμών του εξοπλισμού. Τα μεμονωμένα στοιχεία, όπως οι βάσεις, τα διοπτρικά συστήματα παρατήρησης, τα διάφορα εξαρτήματα κ.ο.κ., η συναρμολόγηση και ο χειρισμός τους περιγράφονται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης M2-105-0 των στερεοσκοπικών μικροσκοπίων M της Leica, που περιλαμβάνει περαιτέρω κανόνες ασφαλείας σχετικά με το στερεοσκοπικό μικροσκόπιο, τα μηχανικά και ηλεκτρικά εξαρτήματα καθώς και οδηγίες για τη φροντίδα του.

Τα προαιρετικά εξαρτήματα που ακολουθούν συνοδεύονται από ειδικά εγχειρίδια οδηγιών χρήσης:

- Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης M2-267-1 για το σύστημα μηχανοκίνητης εστίασης.
- Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης M2-216-2 για τη βάση μικροσκοπίας διέλευσης HL RC™ της Leica



Πριν από την τοποθέτηση, τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά και τη χρήση, διαβάστε τις προαναφερθείσες οδηγίες χρήσης. Λάβετε ιδιαίτερως υπόψη όλους τους κανόνες ασφαλείας.

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

1.1.1 Σχήματα

(1.5) Οι αριθμοί μέσα σε παρενθέσεις εντός των περιγραφών αναφέρονται στα σχήματα και στις θέσεις στα σχήματα.

Παράδειγμα (1.5): Το σχήμα 1 βρίσκεται στη σελίδα 3 και στη θέση 5 είναι ο διακόπτης για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση του αναστολέα του ζουμ.

1.1.2 Σύμβολα που χρησιμοποιούνται



Προειδοποίηση για περιοχή κινδύνου

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

- μπορεί να θέσει σε κίνδυνο το προσωπικό!
- μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες ή ζημιές στη συσκευή.



Προειδοποίηση για επικίνδυνη ηλεκτρική τάση

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

- μπορεί να θέσει σε κίνδυνο το προσωπικό!
- μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες ή ζημιές στη συσκευή.



Προειδοποίηση για πολύ θερμή επιφάνεια

Το σύμβολο αυτό προειδοποιεί για πολύ θερμά σημεία που μπορεί να αγγίξετε, π.χ. λαμπτήρες πυράκτωσης.



Σημαντικές πληροφορίες

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

Ενέργεια

- Το σύμβολο αυτό παραπέμπει, εντός του κειμένου, σε ενέργειες στις οποίες πρέπει να προβείτε.

Συμπληρωματικές υποδείξεις

- Το σύμβολο αυτό παραπέμπει, εντός του κειμένου, σε συμπληρωματικές πληροφορίες και επεξηγήσεις.

1.2 Κανόνες ασφαλείας

Περιγραφή

Τα συστήματα ζουμ Leica Z6 APO και Z16 APO είναι οπτικά συστήματα με επιλογέα μεγέθυνσης 6.3:1 ή 16:1 και με μια κεντρική οπτική διαδρομή. Χάρη στην παρατήρηση χωρίς σφάλματα παράλλαξης, είναι εφικτή η λήψη πληροφοριών ακριβείας. Οι μετρήσεις, οι εργασίες προσαρμογής και οι αξιολογήσεις γίνονται ακριβέστερες, ενώ κατά τη φωτογράφιση και την επεξεργασία εικόνας λαμβάνονται περισσότερες και υψηλής ποιότητας πληροφορίες. Η κατακόρυφη οπτική διαδρομή προορίζεται για ψηφιακές λήψεις με προγράμματα πολλαπλής εστίασης. Οπτικές εξετάσεις πόλωσης παρέχουν αληθινά χρώματα πόλωσης και τα γεωμετρικά στρώματα επίπεδων αντικειμένων υψηλής ανακλαστικότητας, όπως πλακιδίων (wafer) απεικονίζονται χωρίς παραμόρφωση σε περίπτωση χρήσης ομοαξονικού φωτισμού.

Τα Leica Z6 APO και Z16 APO διαθέτουν ευρύ φάσμα δομοστοιχειωτών προαιρετικών εξαρτημάτων, π.χ. αντικειμενικούς φακούς, φορείς, προσαρμογείς βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής, βάσεις, διοπτρικά συστήματα παρατήρησης, προσοφθαλμικούς φακούς και πολλά άλλα.

Ενδεξιμένη χρήση

Με τα συστήματα ζουμ Leica Z6 APO και Z16 APO και τους αποχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς, είναι δυνατός ο έλεγχος και η τεκμηρίωση ολόκληρων αντικειμένων χωρίς παραμόρφωση. Δεδομένου ότι συνιστούν οπτικό εξοπλισμό υψηλών επιδόσεων, ενδείκνυται η χρήση τους με συστήματα μέτρησης και ελέγχου, μεταξύ των οποίων συστήματα τεχνολογίας οπτικού ελέγχου καθώς επίσης και για προηγμένους εργαστηριακούς σταθμούς εργασίας.

Μη ενδεδειγμένη χρήση

Σε περίπτωση που τα Z6 APO και Z16 APO και τα εξαρτήματά τους χρησιμοποιηθούν με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που περιγράφεται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης, μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί ή υλικές ζημιές. Επιπλέον, απαγορεύεται

- η χρήση άλλων φιλς ή καλωδίων.
- η μετατροπή ή η αποσυναρμολόγηση εξαρτημάτων, σε περίπτωση που κάτι τέτοιο δεν περιγράφεται ρητά στις οδηγίες χρήσης.
- το άνοιγμα των εξαρτημάτων από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.
- η χρήση των Leica Z6 APO και Z16 APO για εξετάσεις και επεμβάσεις στο ανθρώπινο μάτι.

Οι συσκευές και τα εξαρτήματα που περιγράφονται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης έχουν ελεγχθεί ως προς την ασφάλεια ή πιθανούς κινδύνους. Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση στη συσκευή, μετατροπή ή λειτουργία της με εξαρτήματα άλλου κατασκευαστή που ξεφεύγουν από τα πλαίσια του παρόντος εγχειριδίου, πρέπει να συμβουλευέστε τον αρμόδιο αντιπρόσωπο της Leica!

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

Απαιτήσεις από τον υπεύθυνο

Διασφαλίστε ότι

- τα Leica Z6 APO και Z16 APO και τα εξαρτήματα χρησιμοποιούνται, συντηρούνται και επισκευάζονται μόνο από εξουσιοδοτημένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.
- το προσωπικό που χειρίζεται το μικροσκόπιο έχει διαβάσει, κατανοήσει και εφαρμόζει όλες τις οδηγίες χρήσης που αναφέρονται στη σελίδα 5 και ιδίως τους κανόνες ασφαλείας.

Χώρος χρήσης

- Τα Leica Z6 APO και Z16 APO επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο σε κλειστούς χώρους χωρίς σκόνη, σε θερμοκρασία από +10 °C έως +40 °C. Διασφαλίστε ότι οι χώροι χρήσης είναι απαλλαγμένοι από ατμούς λαδιού ή άλλων χημικών και από εξαιρετικά υψηλή υγρασία.
- Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα πρέπει να τοποθετούνται σε απόσταση 10 εκατοστών τουλάχιστον από τον τοίχο και από εύφλεκτα αντικείμενα.
- Πρέπει να αποφεύγονται οι μεγάλες θερμοκρασιακές διακυμάνσεις, το άμεσο ηλιακό φως και τα τραντάγματα. Εξαιτίας αυτών, οι μετρήσεις ή οι φωτογραφίες από τη μικροφωτογράφιση μπορεί να εμπεριέχουν σφάλματα.
- Τα οπτικά συστήματα που χρησιμοποιούνται σε ζεστές ή υγρές και ζεστές κλιματικές περιοχές χρήζουν ιδιαίτερης φροντίδας, προς αποφυγή σχηματισμού μυκήτων.

Απόρριψη

Σε ό,τι αφορά την απόρριψη των ανωτέρω προϊόντων, πρέπει να εφαρμόζονται οι κατά τύπου ισχύοντες νόμοι και προδιαγραφές.

Νομικές διατάξεις

Λάβετε υπόψη τις προβλεπόμενες εκ του νόμου γενικές και κατά τόπους ισχύουσες προδιαγραφές, που αφορούν στην πρόληψη ατυχημάτων και την προστασία του περιβάλλοντος.

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

Τα Z6 APO και Z16 APO και τα εξαρτήματά τους έχουν κατασκευαστεί με βάση την τελευταία λέξη της τεχνολογίας και παρ'ότι έχουν με δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ.

Κίνδυνοι για την υγεία



Οι χώροι εργασίας με οπτικά συστήματα διευκολύνουν και βελτιώνουν την παρατήρηση, θέτουν όμως ιδιαίτερες απαιτήσεις για την όραση και τη μυϊκή δύναμη του χρήστη. Ανάλογα με τη χρονική διάρκεια της απρόσκοπτης εργασίας, ενδέχεται να αισθανθείτε ενοχλήσεις ασθενωπίας και ενοχλήσεις μυοσκελετικής φύσεως, έτσι ώστε η λήψη κατάλληλων μέτρων για την μείωση της καταπόνησης να θεωρείται απαραίτητη:

- βέλτιστη διαμόρφωση του χώρου εργασίας, της φύσης των εργασιών και του τρόπου εργασίας (συχνή εναλλαγή δραστηριοτήτων).
- λεπτομερή καθοδήγηση του προσωπικού με ιδιαίτερη έμφαση σε θέματα εργονομίας και οργάνωσης της εργασίας.

Ο εργονομικός σχεδιασμός των οπτικών συστημάτων Leica αποσκοπεί στην ελάχιστη δυνατή καταπόνηση του χρήστη. Σε περίπτωση που θέλετε να εξοπλίσετε το σύστημά σας με κάποιο από τα διοπτρικά συστήματα παρατήρησης που διαθέτουμε, σας παρέχουμε τα ErgoTubes® και ErgoModules®, που αντισταθμίζουν το διαφορετικό ύψος των εξοπλισμών, των προαιρετικών εξαρτημάτων και την απόσταση εργασίας καθώς και τη διαφορά ύψους από χρήστη σε χρήστη. Σε περίπτωση που αντιμετωπίζετε προβλήματα με τη διαρρύθμιση του συστήματος, ρωτήστε το σύμβουλο της Leica για τις βέλτιστες εργονομικές λύσεις που προσφέρει η Leica.



Η άμεση επαφή με τους προσοφθάλμιους φακούς μπορεί να αποτελέσει πιθανό μέσο μετάδοσης βακτηριδίων και ιογενών μολύνσεων στα μάτια. Οι χρήστες πρέπει να είναι ενημερωμένοι για ενδεχόμενο κίνδυνο μόλυνσης. Η χρήση ατομικών προσοφθάλμιων φακών ή αποσπώμενων δακτυλίων περιορίζει τον κίνδυνο.

Επισκευή, εργασίες σέρβις

- Η πραγματοποίηση επισκευαστικών εργασιών επιτρέπεται μόνο από εκπαιδευμένους τεχνικούς σέρβις της Leica Microsystems ή από εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό του υπεύθυνου φορέα.
- Πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια ανταλλακτικά της Leica Microsystems.
- Προτού ανοίξετε εξαρτήματα που είναι υπό τάση, αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας.



Αν αγγίξετε το υπό τάση κύκλωμα, ενδέχεται να τραυματιστείτε.

Μεταφορά

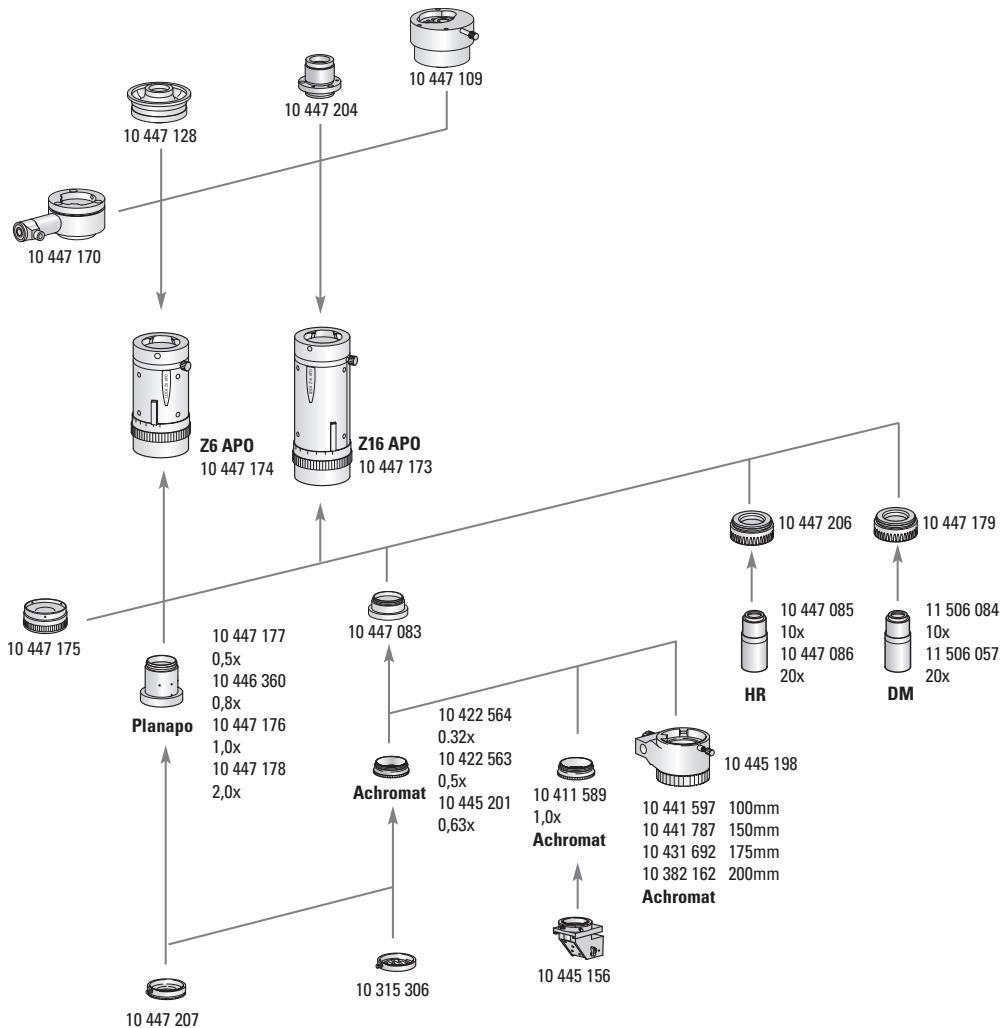
- Να χρησιμοποιείτε την αρχική συσκευασία για την αποστολή ή τη μεταφορά των συστημάτων ζουμ και των εξαρτημάτων τους.
- Προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν ζημιές από τραντάγματα, αποσυναρμολογήστε και συσκευάστε ξεχωριστά όλα τα κινητά εξαρτήματα που μπορούν, σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης, να συναρμολογηθούν και να αποσυναρμολογηθούν από τον ίδιο το χρήστη, όπως ο αντικειμενικός φακός, ο προσαρμογέας βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής, ο φορέας, το διοπτρικό σύστημα παρατήρησης, οι προσοφθάλμιοι φακοί κ.ο.κ.

Τοποθέτηση σε προϊόντα άλλου κατασκευαστή

Κατά την τοποθέτηση προϊόντων της Leica σε προϊόντα άλλου κατασκευαστή πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το εξής: Ο κατασκευαστής ολόκληρου του συστήματος, δηλ. ο αντιπρόσωπος είναι ο υπεύθυνος για την τήρηση των κανόνων ασφαλείας, της νομοθεσίας και των οδηγιών που είναι σε ισχύ.

2. Συναρμολόγηση

Διάγραμμα 1: Συστήματα ζουμ, αντικειμενικοί φακοί και προαιρετικά εξαρτήματα



2.1 Συστήματα ζουμ



Για κάθε σύστημα ζουμ Leica Z6 APO και Z16 APO παραγγείτε έναν αντικειμενικό φακό και, προαιρετικά, την εστίαση ακριβείας.

Τα βασικά εξαρτήματα – σύστημα ζουμ και αντικειμενικός φακός – μπορούν να συνδυαστούν δομοστοιχειωτά με διάφορους προσαρμογείς, φορείς, βάσεις, ρυθμιστές εστίασης, διοπτρικά συστήματα παρατήρησης, συστήματα φωτισμού και προαιρετικά εξαρτήματα για ψηφιακή απεικόνιση και να μετατραπούν σε ολοκληρωμένους σταθμούς εργασίας. Προαιρετικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται και στα στερεοσκοπικά μικροσκόπια της σειράς M της Leica, περιγράφονται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης M2-105-0 των στερεοσκοπικών μικροσκοπίων M της Leica.

Για τη συναρμολόγηση χρειάζονται είτε οι ενσωματωμένες βίδες σύσφιξης ή κλειδί Allen, τα οποία περιλαμβάνονται στη συσκευασία.

2.2 Συναρμολόγηση συστήματος ζουμ και αντικειμενικού φακού

- Συνιστούμε να χρησιμοποιείτε επίπεδου πεδίου αποχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς 1x, 2x, 0,8x, 0,5x, για να αξιοποιήσετε την υψηλή απόδοση του αποχρωματικού συστήματος ζουμ.
- Στους επίπεδου πεδίου αποχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς μπορούν να τοποθετηθούν πλακίδια 1/4 για τον ομοαξονικό φωτισμό, ο αναλυτής για την πόλωση ή ο δακτυλιοειδής φωτισμός.
- Διατίθενται, επίσης, και οι αχρωματικοί αντικειμενικοί φακοί 0,63x, 0,5x, 0,32x της σειράς M, οι οποίοι μπορούν να τοποθετηθούν με έναν προσαρμογέα στο ζουμ ή στην εστίαση ακριβείας (βλέπε διάγραμμα συναρμολόγησης σελ. 9).
- Στους αχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς μπορεί να τοποθετηθεί ο κατακόρυφος φωτισμός ή ο προσαρμογέας για κάθετη/πλάγια παρατήρηση.

- Για μεγεθύνσεις σε μικροσκοπική κλίμακα διατίθενται και οι αντικειμενικοί φακοί DM και HR, οι οποίοι μπορούν να τοποθετηθούν με έναν προσαρμογέα στο ζουμ ή στην εστίαση ακριβείας (βλέπε διάγραμμα συναρμολόγησης σελ. 9). Να χρησιμοποιείτε πάντοτε τους αντικειμενικούς φακούς DM και HR με εστίαση ακριβείας.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τους αντικειμενικούς φακούς πάνω στο σύστημα ζουμ Z6 APO ή Z16 APO ή με την εστίαση ακριβείας.

Αντικειμενικός φακός / σύστημα ζουμ

- Βιδώστε τον επίπεδου πεδίου αποχρωματικό αντικειμενικό φακό (2.4) αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού στο δακτύλιο διαφράγματος (2.3).
- Βιδώστε τον αχρωματικό αντικειμενικό φακό στο δακτύλιο διαφράγματος (2.3) χρησιμοποιώντας ένα προσαρμογέα.

Αντικειμενικός φακός / εστίαση ακριβείας / σύστημα ζουμ

- Χαλαρώστε τις 3 βίδες Allen (2.6) του δακτυλίου διαφράγματος (2.3) και αφαιρέστε το δακτύλιο διαφράγματος.
- Στερεώστε την εστίαση ακριβείας (2.5) με τις 3 βίδες Allen (2.7) στο σύστημα ζουμ.
- Βιδώστε τον επίπεδου πεδίου αποχρωματικό αντικειμενικό φακό (1.4) αντίθετα από τη φορά των δεικτών του ρολογιού στην εστίαση ακριβείας (2.5).
- Στερεώστε τον αχρωματικό αντικειμενικό φακό στην εστίαση ακριβείας (2.5) χρησιμοποιώντας ένα προσαρμογέα.
- Στερεώστε τους αντικειμενικούς φακούς DM και HR (3.2) στην εστίαση ακριβείας (3.4) χρησιμοποιώντας τον προσαρμογέα (3.3).



Σχ. 2 Συναρμολόγηση συστήματος ζουμ και αντικειμενικού φακού:

Αριστερά: σύστημα ζουμ Leica Z16 APO, αντικειμενικός φακός τοποθετημένος στο δακτύλιο διαφράγματος.

Δεξιά: σύστημα ζουμ Leica Z6 APO με εστίαση ακριβείας (χωρίς δακτύλιο διαφράγματος).

- 1 Σύστημα ζουμ Leica Z16 APO
- 2 Σύστημα ζουμ Leica Z6 APO
- 3 Δακτύλιος διαφράγματος με σπείρωμα για τη στερέωση του αντικειμενικού φακού (σε περίπτωση χρήσης της εστίασης ακριβείας, χαλαρώστε τις 3 βίδες Allen στο δακτύλιο διαφράγματος και αφαιρέστε το δακτύλιο διαφράγματος)
- 4 Αντικειμενικός φακός
- 5 Εστίαση ακριβείας (ο δακτύλιος διαφράγματος [2.3] έχει αφαιρεθεί)
- 6 Οι βίδες Allen στο δακτύλιο διαφράγματος στερεώνουν το δακτύλιο διαφράγματος στο σύστημα ζουμ (φαίνεται μία από τις 3 βίδες Allen)
- 7 Οι βίδες Allen στην εστίαση ακριβείας στερεώνουν την εστίαση ακριβείας στο σύστημα ζουμ (φαίνεται μία από τις 3 βίδες Allen)

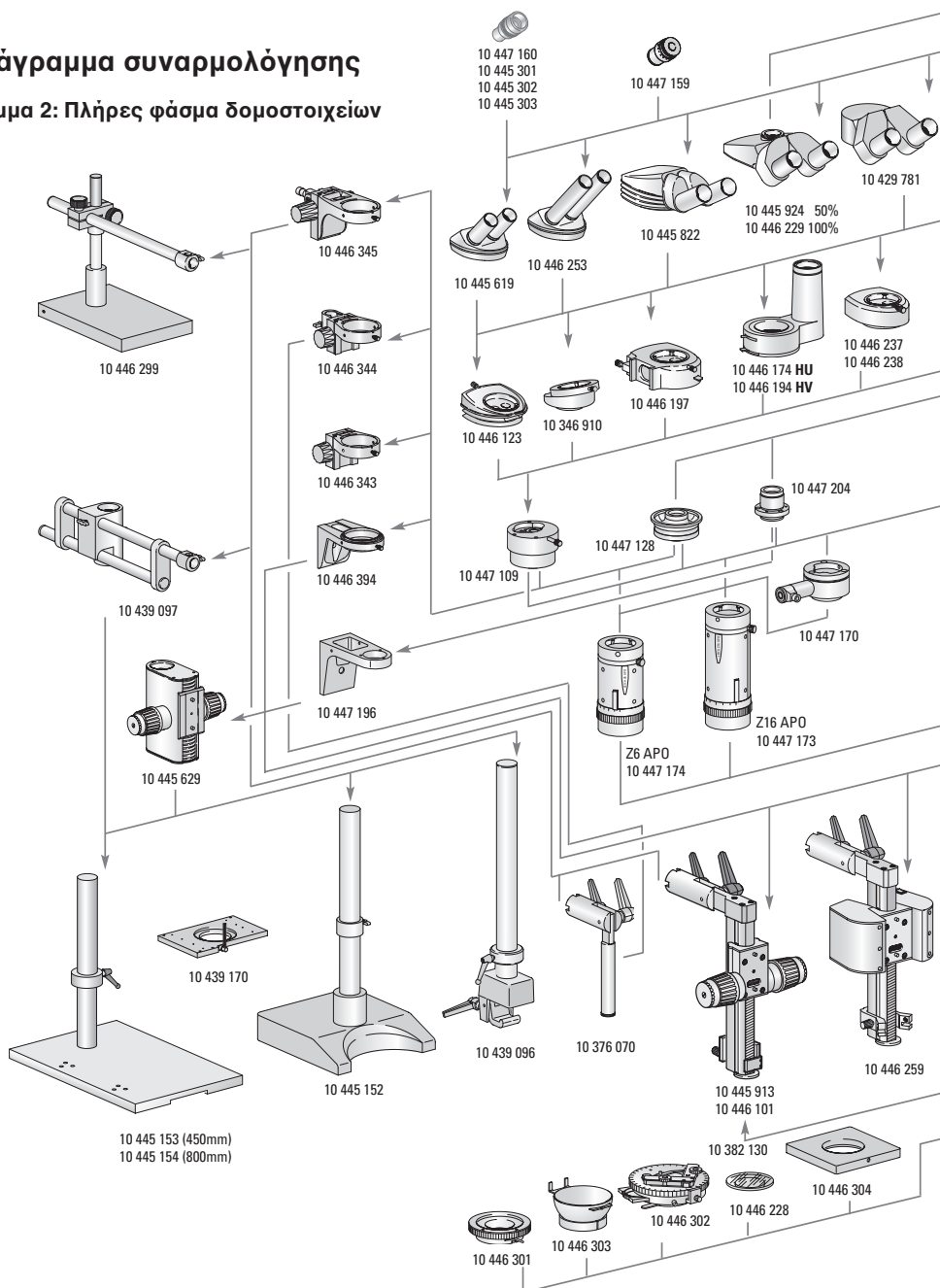


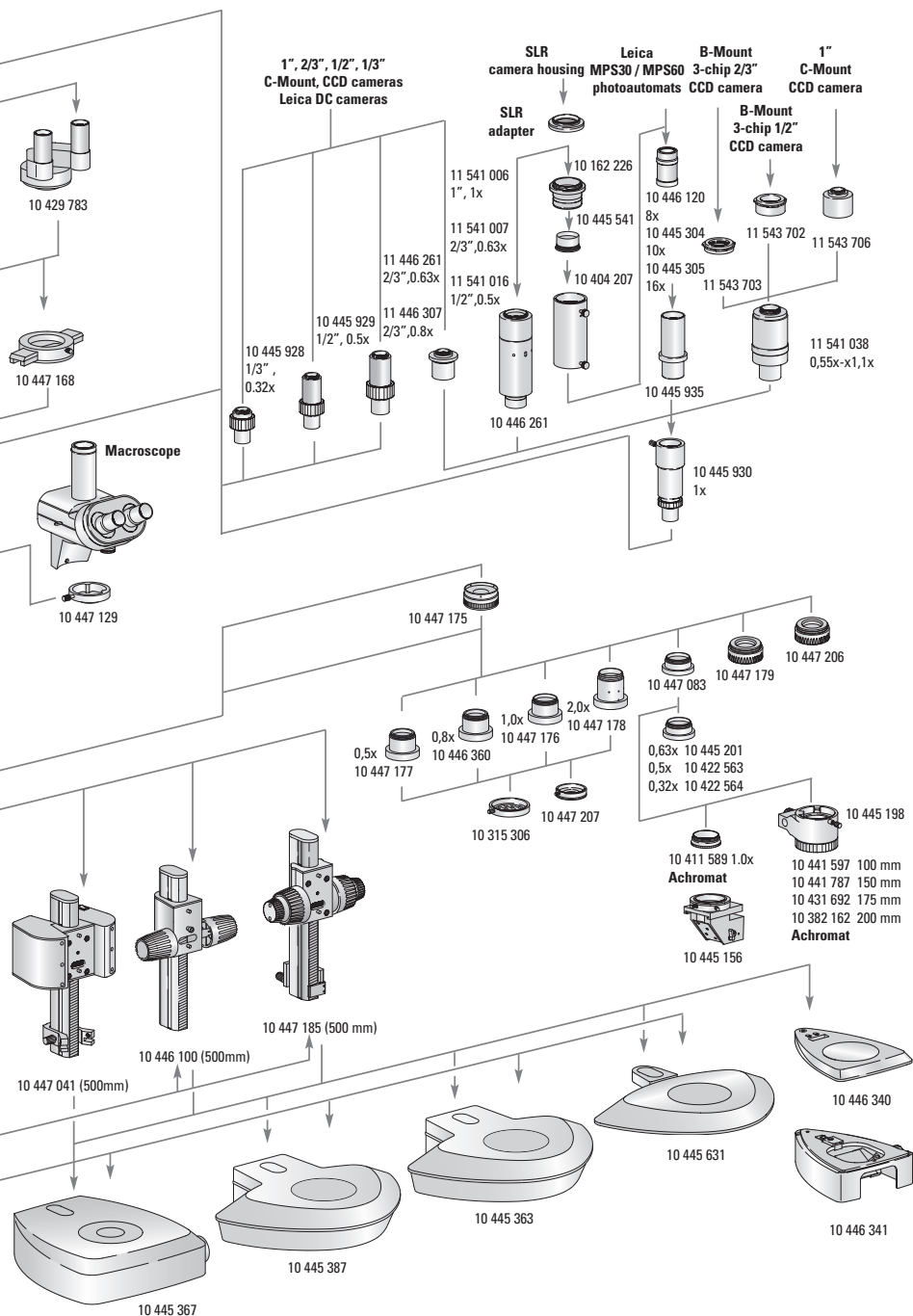
Σχ. 3 Συναρμολόγηση συστήματος ζουμ και μικρο-αντικειμενικού φακού:

- 1 Σύστημα ζουμ Leica Z16 APO
- 2 Μικρο-αντικειμενικός φακός
- 3 Προσαρμογέας για μικρο-αντικειμενικό φακό
- 4 Εστίαση ακριβείας (ο δακτύλιος διαφράγματος [2.3] έχει αφαιρεθεί)

2.3 Διάγραμμα συναρμολόγησης

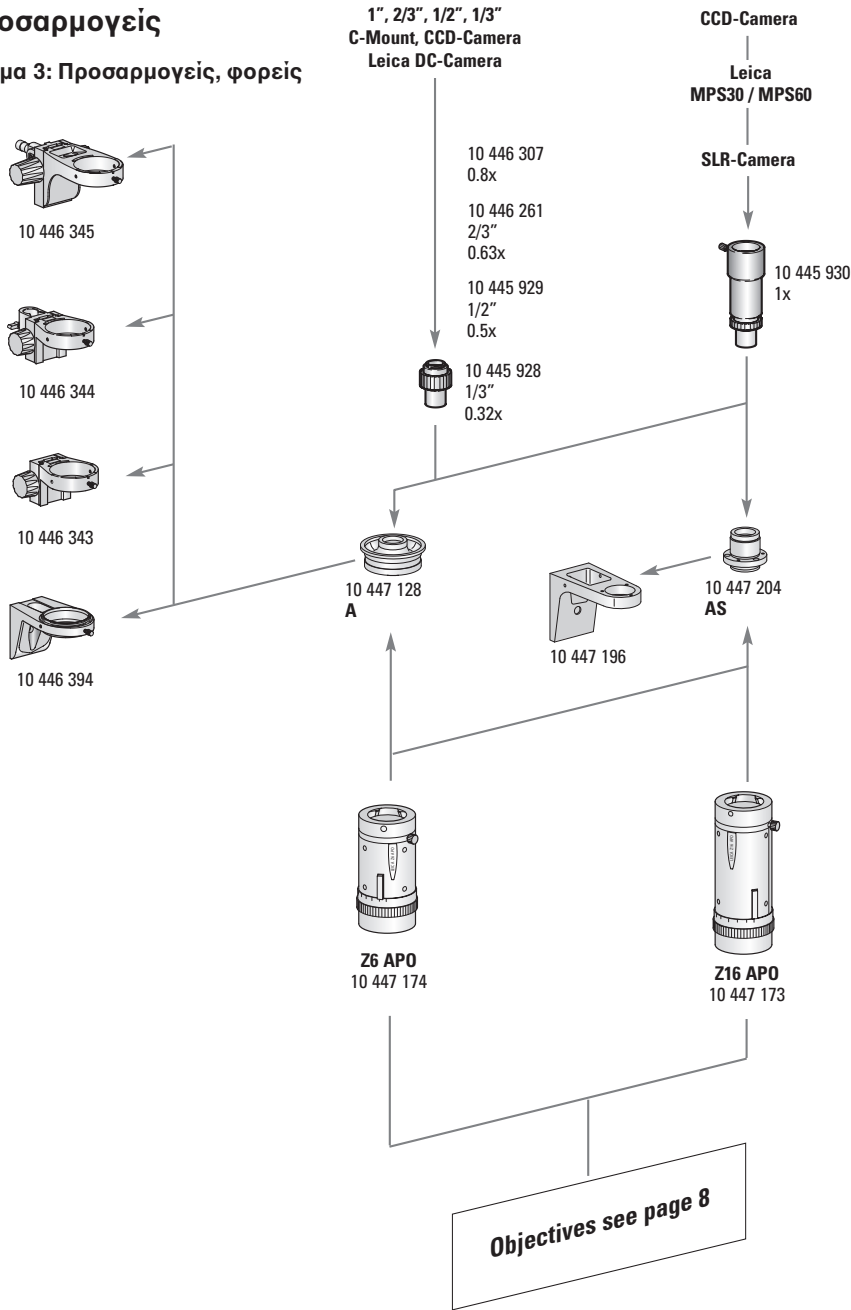
Διάγραμμα 2: Πλήρες φάσμα δομοστοιχείων





2.4 Προσαρμογείς

Διάγραμμα 3: Προσαρμογείς, φορείς



Οι προσαρμογείς εξυπηρετούν στην προσαρμογή προαιρετικών εξαρτημάτων για τη φωτογράφιση και την παρατήρηση. Οι φορείς εξυπηρετούν στην προσαρμογή του οργάνου σε βάσεις, μηχανήματα και εξοπλισμό εργασίας. Διατίθενται οι ακόλουθοι προσαρμογείς και φορείς:

- προσαρμογέας βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS (10447204) για χρήση με φορέα (10447196).
- προσαρμογέας βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A (10447128) για χρήση με φορέα μικροσκοπίου (10446394) ή βραχίονες εστίασης (10446345, 10446343 και 10446344).
- προσαρμογέας Y (10447109) για προσαρμογείς στερεοσκοπικών μικροσκοπίων της σειράς M της Leica, συντελεστής προσαρμογέα 1,25x, κατανομή φωτός 50/50 για χρήση με φορέα μικροσκοπίου (10446394) ή βραχίονες εστίασης (10446345, 10446343 και 10446344).

Οι προσαρμογείς βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής και ο προσαρμογέας Y προσαρτώνται στο δακτύλιο σε σχήμα V του συστήματος ζουμ και στερεώνονται στο σύστημα ζουμ με τη βίδα Allen (1.9).

Ομοίως, ανάμεσα στο σύστημα ζουμ και τον προσαρμογέα μπορεί να στερεωθεί και ομοαξονικός φωτισμός (παράγραφος 2.5).

2.4.1 Ψηφιακή απεικόνιση με προσαρμογέα βιντεοκάμερας/-φωτογραφικής μηχανής AS

Στον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS μπορείτε να τοποθετήσετε ψηφιακές κάμερες και να δημιουργήσετε μια διάταξη μικρών διαστάσεων για εξοικονόμηση χώρου. Η διάταξη αυτή αποτελείται από:

- το σύστημα ζουμ Leica Z6 APO ή το Z16 APO, τον αντικειμενικό φακό και την προαιρετική εστίαση ακριβείας
- τον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS (10447204)
- τον αντικειμενικό φακό βιντεοκάμερας με σύνδεση C-Mount
- ψηφιακή κάμερα

Σύστημα ζουμ → Προσαρμογέας βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS

- Χαλαρώστε τη βίδα Allen (4.10) με το παρεχόμενο κλειδί Allen.
- Προσαρμόστε το σύστημα ζουμ (4.1) στο δακτύλιο σε σχήμα V του προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS (4.4) και σφίξτε τη βίδα Allen (4.10).

Αντικειμενικός φακός βιντεοκάμερας → Σύστημα ζουμ με προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS

- Βιδώστε την ψηφιακή κάμερα (4.6) που θέλετε στο σπειρώμα C του αντικειμενικού φακού βιντεοκάμερας (4.5).
- Τοποθετήστε τον αντικειμενικό φακό βιντεοκάμερας με ψηφιακή κάμερα στον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS (4.4) και σφίξτε τον κονδυλωτό δακτύλιο (4.11).

Προσαρμογή σε βάση

Για την προσαρμογή σε βάση για μικροσκοπία ανάκλασης ή διέλευσης της Leica ή στη μεγάλη βάση βραχίονα περιστροφής πρέπει να χρησιμοποιείται ο φορέας του προσαρμογέα AS (10447196).

Για σχετικές οδηγίες ανατρέξτε στην παράγραφο 2.6.

Σχ. 4 Διάταξη για ψηφιακή απεικόνιση με προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS. Δεξιά πλευρά του Leica Z6 APO.

- 1 Σύστημα ζουμ Leica Z6 APO
- 2 Εστίαση ακριβείας
- 3 Αντικειμενικός φακός
- 4 Προσαρμογέας βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS
- 5 Αντικειμενικός φακός βιντεοκάμερας με σύνδεση C-Mount
- 6 Ψηφιακή κάμερα Leica
- 7 Φορέας προσαρμογέα AS
- 8 Βάση για μικροσκοπία ανάκλασης
- 9 Προσεγγιστικός ρυθμιστής εστίασης με στήλη 500mm
- 10 Βίδα Allen για τη στερέωση του συστήματος ζουμ στον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS
- 11 Κονδυλωτός δακτύλιος για το βίδωμα του αντικειμενικού φακού βιντεοκάμερας



2.4.2 Ψηφιακή απεικόνιση με προσαρμογέα βιντεοκάμερας/-φωτογραφικής μηχανής A

Στον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A μπορείτε να τοποθετήσετε ψηφιακές κάμερες χρησιμοποιώντας αντικειμενικό φακό βιντεοκάμερας. Η διάταξη αυτή αποτελείται από:

- το σύστημα ζουμ Leica Z6 APO ή το Z16 APO, τον αντικειμενικό φακό και την προαιρετική εστίαση ακριβείας
- τον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A (10447128)
- τον αντικειμενικό φακό βιντεοκάμερας με σύνδεση C-Mount
- ψηφιακή κάμερα

Συναρμολόγηση όπως στην παράγραφο 2.4.1 (συναρμολόγηση με προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS).

Προσαρμογή σε βάση

Για την προσαρμογή σε βάση για μικροσκοπία ανάκλασης ή διέλευσης της Leica ή στη βάση βραχίονα περιστροφής πρέπει να χρησιμοποιείται ο φορέας μικροσκοπίου (10446394).

Για χρήση σε μηχανήματα ή εξοπλισμούς εργασίας, συναρμολογήστε τον εξοπλισμό στους βραχίονες εστίασης 10446345 (μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για βάσεις βραχίονα περιστροφής), 10446344 (για στήλες κυκλικής διατομής, Ø 25mm) ή 10446343.

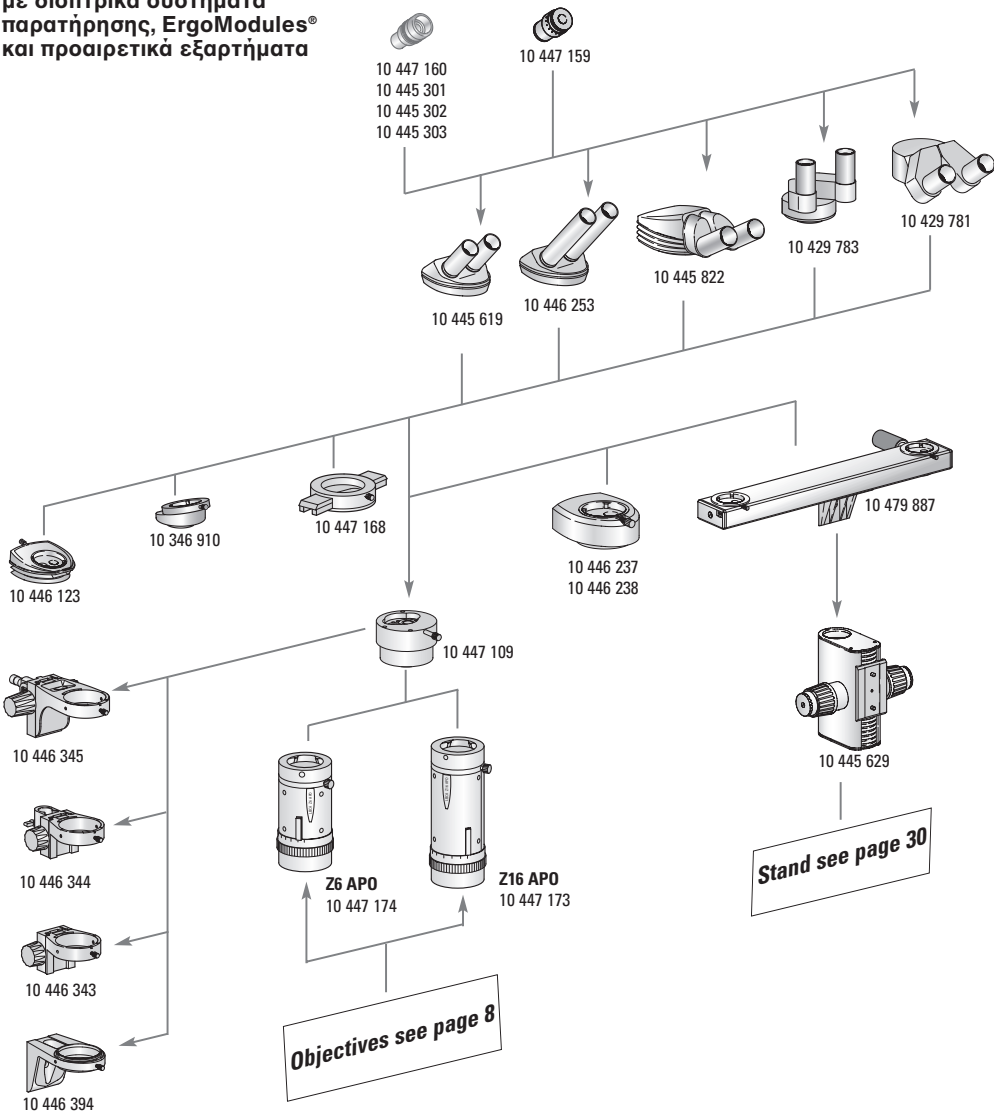
Για σχετικές οδηγίες ανατρέξτε στην παράγραφο 2.6.

Σχ. 5 Διάταξη για ψηφιακή απεικόνιση με προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A. Δεξιά πλευρά του Leica Z16 APO.

- 1 Σύστημα ζουμ Leica Z16 APO
- 2 Εστίαση ακριβείας
- 3 Αντικειμενικός φακός
- 4 Προσαρμογέας βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A
- 5 Αντικειμενικός φακός βιντεοκάμερας με σύνδεση C-Mount
- 6 Ψηφιακή κάμερα Leica
- 7 Φορέας μικροσκοπίου (10446394)
- 8 Βίδα σύσφιξης για τη στερέωση του προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A σε φορέα μικροσκοπίου
- 9 Βάση για μικροσκοπία διέλευσης HL RC™
- 10 Ρυθμιστής εστίασης, προσεγγιστικός/ακριβείας, με στήλη 500mm
- 10a Προσεγγιστικός
- 10b Ακρίβειας
- 11 Βίδα Allen για τη στερέωση του συστήματος ζουμ στον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής

2.4.3 Συναρμολόγηση με προσαρμογέα Υ

Διάγραμμα 4: Προσαρμογέας Υ με διοπτρικά συστήματα παρατήρησης, ErgoModules® και προαιρετικά εξαρτήματα



που επιθυμείτε στον προσαρμογέα Υ, σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης M2-105-0.

Για την προσαρμογή σε βάση για μικροσκοπία ανάκλασης ή διέλευσης της Leica ή στη βάση βραχίονα περιστροφής πρέπει να χρησιμοποιείται ο φορέας μικροσκοπίου (10446394).

Για χρήση σε μηχανήματα ή εξοπλισμούς εργασίας, συναρμολογήστε τον εξοπλισμό στους βραχίονες εστίασης 10446345 (μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για βάσεις βραχίονα περιστροφής), 10446344 (για στήλες κυκλικής διατομής, Ø 25mm) ή 10446343.

Για σχετικές οδηγίες ανατρέξτε στην παράγραφο 2.6.

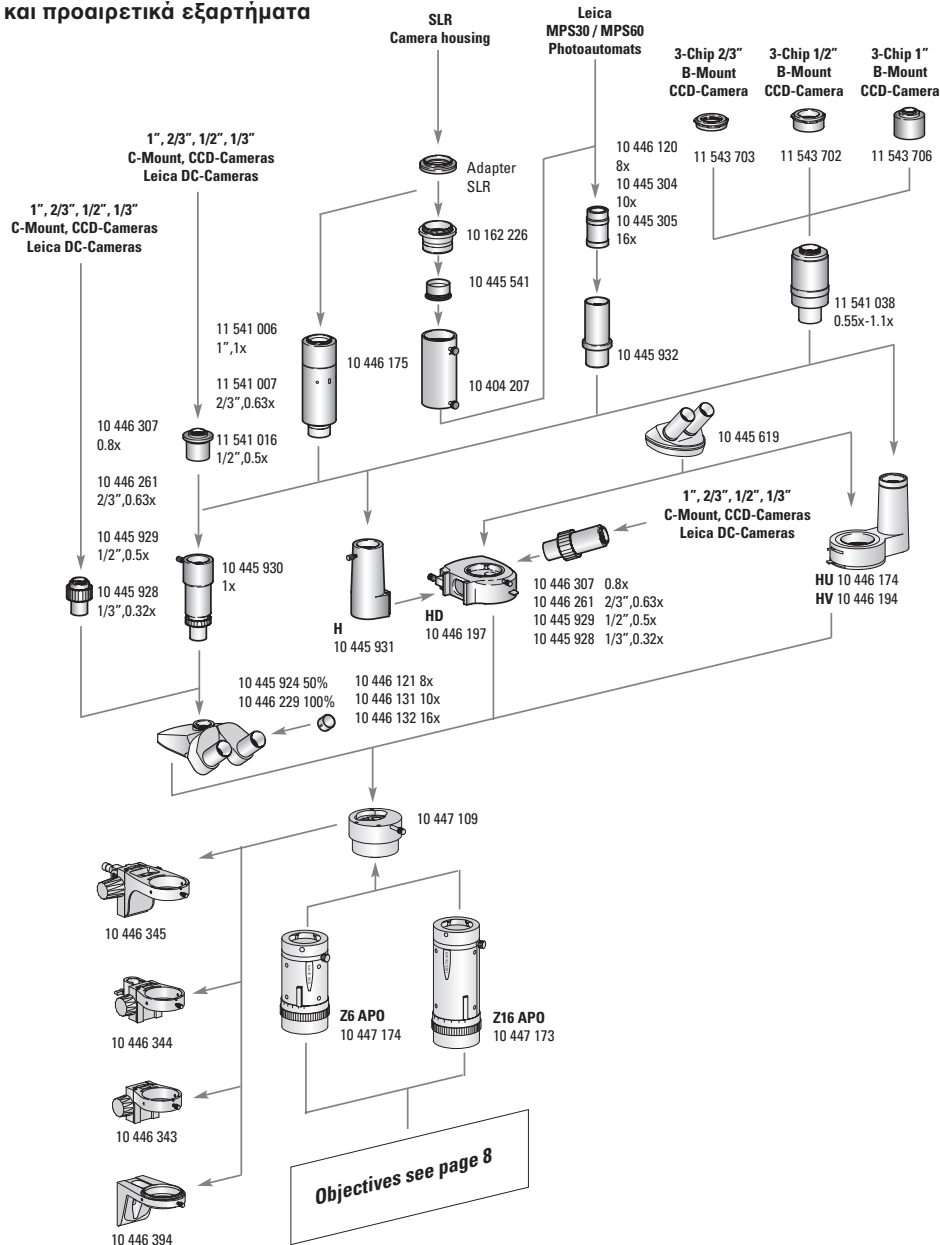
- ▶ Συναρμολογήστε τον προσαρμογέα Υ και το σύστημα ζουμ με τον τρόπο που περιγράφεται στην παράγραφο 2.4.1 (συναρμολόγηση με προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS).
- ▶ Τοποθετήστε το διοπτρικό σύστημα παρατήρησης, τον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής ή τη μονάδα

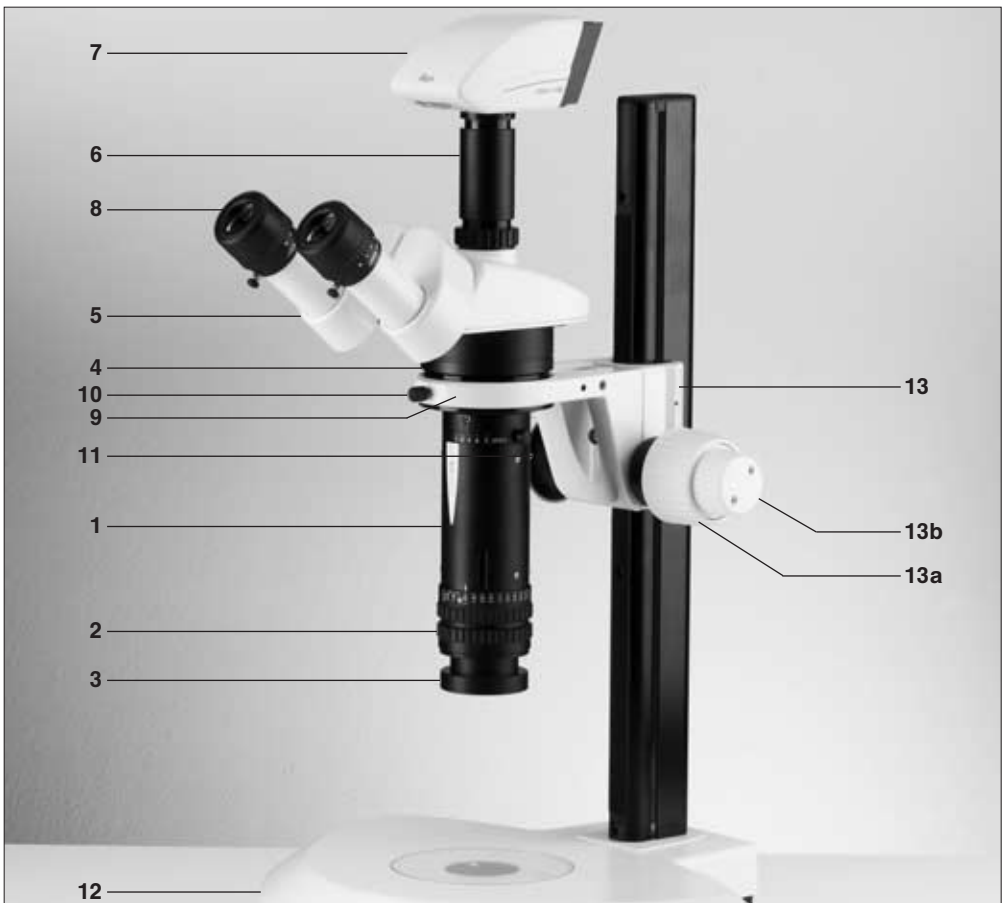


Σχ. 6 Οπτικός εξοπλισμός με προσαρμογέα Υ και ErgoTube®

- 1 Σύστημα ζουμ Leica Z16 APO
- 2 Εστίαση ακριβείας
- 3 Αντικειμενικός φακός
- 4 Προσαρμογέας Υ
- 5 ErgoTube® με μεταβλητή γωνία παρατήρησης 10° – 50°
- 6 Προσοφθάλμιοι φακοί
- 7 Φορέας μικροσκοπίου (10446394)
- 8 Βίδα σύσφιξης για τη στερέωση του προσαρμογέα Υ σε φορέα μικροσκοπίου
- 9 Βίδα Allen για τη στερέωση του συστήματος ζουμ στον προσαρμογέα Υ
- 10 Βάση για μικροσκοπία ανάκλασης
- 11 Μηχανοκίνητη εστίαση με στήλη 500mm
- 12 Ολισθαίνουσα τράπεζα
- 13 Δακτυλίοειδής φωτισμός
- 14 Πηγή ψυχρού φωτισμού

Διάγραμμα 5: Προσαρμογέας Υ με προσαρμογείς βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής και προαιρετικά εξαρτήματα





Σχ. 7 Διάταξη για ψηφιακή απεικόνιση με προσαρμογέα Y και προσαρμογείς βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής. Δεξιά πλευρά του Leica Z16 APO.

- | | |
|--|--|
| 1 Σύστημα ζουμ Leica Z16 APO | προσαρμογέα Y στον φορέα μικροσκοπίου |
| 2 Εστίαση ακριβείας | |
| 3 Αντικειμενικός φακός | 11 Βίδα Allen για τη στερέωση του συστήματος ζουμ στον προσαρμογέα Y |
| 4 Προσαρμογέας Y | 12 Βάση για μικροσκοπία διέλευσης |
| 5 Προσαρμογέας βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής τριών εξόδων | 13 Ρυθμιστής εστίασης, προσεγγιστικός/ακριβείας, με στήλη 500mm |
| 6 Αντικειμενικός φακός βιντεοκάμερας | 13a Προσεγγιστικός |
| 7 Ψηφιακή κάμερα Leica | 13b Ακριβείας |
| 8 Προσοφθάλμιοι φακοί | |
| 9 Φορέας μικροσκοπίου (10446394) | |
| 10 Βίδα σύσφιξης για τη στερέωση του | |

Για σχετικές οδηγίες ανατρέξτε στην παράγραφο 2.4.3.

2.5 Φωτισμός

Τα συστήματα ζουμ Leica Z6 APO και Z16 APO μπορούν να χρησιμοποιηθούν με διάφορα συστήματα φωτισμού. Ρωτήστε το σύμβουλο της Leica σχετικά με τις δυνατότητες που έχετε. Ειδικά για τα Leica Z6 APO και Z16 APO αναπτύχθηκε ο ομοαξονικός φωτισμός με πλακίδιο λ/4 για χρήση με καλώδια οπτικών ινών και πηγές ψυχρού φωτισμού. Με ομοαξονικό φωτισμό καθίστανται ορατά επίπεδα, εντόνως ανακλαστικά πλακίδια (wafer) και μεταλλικά τμήματα. Το περιστρεφόμενο πλακίδιο λ/4 αναδεικνύει ποικίλες δομές μεταλλικών τμημάτων και LCD.

- Τοποθετήστε το περίβλημα της διάταξης προσπίπτοντος ομοαξονικού φωτισμού (8.2) με δακτύλιο σε σχήμα V στο σύστημα ζουμ (8.1) και σφίξτε τη βίδα Allen (8.16).
- Το περίβλημα της διάταξης προσπίπτοντος ομοαξονικού φωτισμού (8.2) μπορεί να στερεωθεί σε προσαρμογέα AS, A και Y (8.9) με 3 βίδες Allen.
- Εξοπλίστε το σύστημα ζουμ (8.1) με αντικειμενικό φακό (8.8) και, ενδεχομένως, με εστίαση ακριβείας (8.7).
- Στερεώστε το πλακίδιο λ/4 (8.5) με τη βίδα σύσφιξης (8.6) στον αντικειμενικό φακό (8.8).
- Συνδέστε το καλώδιο οπτικών ινών (8.3) και την πηγή ψυχρού φωτισμού (8.4).



Περιστρέφοντας το πλακίδιο λ/4 στον κονδυλωτό δακτύλιο μπορείτε να διακρίνετε διάφορες δομές και θέσεις ενεργοποίησης των LCD.

Σχ. 8 Ομοαξονικός φωτισμός με πλακίδιο λ/4

- 1 Σύστημα ζουμ Leica Z16 APO
- 2 Περίβλημα διάταξης προσπίπτοντος ομοαξονικού φωτισμού
- 3 Φωτισμός οπτικής ίνας
- 4 Πηγή ψυχρού φωτισμού CLS
- 5 Περιστρεφόμενο πλακίδιο λ/4 με κονδυλωτό δακτύλιο
- 6 Βίδα σύσφιξης για τη στερέωση του πλακιδίου λ/4
- 7 Εστίαση ακριβείας
- 8 Αντικειμενικός φακός
- 9 Προσαρμογέας Y
- 10 Προσαρμογέας βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής τριών εξόδων
- 11 Αντικειμενικός φακός βιντεοκάμερας
- 12 Ψηφιακή κάμερα Leica
- 13 Προσφθάλμιοι φακοί
- 14 Φορέας μικροσκοπίου (10446394)
- 15 Βίδα σύσφιξης για τη στερέωση του προσαρμογέα Y στον φορέα μικροσκοπίου
- 16 Βίδα Allen για τη στερέωση του συστήματος ζουμ στον προσαρμογέα Y
- 17 Βάση για μικροσκοπία ανάκλασης
- 18 Ολισθαίνουσα τράπεζα
- 19 Μηχανοκίνητη εστίαση με στήλη 500mm

2.6 Στερέωση σε βάσεις



Λάβετε υπόψη την περιγραφή και τις υποδείξεις ασφαλείας των βάσεων του εγχειριδίου οδηγίων χρήσης M2-105-0.



Σε περίπτωση χρήσης της μηχανοκίνητης εστίασης, διαβάστε το ειδικό εγχειρίδιο οδηγίων χρήσης M2-267-1 και ειδικά τις υποδείξεις ασφαλείας.

Οι φορείς και οι φορείς μικροσκοπίου εξυπηρετούν στην προσαρμογή βάσεων, μηχανημάτων και εξοπλισμών εργασίας. Διατίθενται οι φορείς που ακολουθούν:

- φορέας (10447196) για τον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS (10447204)
- φορέας μικροσκοπίου (10446394) ή βραχίονες εστίασης (10446345, 10446343 και 10446344) για τον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A (10447128)
- φορέας μικροσκοπίου (10446394) ή βραχίονες εστίασης (10446345, 10446343 και 10446344) για τον προσαρμογέα Y (10447109)

Οι φορείς και οι φορείς μικροσκοπίου στερεώνονται σε ρυθμιστή εστίασης με μια βίδα Allen, όπως περιγράφεται στο εγχειρίδιο οδηγίων χρήσης M2-105-0.

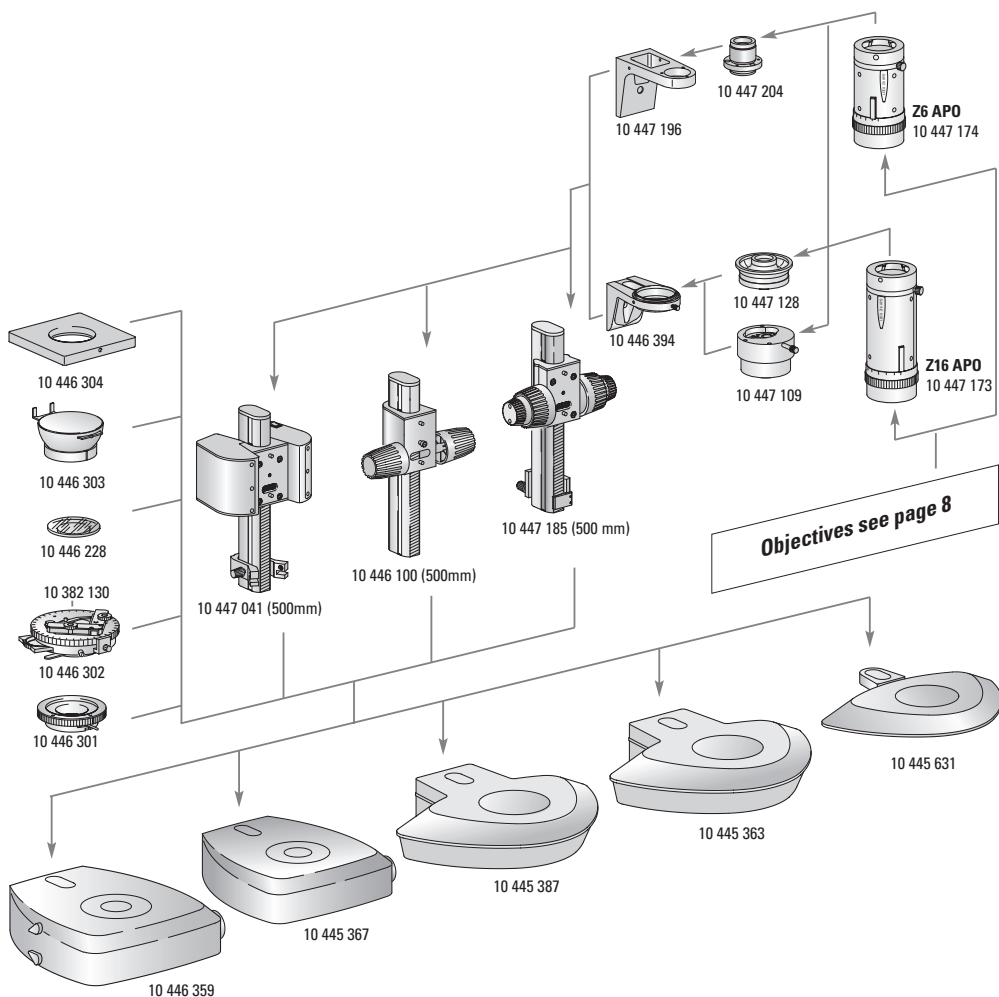


Οι φορείς και οι φορείς μικροσκοπίου μπορούν να στερεωθούν στο ρυθμιστή εστίασης σε 2 θέσεις:

- Για μικρές αποστάσεις εργασίας και επίπεδα αντικείμενα: κάτω γωνιακό εξάρτημα. Χρησιμοποιείται επίσης σε περίπτωση χρήσης του προσαρμογέα για κάθετη/πλάγια παρατήρηση (βλέπε ειδικό εγχειρίδιο οδηγίων χρήσης).
- Για μεγάλες αποστάσεις εργασίας ή μεγάλα αντικείμενα: επάνω γωνιακό εξάρτημα.

2.6.1 Βάσεις για μικροσκοπία ανάκλασης και διέλευσης με στήλη 500mm

Διάγραμμα 6: Βάσεις για μικροσκοπία ανάκλασης και διέλευσης και προαιρετικά εξαρτήματα



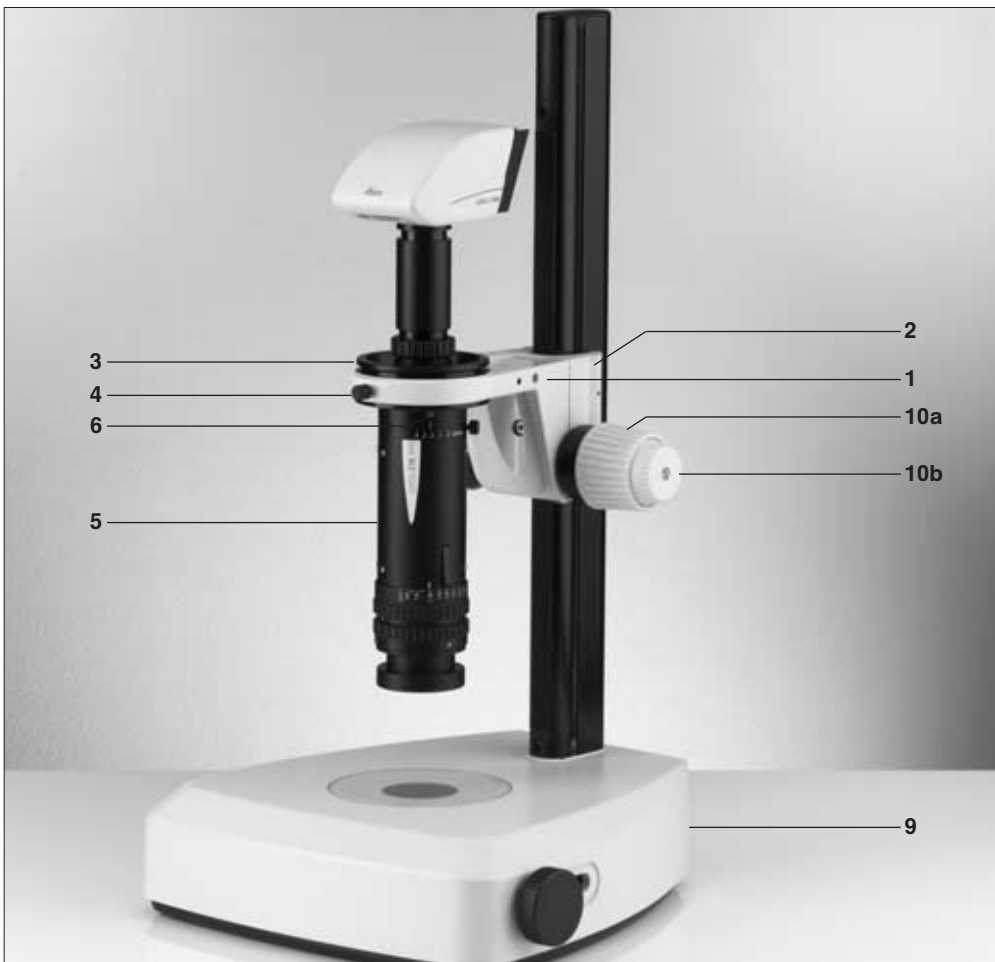


Σχ. 9 Διάταξη με φορέα για προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS

- ▶ Συναρμολογήστε τη βάση σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης M2-105-0.
- ▶ Στερεώστε το φορέα για τον προσαρμογέα AS (9.1) στο ρυθμιστή εστίασης (9.2) με τη βίδα και το κλειδί Allen.
- Η συναρμολόγηση του φορέα είναι ίδια για τον προσεγγιστικό ρυθμιστή εστίασης, τον προσεγγιστικό/ακριβείας ρυθμιστή εστίασης και τη μηχανοκίνητη εστίαση.
- ▶ Προσαρμόστε τον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS (9.3) **από κάτω** μέσω του ανοίγματος του φο-

- ρέα και στερεώστε τον στον φορέα από πάνω χρησιμοποιώντας τις 3 βίδες Allen.
- ▶ Χαλαρώστε τη βίδα Allen (9.4) με το παρεχόμενο κλειδί Allen.
- ▶ Προσαρμόστε το σύστημα ζουμ (9.5) στο δακτύλιο σε σχήμα V του προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS (9.3) και σφίξτε τη βίδα Allen (9.4).

Τοποθετήστε την ψηφιακή κάμερα με τον τρόπο που περιγράφεται στην παράγραφο 2.4.1.



Σχ. 10 Διάταξη με φορέα μικροσκοπίου για προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A ή για προσαρμογέα Y

- ▶ Συναρμολογήστε τη βάση σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης M2-105-0.
- ▶ Στερεώστε το φορέα μικροσκοπίου (10.1) στο ρυθμιστή εστίασης (10.2) με τη βίδα και το κλειδί Allen.
- Η συναρμολόγηση του φορέα είναι ίδια για τον προσεγγιστικό ρυθμιστή εστίασης, τον προσεγγιστικό/ακριβείας ρυθμιστή εστίασης και τη μηχανοκίνητη εστίαση.
- ▶ Εισαγάγετε τον προσαρμογέα βιντεο-

- κάμερας/φωτογραφικής μηχανής A (10.3) **από πάνω** στο άνοιγμα του φορέα και σφίξτε τη βίδα σύσφιξης (10.4).
- ▶ Προσαρμόστε το σύστημα ζουμ (10.5) στο δακτύλιο σε σχήμα V του προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A (10.3) ή στον προσαρμογέα Y (6.4) και σφίξτε τη βίδα Allen (10.6).

Τοποθετήστε την ψηφιακή κάμερα με τον τρόπο που περιγράφεται στην παράγραφο 2.4.2.



Βάση βραχίονα περιστροφής ESD

Η βάση βραχίονα περιστροφής ESD χρησιμοποιείται μόνο με το σύστημα ζουμ Leica Z6 APO ενώ το Z16 APO χρησιμοποιείται με τη μεγάλη βάση βραχίονα περιστροφής. Για την προσαρμογή του συστήματος ζουμ στη βάση βραχίονα περιστροφής ESD χρησιμοποιήστε τον βραχίονα εστίασης με δυνατότητα κλίσης (10446345) με πείρο. Στο βραχίονα εστίασης με δυνατότητα κλίσης μπορεί να τοποθετηθεί ο προσαρμογέας βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A και ο προσαρμογέας Y.



Λάβετε υπόψη την περιγραφή και τις υποδείξεις ασφαλείας του εγχειριδίου οδηγιών χρήσης M2-105-0.

► Συναρμολογήστε τη βάση (11.1) και στερεώστε με πείρο το βραχίονα εστίασης με δυνατότητα κλίσης (11.2), σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης M2-105-0.

► Συναρμολογήστε το σύστημα ζουμ (11.5) και τον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A ή τον προσαρμογέα Y (11.3) με τον τρόπο που περιγράφεται στο κεφάλαιο 2.

Σχ. 11 με βάση βραχίονα περιστροφής ESD

- 1 Βάση βραχίονα περιστροφής ESD με πέλμα, στήλη και οριζόντιο βραχίονα
- 2 Βραχίονας εστίασης, με δυνατότητα κλίσης
- 3 Προσαρμογέας Y
- 4 Πλάγιο διοπτρικό σύστημα παρατήρησης 45°
- 5 Σύστημα ζουμ Leica Z6 APO
- 6 Αντικειμενικός φακός
- 7 Δακτυλιοειδής φωτισμός με πηγή ψυχρού φωτισμού

2.6.3 Μεγάλη βάση βραχίονα περιστροφής

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μεγάλη βάση βραχίονα περιστροφής με το Leica Z6 APO ή το Z16 APO. Έχετε διάφορες επιλογές χρήσης του συστήματος ζουμ με τη μεγάλη βάση βραχίονα περιστροφής:

- με βραχίονα εστίασης με δυνατότητα κλίσης, (10446345) όπως και στην περίπτωση της βάσης βραχίονα περιστροφής ESD. Στο βραχίονα εστίασης με δυνατότητα κλίσης μπορεί να τοποθετηθεί ο προσαρμογέας βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A και ο προσαρμογέας Y.
- για χρήση με τη μηχανοκίνητη εστίαση ή με το ρυθμιστή εστίασης με στήλη με δυνατότητα κλίσης, προσεγγιστικό ή προσεγγιστικό/ακρίβειας, και με το φορέα (10447196) για τον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS ή με το φορέα μικροσκοπίου (10446394), εφόσον χρησιμοποιείτε τον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A ή τον προσαρμογέα Y.
- με βραχίονα εστίασης (10446344), εφόσον χρησιμοποιείτε τη ράβδο φορέα \varnothing 25mm με δυνατότητα κλίσης. Στο βραχίονα εστίασης για στήλες \varnothing 25mm μπορεί να τοποθετηθεί ο προσαρμογέας βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A και ο προσαρμογέας Y.



Λάβετε υπόψη την περιγραφή και τις υποδείξεις ασφαλείας του εγχειριδίου οδηγιών χρήσης M2-105-0.

- Συναρμολογήστε τη βάση και στερεώστε τους βραχίονες εστίασης σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης M2-105-0.
- Συναρμολογήστε το σύστημα ζουμ και τον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής ή τον προσαρμογέα Y με τον τρόπο που περιγράφεται στην παράγραφο 2.4.

2.6.4 OEM (original equipment manufacturer)

Για τη χρήση σε μηχανές συγκόλλησης, μικροσυγκολλητές, μηχανές ή εξοπλισμό εργασίας διατίθενται οι εξής βραχίονες εστίασης:

- βραχίονας εστίασης (10446345) με υποδοχείς πείρων \varnothing 15,8mm (5/8)
- βραχίονας εστίασης (10446344) για στήλες κυκλικής διατομής, \varnothing 25mm, και μηχανές συγκόλλησης
- βραχίονας εστίασης (10446343) για μικροσυγκολλητές

Οι βραχίονες εστίασης μπορούν να χρησιμοποιηθούν με τον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A ή με τον προσαρμογέα Y.

- Συναρμολογήστε το σύστημα ζουμ και τον προσαρμογέα βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A ή τον προσαρμογέα Y με τον τρόπο που περιγράφεται στην παράγραφο 2.4.

3. Χειρισμός

3.1 Θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά



Όταν ενεργοποιείτε ηλεκτρικά εξαρτήματα, να λαμβάνετε υπόψη τους κανόνες ασφάλειας.

3.2 Συστήματα ζουμ

- Το σύστημα ζουμ Leica Z6 APO με ζουμ 6.3:1 επιτρέπει την αδιαβάθμητη μεταβολή της μεγέθυνσης από 0,57× – 3,6×.
- Το σύστημα ζουμ Leica Z6 APO με ζουμ 16:1 επιτρέπει την αδιαβάθμητη μεταβολή της μεγέθυνσης από 0,57× – 9,2×.
- Για επαναλαμβανόμενες εργασίες μπορούν να ενεργοποιηθούν συγκεκριμένες ρυθμίσεις ζουμ:
Στη συσκευή Leica Z6 APO είναι οι θέσεις 0,57 / 0,8 / 1 / 1,25 / 1,6 / 2 / 2,5 / 3,2 / 3,6
Στη συσκευή Leica Z16 APO είναι οι θέσεις 0,57 / 0,8 / 1 / 1,25 / 1,6 / 2 / 2,5 / 3,2 / 4 / 5 / 6,3 / 8 / 9,2
- Με προσαρμογέα Υ η μεγέθυνση αυξάνεται κατά το συντελεστή 1,25. Στον πίνακα της σελ. 49 δίνονται τα οπτικά δεδομένα με προσαρμογέα Υ.



Σχ. 12 Ζουμ, αναστολέας ζουμ: αριστερά, σύστημα ζουμ Leica Z16 APO με εστίαση ακριβείας και αντικειμενικό φακό. Δεξιά, σύστημα ζουμ Leica Z6 APO με αντικειμενικό φακό.

- 1 Κονδυλωτός δακτύλιος για τη ρύθμιση του ζουμ
- 2 Κλίμακα με τους συντελεστές μεγέθυνσης
- 3 Διακόπτης για την ενεργοποίηση/-απενεργοποίηση του αναστολέα του ζουμ
- 4 Εστίαση ακριβείας
- 5 Βίδα σύσφιξης για τη ρύθμιση και την ασφάλιση του διαφράγματος ιρίδας
- 6 Αντικειμενικός φακός

- Ρυθμίστε τη μεγέθυνση περιστρέφοντας τον κονδυλωτό δακτύλιο (12.1).
- Μπορείτε να διαβάσετε τις τιμές ζουμ (συντελεστές μεγέθυνσης) από την κλίμακα (12.2).
- Ενεργοποιήστε/απενεργοποιήστε τον αναστολέα του ζουμ με πάτημα του διακόπτη (12.3).

3.3 Διάφραγμα ίριδας

Το ενσωματωμένο διάφραγμα ίριδας εξυπηρετεί στην αδιαβάθμητη ρύθμιση του βάθους πεδίου χωρίς μεταβολή της μεγέθυνσης. Το βάθος πεδίου μπορεί να διευρυνθεί με μείωση της διαμέτρου του διαφράγματος. Στην περίπτωση αυτή, ο κώνος φωτός μικραίνει και η φωτεινότητα της εικόνας μειώνεται.

Η βίδα σύσφιξης (12.5) εξυπηρετεί στη ρύθμιση και την ασφάλιση του διαφράγματος ίριδας : 1 = μικρότερη διάμετρος, 5 = εντελώς ανοικτό.

3.4 Εστίαση ακριβείας

Η εστίαση ακριβείας επιτρέπει την επακριβή εστίαση στα 10mm. Η εστίαση ακριβείας είναι απαραίτητη, για να είναι εφικτή η επακριβής εστίαση στις υψηλές τιμές μεγέθυνσης, ειδικότερα όταν χρησιμοποιούνται αντικειμενικοί φακοί μικροσκοπίου.

- Ρυθμίστε την ευκρίνεια περιστρέφοντας τον κονδυλωτό δακτύλιο (12.4).

3.5 Εργασία με διοπτρικό σύστημα παρατήρησης

Ο προσαρμογέας Υ επιτρέπει τη χρήση των συστημάτων ζουμ με τα διοπτρικά συστήματα παρατήρησης και τους προσαρμογείς βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής τριών εξόδων των στερεοσκοπικών μικροσκοπίων της σειράς M της Leica.



Συμβουλευθείτε το εγχειρίδιο οδηγίων χρήσης M1-105-0, για να εκτελέσετε επιμέρους ρυθμίσεις, όπως την απόσταση ματιών, τη γωνία παρατήρησης, τους αποσπώμενους δακτυλίους εφαρμογής ματιών, τους φακούς, την απόσταση των οφθαλμών κ.ο.κ.

3.5.1 Ρύθμιση διοπτριών

Ο παρατηρητής μπορεί να αντισταθμίσει τα πιθανά προβλήματα όρασης με τους δύο προσοφθάλμιους φακούς. Για το λόγο αυτόν, οι προσοφθάλμιοι φακοί είναι εφοδιασμένοι με ρυθμιζόμενους φακούς, που μπορούν να ρυθμιστούν με κονδυλωτούς δακτυλίου. Οι τιμές διοπτρίας μπορούν να κυμαίνονται από +5 έως -5. Κάθε παρατηρητής πρέπει να ορίσει τις δικές του τιμές διοπτρίας μόνο 1x.

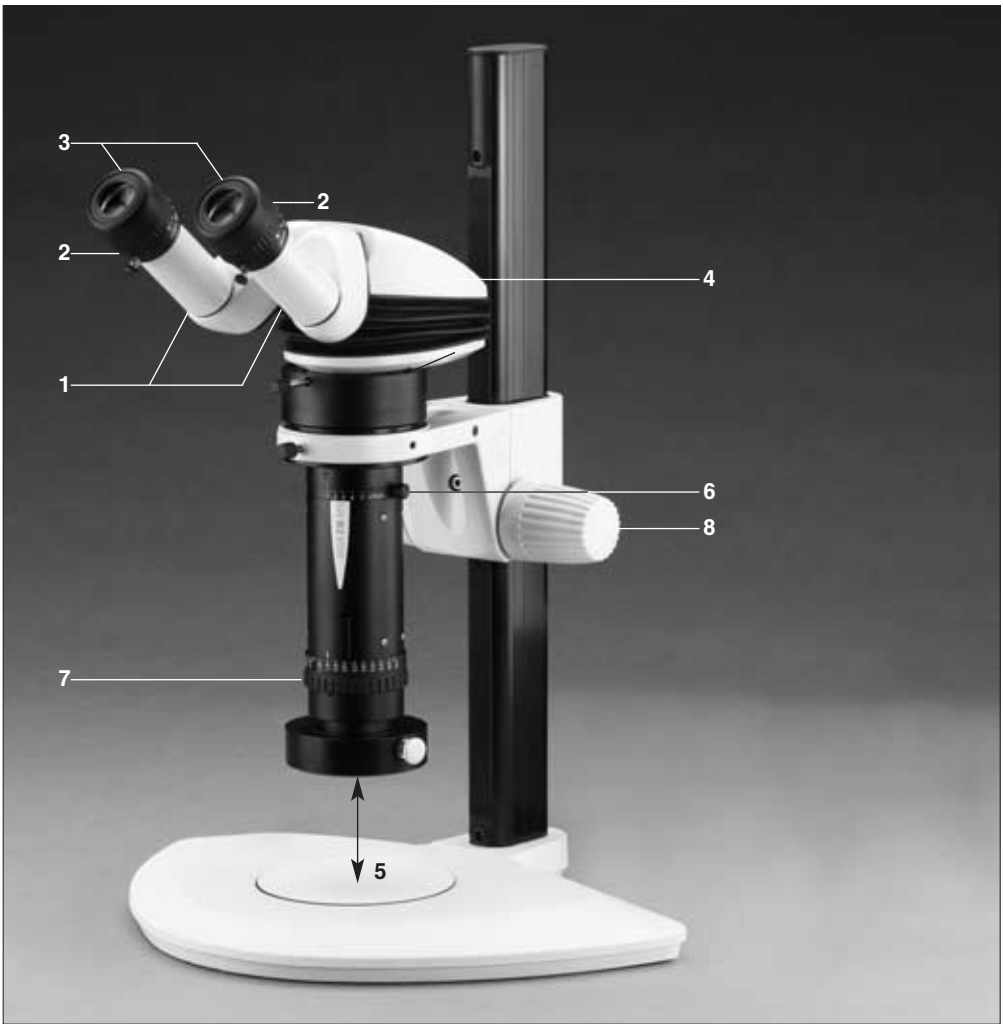
Η σωστή ρύθμιση είναι απαραίτητη, προκειμένου η εστίαση να παραμένει σταθερή όταν κάνετε ζουμ (παρεστιάκη). Όταν η ρύθμιση είναι σωστή, δεν πρέπει να εστιάζετε ξανά όταν κάνετε ζουμ.

Πορεία εργασίας

- Ρυθμίστε το σύστημα ζουμ στην απόσταση εργασίας (13.5) του χρησιμοποιούμενου αντικειμενικού φακού (βλέπε πίνακα στη σελ. 49).
- Ρυθμίστε την απόσταση ματιών (13.1).
- Ανοίξτε εντελώς το διάφραγμα ίριδας (13.6).
- Ρυθμίστε τους φακούς (13.2) στο 0.
- Επιλέξτε την υψηλότερη τιμή για το ζουμ (13.7).
- Φωτίστε ένα επίπεδο δοκίμιο με ευκρινές περίγραμμα χρησιμοποιώντας φωτισμό από πάνω ή από κάτω και εστιάστε με το ρυθμιστή εστίασης (13.8).
- Περιστρέψτε τους φακούς (13.2) μέχρι τέρμα κατά την κατεύθυνση +, χωρίς να κοιτάξετε μέσα από τους προσοφθάλμιους φακούς.
- Επιλέξτε τη μικρότερη τιμή για το ζουμ (13.7).
- Ρυθμίστε την ευκρίνεια διαδοχικά για κάθε μάτι περιστρέφοντας τους φακούς (13.2): Παρατηρήστε, για παράδειγμα, το αντικείμενο με το αριστερό μάτι κρατώντας το δεξί μάτι κλειστό. Περιστρέψτε αργά το φακό (13.2) κατά την κατεύθυνση -, έως ότου το ανοικτό μάτι να βλέπει ευκρινώς το δοκίμιο.
- Κλείστε τώρα το αριστερό μάτι και ρυθμίστε το φακό (13.2) για το δεξί μάτι.
- Επιλέξτε την υψηλότερη τιμή για το ζουμ (13.7).
- Αν χρειάζεται, εστιάστε επακριβώς με το ρυθμιστή εστίασης (13.8).
- Επιλέξτε τη μικρότερη τιμή για το ζουμ (13.7).
- Ελέγξτε την ευκρίνεια και την παρεστίαση: Κάντε αργά ζουμ μέχρι την υψηλότερη τιμή ζουμ (13.7).



Η ευκρίνεια πρέπει να παραμένει σταθερή για κάθε τιμή μεγέθυνσης, χωρίς να χρειάζεται να εστιάζετε ξανά με το ρυθμιστή εστίασης. Αν δεν συμβαίνει αυτό, επαναλάβετε τη διαδικασία που περιγράφηκε.



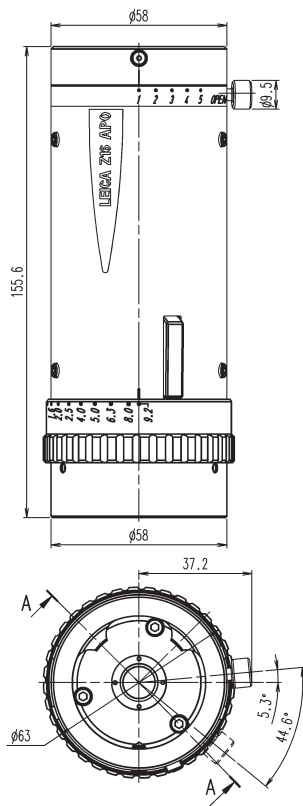
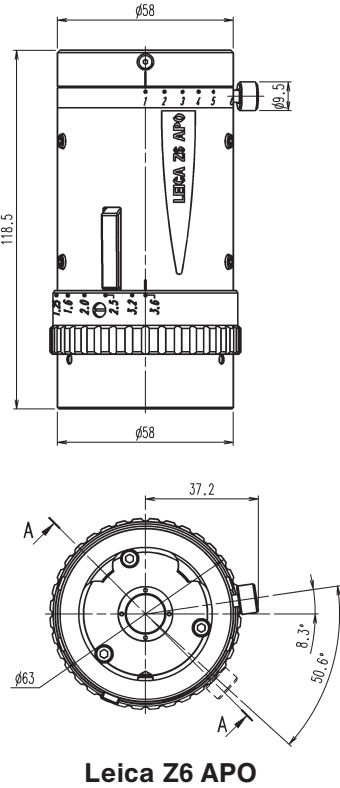
Σχ. 13 Παρεστίαση, οπτική

- | | |
|--|--|
| <p>1 Ρυθμιζόμενοι υποδοχείς προσοφθάλμιων φακών για τη ρύθμιση της απόστασης ματιών μεταξύ 52mm – 76mm</p> <p>2 Φακοί για τη ρύθμιση των διοπτριών από +5 έως –5</p> <p>3 Ρυθμιζόμενοι δακτύλιοι εφαρμογής ματιών</p> | <p>4 ErgoTube® με μεταβλητή γωνία παρατήρησης 10° – 50°</p> <p>5 Απόσταση εργασίας</p> <p>6 Διάφραγμα ίριδας</p> <p>7 Κονδυλωτός δακτύλιος για τη ρύθμιση του ζουμ</p> <p>8 Ρυθμιστής εστίασης (ενδεχομένως μηχανοκίνητη εστίαση)</p> |
|--|--|

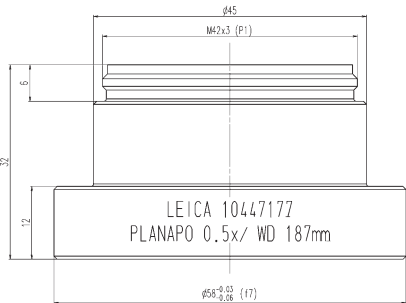
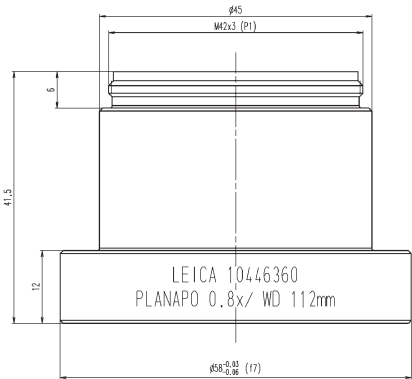
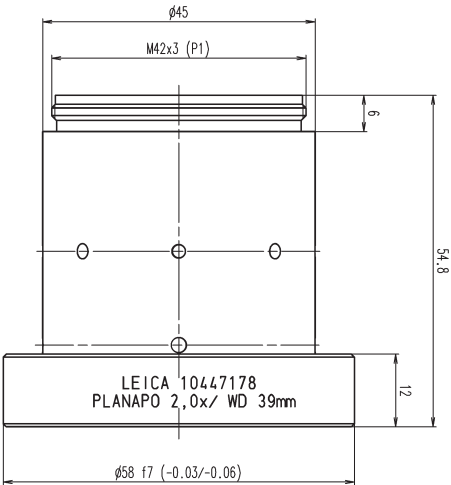
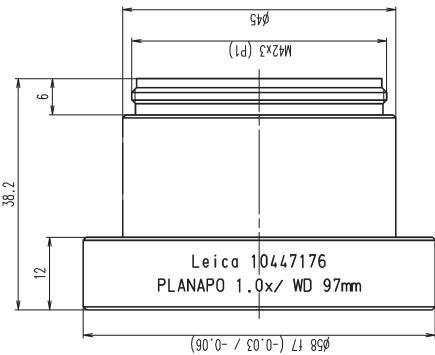
4. Παράρτημα

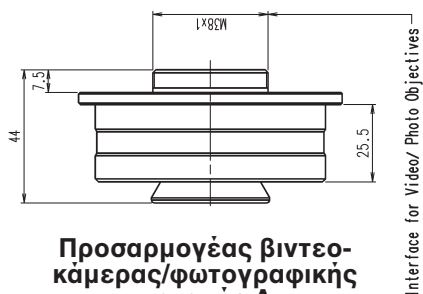
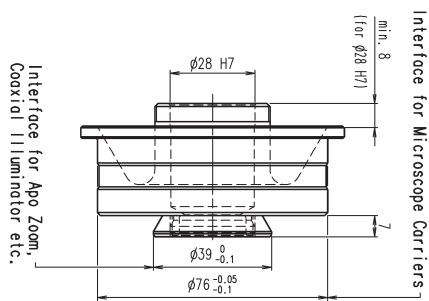
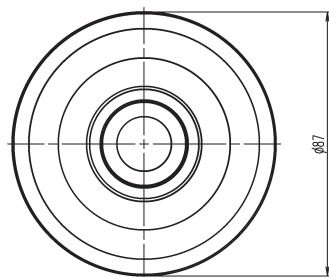
4.1 Διαστάσεις

4.1.1 Διαστάσεις συστημάτων ζουμ



4.1.2 Διαστάσεις αντικειμενικών φακών

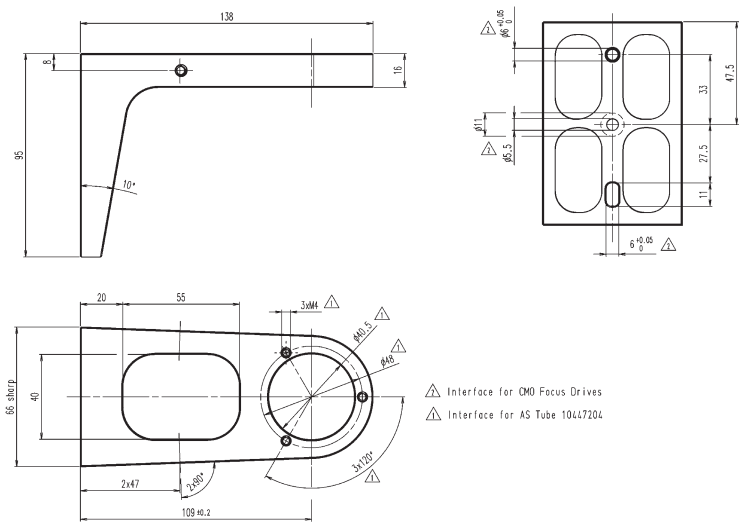




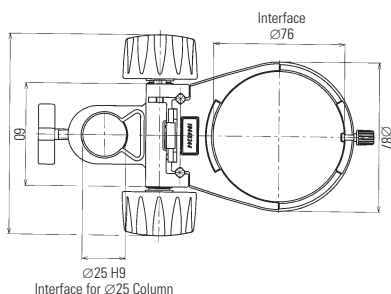
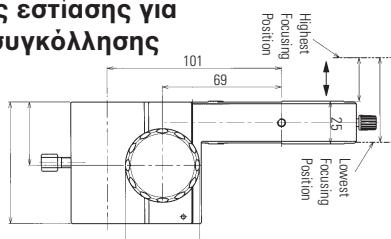
Προσαρμογέας βιντεο- κάμερας/φωτογραφικής μηχανής A

4.1.4 Διαστάσεις φορέων

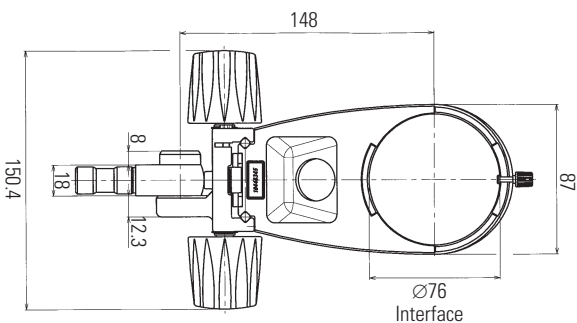
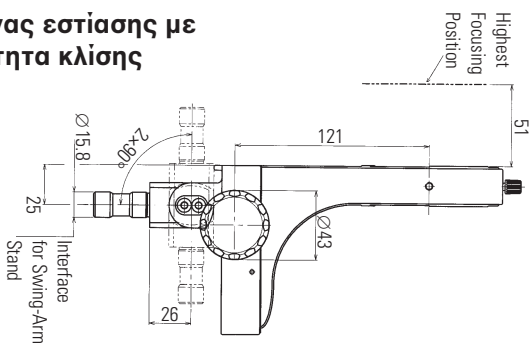
Φορέας προσαρμογέα AS



Βραχίονας εστίασης για μηχανές συγκόλλησης

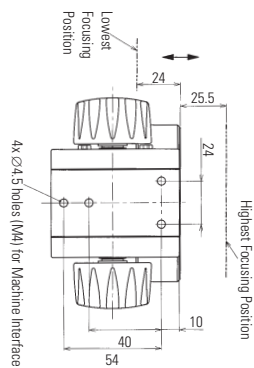


Βραχίονας εστίασης με δυνατότητα κλίσης

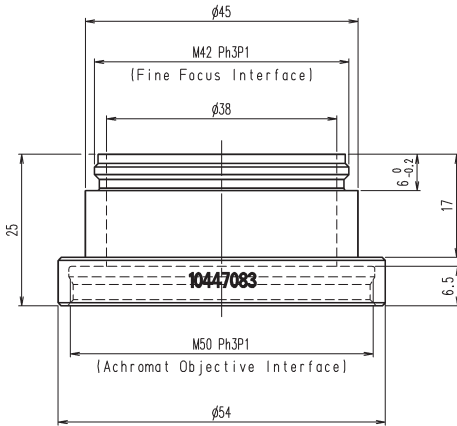


The technical drawing shows two views of the ETC-7000 camera:

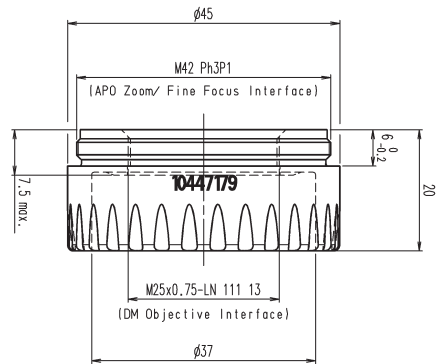
- Top View (Left):** Shows the circular lens assembly with a diameter of $\varnothing 43$. The mounting bracket has a width of 69 mm. The distance from the center of the lens to the top edge of the bracket is 0.5 mm. The distance from the center of the lens to the bottom edge of the bracket is 71 mm. The distance from the center of the lens to the right edge of the bracket is 37 mm.
- Side View (Right):** Shows the profile of the camera. The total height is 25 mm. The distance from the top of the camera body to the center of the lens is 69 mm. The distance from the center of the lens to the bottom of the camera body is 60 mm. The distance from the center of the lens to the right edge of the camera body is 117 mm. The distance from the center of the lens to the left edge of the camera body is 77.5 mm. The distance from the center of the lens to the right edge of the camera body is 76 mm. The distance from the center of the lens to the left edge of the camera body is 87 mm.



4.1.5 Διαστάσεις προσαρμογών

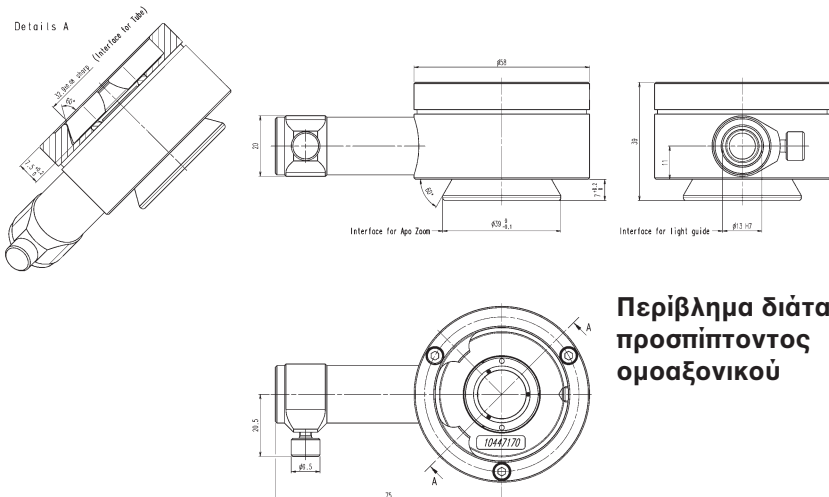


Προσαρμογέας για αχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς



Προσαρμογέας για αντικειμενικούς φακούς DM

4.1.6 Διαστάσεις περιβλήματος διάταξης προσπίπτοντος ομοαξονικού φωτισμού



Περίβλημα διάταξης προσπίπτοντος ομοαξονικού

4.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά



Σύστημα ζουμ	Leica Z6 APO	Leica Z16 APO
Τύπος	αποχρωματικό σύστημα ζουμ 6.3:1 (συντελεστής ζουμ 0,57× – 3,6×) με οπτική διαδρομή, χωρίς μόλυβδο	αποχρωματικό σύστημα ζουμ 16:1 (συντελεστής ζουμ 0,57× – 9,2×) με κεντρική κεντρική οπτική διαδρομή, χωρίς μόλυβδο
Ενσωματωμένο διάφραγμα ίριδας	αδιαβάθμητη ρύθμιση του βάθους πεδίου	
Επιλέξιμες ρυθμίσεις ζουμ για επαναλαμβανόμενες εργασίες	0,57 / 0,8 / 1 / 1,25 / 1,6 / 2 / 2,5 / 3,2 / 3,6	0,57 / 0,8 / 1 / 1,25 / 1,6 / 2 / 2,5 / 3,2 / 4 / 5 / 6,3 / 8 / 9,2
Οπτικά με επίπεδου πεδίου αποχρωματικό αντικειμενικό φακό 1× / προσοφθάλμιους φακούς 10× / προσαρμογή Y 1,25×		
– Μεγέθυνση	7,1× – 45×	7,1× – 115×
– Ανάλυση	60 – 351Lp/mm	51 – 336Lp/mm
– Ορατό πλάτος δομής	16,7 – 2,85μm	19,6 – 2,98μm
– Αριθμητικό άνοιγμα	0,02 – 0,117nA	0,017 – 0,112nA
– Οπτικό πεδίο Ø	29,5mm – 4,7mm	29,5mm – 1,83mm
– Βάθος πεδίου	3,1mm – 0,09mm	3,8mm – 0,05mm
Οπτικά με επίπεδου πεδίου αποχρωματικό αντικειμενικό φακό 2 × / προσοφθάλμιους φακούς 40 × / προσαρμογή Y 1,25×		
Μεγέθυνση	57× – 360×	57× – 920×
Ανάλυση	120 – 702Lp/mm	102 – 672Lp/mm
Ορατό πλάτος δομής	8,3 – 1,4μm	9,8 – 1,49μm
Αριθμητικό άνοιγμα	0,04 – 0,234nA	0,034 – 0,224nA
Οπτικό πεδίο Ø	4,2mm – 0,67mm	4,2mm – 0,26mm
Χαρακτηριστικά με ψηφιακή κάμερα Leica DC480 / επίπεδου πεδίου αποχρωματικό αντικειμενικό φακό 1× / προσαρμογή AS / αντικειμενικό φακό βιντεοκάμερας 0,63×		
– Μεγέθυνση	0,36× – 2,3×	0,36× – 5,8×
Ολοκληρωμένο κύκλωμα: δοκίμιο		
– Μεγέθυνση	5,3 × – 33,5×	5,3 × – 85,6×
Εκτύπωση: δοκίμιο		
– Ψηφιακή ανάλυση	26,4 – 167Lp/mm	26,4 – 336Lp/mm
– Ανάλυση εκτύπωσης	15,7 – 99Lp/mm	15,7 – 253Lp/mm
– Οπτικό πεδίο	24,5mm × 18,6mm / 3,8mm × 2,9mm	24,5mm × 18,6mm / 1,5mm × 1,15mm
προβαλλόμενο στο ολοκληρωμένο κύκλωμα		
– Βάθος πεδίου	1,16 – 0,03mm	1,5 – 0,03mm

Οπτικά προαιρετικά εξαρτήματα		Leica Z6 APO / Leica Z16 APO
Αντικειμενικοί φακοί	<ul style="list-style-type: none"> – επίπεδου πεδίου αποχρωματικοί 1x, 2x, 0,8x, 0,5x – αποχρωματικοί αντικειμενικοί φακοί της σειράς M 0,63x, 0,5x, 0,32x, χωρίς μόλυβδο 	
Αποστάσεις εργασίας	<ul style="list-style-type: none"> – 97mm (επίπεδου πεδίου αποχρωματικός 1x) – 112mm (επίπεδου πεδίου αποχρωματικός 0,8x) – 39mm (επίπεδου πεδίου αποχρωματικός 2x) – 187mm (επίπεδου πεδίου αποχρωματικός 0,5x) – 149mm (αχρωματικός 0,63x) – 187mm (αχρωματικός 0,5x) – 297mm (αχρωματικός 0,32x) 	
Προσαρμογές αντικειμενικού φακού	<ul style="list-style-type: none"> – για αχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς της σειράς M – για αντικειμενικούς φακούς HR 10x και 20x – για αντικειμενικούς φακούς DM 10x και 20x 	
Αντικειμενικοί φακοί HR	<ul style="list-style-type: none"> – HR 10x/0,45, απόσταση εργασίας 19mm – HR 20x/0,42, απόσταση εργασίας 13mm 	
Αντικειμενικοί φακοί DM	<ul style="list-style-type: none"> – αντικειμενικός φακός DM N Plan L 20x/0,40 corr – αντικειμενικός φακός DM N Plan 10x/0,25-/A5.8 	
Εστίαση ακριβείας	διαδρομή 10mm	
Διοπτρικά συστήματα παρατήρησης, εργονομία	<ul style="list-style-type: none"> – διοπτρικοί προσαρμογείς κάθετης και πλάγιας παρατήρησης – αποχρωματικό ErgoTube® 10 – 50 με συγχρονισμένη ρύθμιση της απόστασης ματιών – διάφορα ErgoModules® (προαιρετικά) <p><i>Τα ErgoTube® και ErgoModule® είναι καταχωρημένα στο "United States Patent and Trademark Office"</i></p>	
Απόσταση μεταξύ των ματιών	55mm – 75mm	
Ευρυγώνιοι προσοφθάλμιοι φακοί για χρήστες με γυαλιά	10x, 16x, 25x, 40x, χωρίς παραμόρφωση αποσπώμενοι δακτύλιοι εφαρμογής ματιών για προστασία από μολύνσεις	

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Περιβαλλοντικές συνθήκες κατά τη λειτουργία:		
– Θερμοκρασία περιβάλλοντος	+10 °C έως +40 °C	
– Σχετική υγρασία	έως 35 °C θερμοκρασία περιβάλλοντος: 75%	
– Ατμοσφαιρική πίεση	700 ... 1060 hPa	
Μεταφορά και αποθήκευση:		
– Θερμοκρασία	–20 °C ... +52 °C	
– Σχετ. υγρασία	10 ... 95% (άνευ συμπύκνωσης)	
– Πίεση αέρα	500 ... 1200hPa	
Βάρη		
– 10447174 σύστημα ζουμ Leica Z6 APO		0,590 kg
– 10447173 σύστημα ζουμ Leica Z16 APO		0,760 kg
– 10447176 επίπεδου πεδίου αποχρωματικός αντικειμενικός φακός 1x		0,150 kg
– 10447178 επίπεδου πεδίου αποχρωματικός αντικειμενικός φακός 2x		0,270 kg
– 10446360 επίπεδου πεδίου αποχρωματικός αντικειμενικός φακός 0,8x		0,170 kg
– 10447177 επίπεδου πεδίου αποχρωματικός αντικειμενικός φακός 0,5x		0,170 kg
– 10447175 εστίαση ακριβείας		0,100 kg
– 10447204 προσαρμογέας βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής AS		0,120 kg
– 10447128 προσαρμογέας βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής A		0,200 kg
– 10447109 προσαρμογέας Y		0,430 kg
– 10447196 φορέας προσαρμογέα AS		0,340 kg
– 10446394 φορέας μικροσκοπίου		0,440 kg
– 10447185 ρυθμιστής εστίασης προσεγγιστικός/ ακριβείας με στήλη 500mm		1,650 kg
– μηχανοκίνητη εστίαση με στήλη 500mm		4,640 kg
– 10446261 αντικειμενικός φακός βιντεοκάμερας 0,63x		0,150 kg
– 10445929 αντικειμενικός φακός βιντεοκάμερας 0,5x		0,150 kg
– 10447170 περίβλημα διάταξης προσπίπτοντος ομοαξονικού φωτισμού		0,190 kg
– 10445352 πλακίδιο 1/4		0,060 kg
– 10447179 προσαρμογέας αντικειμενικών φακών DM		0,030 kg
– 10447178 προσαρμογέας αντικειμενικών φακών HR		0,030 kg
– 10446229 προσαρμογέας βιντεοκάμερας/φωτογραφικής μηχανής τριών εξόδων		1,380 kg
– 10447160 2x ευρυγώνιοι προσοφθάλμιοι φακοί για χρήστες με γυαλιά 10x/21B		0,320 kg

4.3 Οπτικά χαρακτηριστικά

Αντικειμενικοί φακοί		Επίπεδου πεδίου αποχρωματικός 1×		Επίπεδου πεδίου αποχρωματικός 0.5×		Επίπεδου πεδίου αποχρωματικός 0.8×		Επίπεδου πεδίου αποχρωματικός 2×	
		Αποστάσεις εργασίας							
		97mm		187mm		112mm		39mm	
Προσοφ- θάλμιοι φακοί	Θέση ζουμ	Συνολική μεγέθυνση ×	Διάμετρος οπτικού πεδίου	Συνολική μεγέθυνση ×	Διάμετρος οπτικού πεδίου	Συνολική μεγέθυνση ×	Διάμετρος οπτικού πεδίου	Συνολική μεγέθυνση ×	Διάμετρος οπτικού πεδίου
10×/21B	0.57	7.1	29.5	3.56	58.9	5.7	36.8	14.3	14.7
	0.8	10	21	5	42	8	26.3	20	10.5
	1	12.5	16.8	6.25	33.6	10	21	25	8.4
	1.25	15.6	13.4	7.81	26.9	12.5	16.8	31.3	6.72
	1.6	20	10.5	10	21	16	13.1	40	5.25
	2	25	8.4	12.5	16.8	20	10.5	50	4.2
	2.5	31	6.72	15.6	13.4	25	8.4	62.5	3.36
	3.2	40	5.25	20	10.5	32	6.56	80	2.63
	3.6	45	4.67	22.5	9.33	36	5.83	90	2.33
	4	50	4.2	25	8.4	40	5.25	100	2.1
	5	62.5	3.36	31.3	6.72	50	4.2	125	1.68
	6.3	79	2.67	39.4	5.33	63	3.33	158	1.33
	8	100	2.1	50	4.2	80	2.63	200	1.05
	9.2	115	1.83	57.5	3.65	92	2.28	230	0.91
16×/14B	0.57	11.4	19.6	5.7	39.3	9.12	24.6	22.8	9.82
	0.8	16	14	8	28	12.8	17.5	32	7
	1	20	11.2	10	22.4	16	14	40	5.6
	1.25	25	8.96	12.5	17.9	20	11.2	50	4.48
	1.6	32	7	16	14	25.6	8.75	64	3.5
	2	40	5.6	20	11.2	32	7	80	2.8
	2.5	50	4.48	25	8.96	40	5.6	100	2.24
	3.2	64	3.5	32	7	51.2	4.38	128	1.75
	3.6	72	3.11	36	6.22	57.6	3.89	144	1.56
	4	80	2.8	40	5.6	64	3.5	160	1.4
	5	100	2.24	50	4.48	80	2.8	200	1.12
	6.3	126	1.78	63	3.56	101	2.22	252	0.89
	8	160	1.4	80	2.8	128	1.75	320	0.7
	9.2	184	1.22	92	2.43	147	1.52	368	0.61
25×/9.5B	0.57	17.8	13.3	8.91	26.7	14.3	16.7	35.6	6.67
	0.8	25	9.5	12.5	19	20	11.9	50	4.75
	1	31.3	7.6	15.6	15.2	25	9.5	62.5	3.8
	1.25	39.1	6.08	19.5	12.2	31.3	7.6	78.1	3.04
	1.6	50	4.75	25	9.5	40	5.94	100	2.38
	2	62.5	3.8	31.3	7.6	50	4.75	125	1.9
	2.5	78.1	3.04	39.1	6.08	62.5	3.8	156	1.52
	3.2	100	2.38	50	4.75	80	2.97	200	1.19
	3.6	113	2.11	56.3	4.22	90	2.64	225	1.06
	4	125	1.9	62.5	3.8	100	2.38	250	0.95
	5	156	1.52	78.1	3.04	125	1.9	313	0.76
	6.3	197	1.21	98.4	2.41	158	1.51	394	0.6
	8	250	0.95	125	1.9	200	1.19	500	0.48
	9.2	288	0.83	144	1.65	230	1.03	575	0.41
40×/6B	0.57	28.5	8.42	14.3	16.8	22.8	10.5	57	4.21
	0.8	40	6	20	12	32	7.5	80	3
	1	50	4.8	25	9.6	40	6	100	2.4
	1.25	62.5	3.84	31.3	7.68	50	4.8	125	1.92
	1.6	80	3	40	6	64	3.75	160	1.5
	2	100	2.4	50	4.8	80	3	200	1.2
	2.5	125	1.92	62.5	3.84	100	2.4	250	0.96
	3.2	160	1.5	80	3	128	1.88	320	0.75
	3.6	180	1.33	90	2.67	144	1.67	360	0.67
	4	200	1.2	100	2.4	160	1.5	400	0.6
	5	250	0.96	125	1.92	200	1.2	500	0.48
	6.3	315	0.76	158	1.52	252	0.95	630	0.38
	8	400	0.6	200	1.2	320	0.75	800	0.3
	9.2	460	0.52	230	1.04	368	0.65	920	0.26

Z6 APO: Zoom 0.57 – 3.6, Z16 APO: Zoom 0.57 – 9.2

Leica Microsystems – the brand for outstanding products

Leica Microsystems' Mission is to be the world's first-choice provider of innovative solutions to our customers' needs for vision, measurement, lithography and analysis of microstructures.

Leica, the leading brand for microscopes and scientific instruments, has developed from five brand names, all with a long tradition: Wild, Leitz, Reichert, Jung and Cambridge Instruments. Leica symbolizes not only tradition, but also innovation.

Leica Microsystems – an international company with a strong network of customer services

Australia:	Gladesville, NSW	Tel. +1 800 625 286	Fax +61 2 9817 8358
Austria:	Vienna	Tel. +43 1 486 80 50 0	Fax +43 1 486 80 50 30
Canada:	Richmond Hill/Ontario	Tel. +1 905 762 20 00	Fax +1 905 762 89 37
China:	Hong Kong	Tel. +8522 564 6699	Fax +8522 564 4163
Denmark:	Herlev	Tel. +45 44 5401 01	Fax +45 44 5401 11
France:	Rueil-Malmaison		
	Cédex	Tel. +33 1 4732 8585	Fax +33 1 4732 8586
Germany:	Bensheim	Tel. +49 6251 1360	Fax +49 6251 136 155
Italy:	Milan	Tel. +39 02 57 486 1	Fax +39 02 5740 3273
Japan:	Tokyo	Tel. +81 3 543 596 09	Fax +81 3 543 596 15
Korea:	Seoul	Tel. +82 2 514 6543	Fax +82 2 514 6548
Netherlands:	Rijswijk	Tel. +31 70 41 32 130	Fax +31 70 41 32 109
Portugal:	Lisbon	Tel. +35 1 213 889 112	Fax +35 1 213 854 668
Singapore:		Tel. +65 6 77 97 823	Fax +65 6 77 30 628
Spain:	Barcelona	Tel. +34 93 494 9530	Fax +34 93 494 9532
Sweden:	Sollentuna	Tel. +46 8 625 45 45	Fax +46 8 625 45 10
Switzerland:	Glattbrugg	Tel. +41 1 809 34 34	Fax +41 1 809 34 44
United Kingdom:	Milton Keynes	Tel. +44 1908 666 663	Fax +44 1908 609 992
USA:	Bannockburn/Illinois	Tel. +1 800 248 0123	Fax +1 847 405 0164

and representatives of Leica Microsystems
in more than 100 countries.

In accordance with the ISO 9001 certificate, Leica Microsystems (Switzerland) Ltd., Business Unit Stereomicroscopy has at its disposal a management system that meets the requirements of the international standard for quality management.

The companies of the Leica Microsystems Group operate internationally in five business segments, where we rank with the market leaders.

Microscopy

Our expertise in microscopy is the basis for all our solutions for visualization, measurement and analysis of microstructures in life sciences and industry.

Specimen Preparation

We specialize in supplying complete solutions for histology and cytopathology.

Imaging Systems

With confocal laser technology and image analysis systems, we provide three-dimensional viewing facilities and offer new solutions for cytogenetics, pathology and material sciences.

Medical Equipment

Innovative technologies in our surgical microscopes offer new therapeutic approaches in microsurgery. With automated instruments for ophthalmology, we enable new diagnostic methods to be applied.

Semiconductor Equipment

Our automated, leading-edge measurement and inspection systems and our E-beam lithography systems make us the first choice supplier for semiconductor manufacturers all over the world.

Leica Microsystems (Switzerland) Ltd. Telephone +41 71 726 33 53
Business Unit SM Fax +41 71 726 33 99
CH-9435 Heerbrugg www.leica-microsystems.com
www.stereomicroscopy.com

Leica
MICROSYSTEMS