

Φωτογραφικοί Φακοί



εισηγητής **Δαμιανός Μωραΐτης** fb : [Μωραΐτης Δαμιανός](#), site : www.damor.gr
Συλλογή ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΛΕΒΑΔΕΙΑΣ



Η παρουσίαση δημιουργήθηκε για τις ανάγκες των σεμιναρίων της Ομάδας Φωτογραφίας της Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Λεβαδείας.

*«Η κάμερα είναι ένα εργαλείο που
διδάσκει στους ανθρώπους πως να
βλέπουν χωρίς κάμερα.»*

Dorothea Lange

Οι Φωτογραφικοί Φακοί



Συλλογή ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΛΕΒΑΔΕΙΑΣ

*Μια φωτογραφική μηχανή αποτελείται από δυο βασικά τμήματα :
το σώμα (body) και το φακό (lens).*



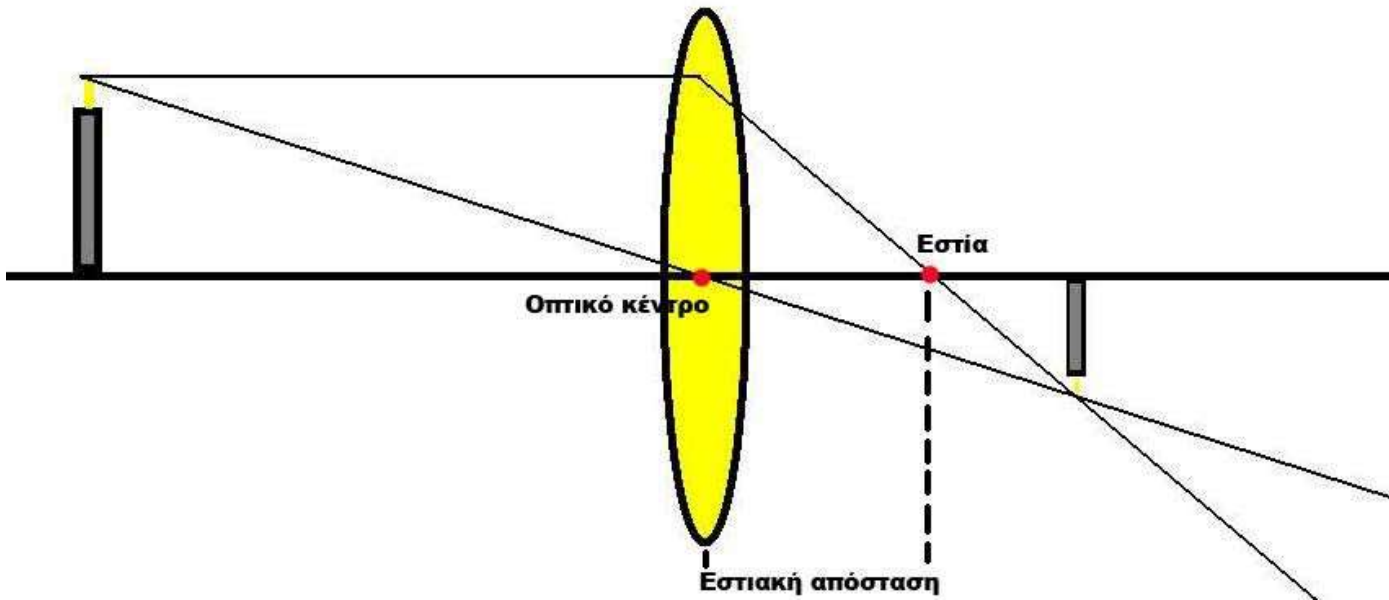
*Από τα δυο βασικά τμήματα της φωτογραφικής μηχανής ο φακός είναι
το εργαλείο του φωτογράφου για να εκφρασθεί αισθητικά.*

Βασικά χαρακτηριστικά ενός φωτογραφικού φακού :

- 1. Η Εστιακή απόσταση.*
- 2. Η Γωνία κάλυψης.*
- 3. Η Διάμετρος.*
- 4. Η Φωτεινότητα.*

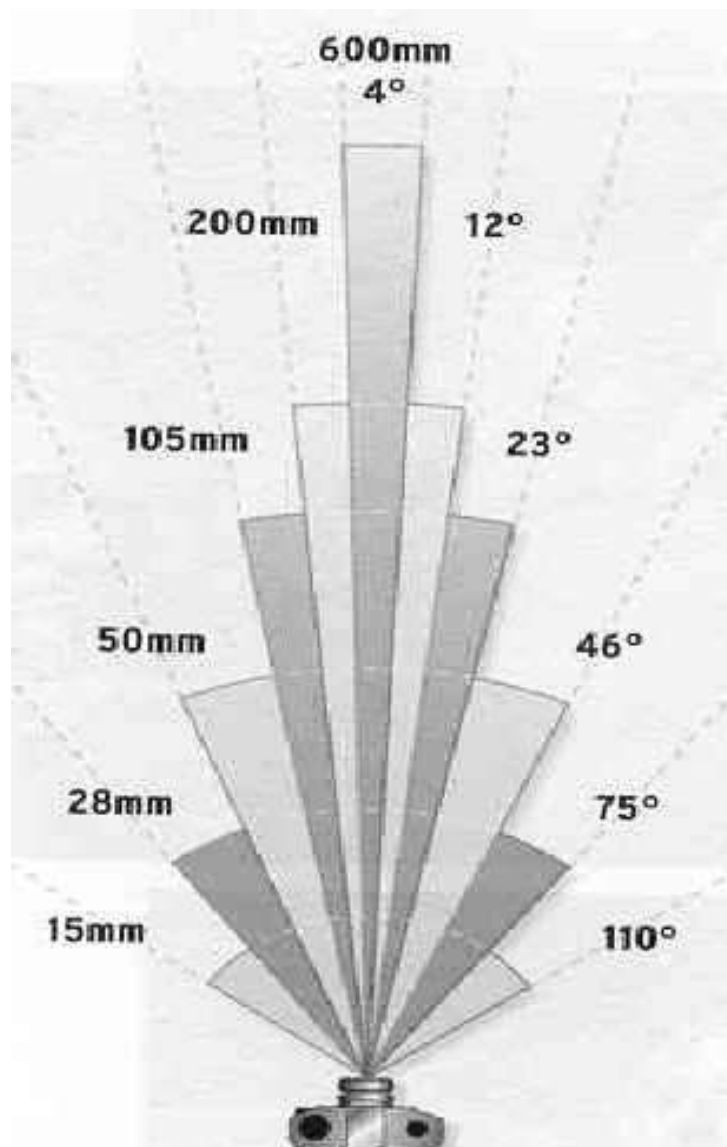
1. Η Εστιακή απόσταση :

Η Εστιακή απόσταση μετριέται σε mm πχ 28mm ή 50mm ή 350mm.
Εστιακή απόσταση του φακού είναι η απόσταση μεταξύ του οπτικού κέντρου του φακού και της εστίας (= το σημείο στο οποίο συγκλίνει μια παράλληλη δέσμη ακτινών, που πέφτει πάνω στο φακό όπως στο σχήμα).



2. Η Γωνία κάλυψης :

Η Γωνία κάλυψης μετριέται σε μοίρες πχ 46° κλπ, είναι η γωνία με την οποία «βλέπει» ο φακός και εξαρτάται από την εστιακή απόστασή του (δες σχήμα).



3. Η Διάμετρος :

Ο φακός είναι ένα αντικείμενο σε σχήμα κυλίνδρου. Η (εσωτερική) διάμετρος του «κυλίνδρου» λέγεται και διάμετρος του φακού και αποτελεί το άνοιγμα του φακού.

4. Η Φωτεινότητα :

Η Φωτεινότητα είναι το δεύτερο βασικό χαρακτηριστικό του φακού, μετά την εστιακή απόσταση, συμβολίζεται με το γράμμα f και έναν αριθμό που είναι ο λόγος της εστιακής απόστασης του φακού προς τη διάμετρο του. Από τον λόγο αυτό προκύπτει ένα καθαρό νούμερο π.χ. 2 οπότε για να δηλώσουμε τη φωτεινότητα αυτού του φακού γράφουμε $f/2$. Όσο μικρότερο είναι το νούμερο της φωτεινότητας τόσο μεγαλύτερη φωτεινότητα υποδηλώνει.



Κατηγορίες φωτογραφικών φακών :

α) Φακοί σταθερής εστιακής απόστασης

β) Φακοί μεταβλητής εστιακής απόστασης (zoom).

Φακοί με σταθερή εστιακή απόσταση :

α) Οι φακοί με σταθερή εστιακή απόσταση χωρίζονται ανάλογα με την εστιακή απόστασή τους σε τρεις μεγάλες κατηγορίες :

1. Ευρυγώνιος φακός (wide-angle).
2. Κανονικός φακός (normal).
3. Τηλεφακός (tele).

1. Ευρυγώνιοι φακοί είναι οι φακοί με εστιακή απόσταση μικρότερη από 45 mm συνήθως 40 mm, 35 mm, 28 mm. Φακοί μικρότεροι από 28 mm ονομάζονται υπερευρυγώνιοι και σε ακραία περίπτωση λέγεται fisheye.

2. Κανονικός (normal) είναι φακός με εστιακή απόσταση 50 mm.

3. Τηλεφακός (tele) είναι ο φακός με εστιακή απόσταση μεγαλύτερη από 50 mm

Στις ψηφιακές μηχανές οι πιο πάνω «ορισμοί» ισχύουν όταν έχουμε full frame αισθητήρα. Στην περίπτωση APS αισθητήρα θα πρέπει να γίνεται η αναγωγή της εστιακής απόστασης, πολλαπλασιάζοντας με ένα συντελεστή που αναφέρεται από τον κατασκευαστή της μηχανής (συνήθως κεντρικής ή ελαφρώς μεγαλύτερης τιμής).
Παράδειγμα: 35mm φακός σε APS-C μηχανή (συντελεστής 1,5) = 52,5mm

Φακοί με σταθερή εστιακή απόσταση :

Ευρυγώνιος με εστιακή
απόσταση 28mm



Normal, εστιακή
απόσταση 50mm



Ένας τηλεφακός που
είναι και macro :
Canon-EF-100mm-F2_8L-
USM-Macro.

Φακοί ειδικής χρήσης :

Οι φακοί ειδικής χρήσης είναι φακοί με σταθερή εστιακή απόσταση όπως και οι προηγούμενοι, έχουν όμως και ιδιαίτερα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά για να μπορούν να πετύχουν οι ιδιοκτήτες τους ιδιαίτερους στόχους.

Αναφέρω δυο πολύ χαρακτηριστικές περιπτώσεις :

1. *Macro* φακός, *Close up* φακός .

2. *Shift* φακός.

1. Οι *Macro* και *close up* είναι φακοί που ανεξάρτητα από την εστιακή τους απόσταση μπορούν να εστιάζουν σε πολύ κοντινή απόσταση από το αντικείμενο και έτσι να προσφέρουν μεγάλη μεγέθυνση (συνήθως 1/1 οι *Macro* δηλαδή μέγεθος ειδώλου = μέγεθος αντικείμενου και 2/1 οι *Close up*). Είναι ειδικά κατασκευασμένοι, για ν' αποδίδουν καλή ποιότητα σε κοντινές λήψεις.
2. Τέλος οι *Shift* είναι φακοί που ανεξάρτητα από την εστιακή τους απόσταση μπορούν να «κινούνται» με διάφορους τρόπους πάνω στη μηχανή, επιτρέποντας έτσι την διόρθωση της προοπτικής του θέματος. Είναι όπως καταλαβαίνετε φακοί σχεδιασμένοι για πάρα πολλή ειδική χρήση και φυσικά πανάκριβοι.

Φακοί μεταβλητής εστιακής απόστασης (ζουμ) :

β) Οι φακοί με μεταβλητής εστιακής απόστασης (zoom) έχουν την δυνατότητα να μεταβάλουν την εστιακή τους απόσταση(μετακινώντας ένα «δακτυλίδι») και αντίστοιχα την γωνία θέασης και την μεγέθυνση.

Προσφέρουν μεγάλη ευελιξία, γλιτώνοντας τον φωτογράφο από τις συχνές αλλαγές φακών.

Υπάρχουν πολλοί τύποι zoom φακών, που καλύπτουν διαφορετικές εστιακές αποστάσεις, όπως 10 – 24, 18 – 55 (ο πιο συνηθισμένος), 70 – 300, 18 – 270 κ.τ.λ.



Φακός Tamron 70 - 200mm



Φακός Canon 35 - 350mm



Σύγκριση αποτελεσμάτων :



Παρελκόμενα :

Τελειώνοντας θα πρέπει να θυμίσω πως υπάρχουν τρία απαραίτητα εξαρτήματα που πρέπει να υπάρχουν σε κάθε φακό :

Καπάκι φακού



Φίλτρο UV



Παρασολέιγ



Συλλογή ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΛΕΒΑΔΕΙΑΣ