

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΙΙΙ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ

ii

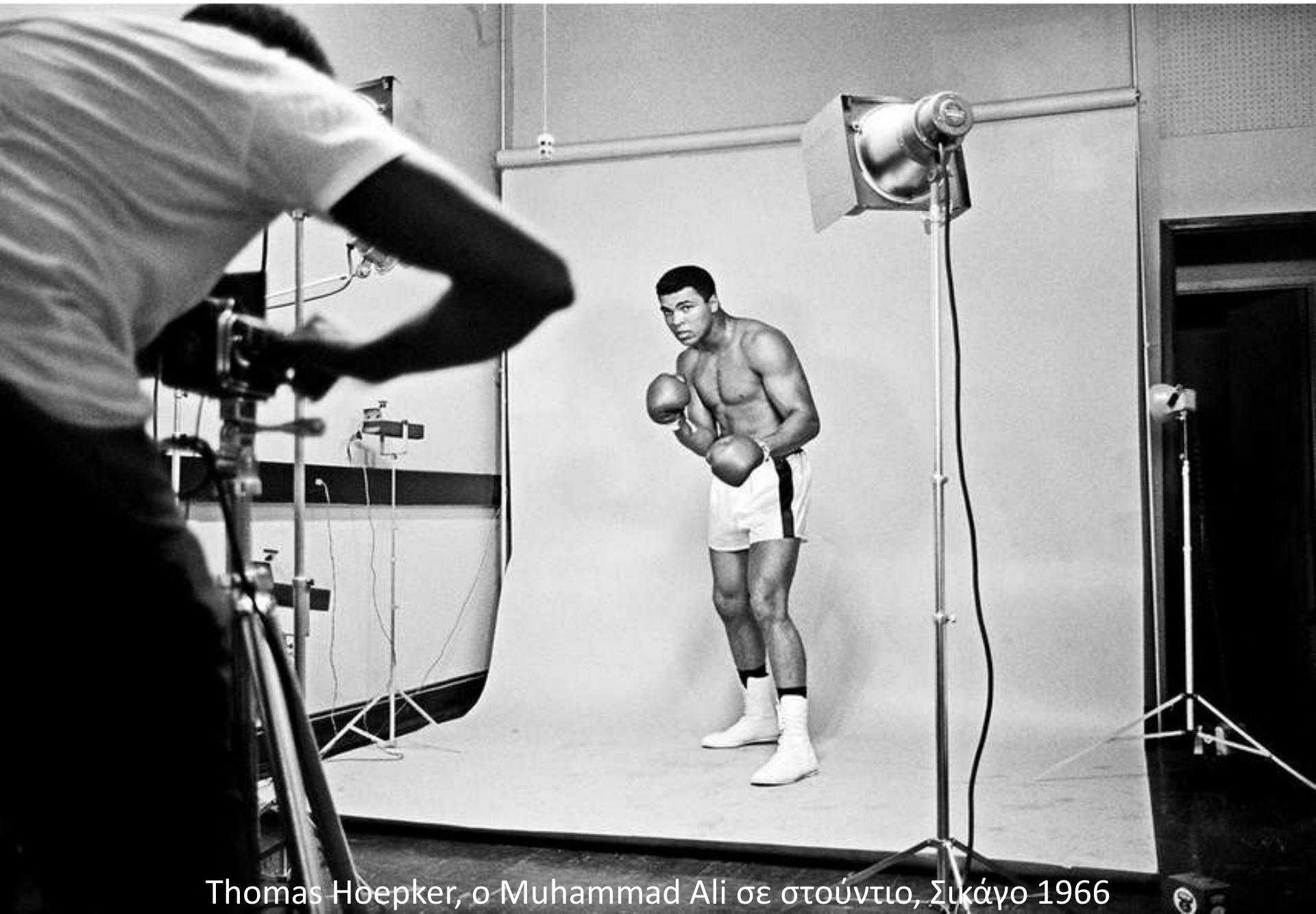
Οργάνωση στούντιο και είδη τεχνητού φωτισμού
Φλας – υπολογισμός της έντασης και χρήση του

Διαφημιστικά
setups σε
συνθήκες
ανοιχτού χώρου

Partick
Demarchelier,
Harper's Bazaar,
Miami 1993



Φωτογραφικό Studio, περιβάλλον ελεγχόμενων φωτιστικών συνθηκών



Thomas Hoepker, ο Muhammad Ali σε στούντιο, Σικάγο 1966

Studio και εξοπλισμός του



βοηθητικός φωτισμός χώρου

τεχνητός φωτισμός
(συνεχής/στιγμαιαίος)

φόντα

ανακλαστήρες/
bounces

Παράδειγμα οργάνωσης επαγγελματικού studio:
Μαύροι τοίχοι, άπλετος χώρος δαπέδου

Οργάνωση studio, το μόνιμο stand για μηχανές



Η μεγάλη σημασία του καλού τριπόδου (και της κεφαλής του)



Εξαρτήματα διαχείρισης του φωτός: Ομπρέλες, Soft Boxes, Honey Combs, φακοί Fresnel, ανακλαστές, Barn Doors, Black Bounces, Snoots ...

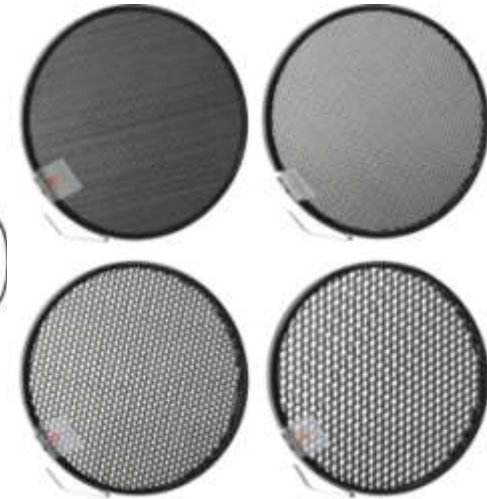
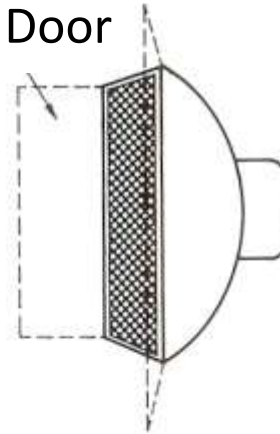


Ομπρέλα

Soft Box

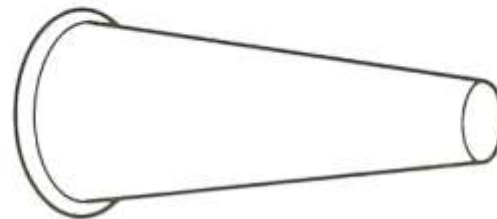


Barn Door



Honey Combs

Φακός Fresnel



Snoot

Είδη
φωτιστικών
πηγών για
φωτογραφική
χρήση



Spotlights permit the projection of patterns on to the background or subject with metal gobos (cookies), or are used more generally as a focusable spot. Some have an iris to control the size of the light spot.

Spotlights



Barn doors can be fitted to a reflector and used to control light spill at the light source, rather like built-in cutters. They give a distinct hard- or soft-edged shadow, depending on the distance of the lamp from the subject.

Barn Doors



Fresnel spots are flat glass lenses that concentrate the light in a pool.

Φακοί
Fresnel



Snoots contain no lens but are used to concentrate the light into a spot – useful as a controllable hair light.

Snoots

Είδη
φωτιστικών
πηγών για
φωτογραφική
χρήση



Honeycombs restrict the beam and soften the light to some extent; the bigger the grid the wider the angle of the beam.

Honey Combs



Softboxes are now favoured over the once ubiquitous umbrella. They give a very soft light that imitates bright, but not sunlight, window light. Produce soft shadows that minimise texture.

Softbox



Diffuser dishes are large white reflectors that produce a soft light; the light source is hidden by a diffuser cap (which can be removed to create a large direct reflector).

Diffuser Dish



Backlight reflectors produce an oval-shaped pool of light that is usually used on backgrounds.

Backlight Reflector

Συνηθέστερα εξαρτήματα διαχείρισης του τεχνητού φωτός:
Ομπρέλες ανάκλασης



Συνηθέστερα
εξαρτήματα
διαχείρισης του
τεχνητού φωτός

Ομπρέλα διάχυσης
και ασημένιος
ανακλαστήρας

(διάχυτο φως που
συγκρίνεται με το
φυσικό διάχυτο
φως)



Συνηθέστερα εξαρτήματα διαχείρισης του τεχνητού φωτός: Softboxes
(διάχυτο φως με μεγαλύτερο έλεγχο κατεύθυνσης από το φως από ομπρέλες)



Φωτογραφικός φωτισμός

(1) Φωτιστικές πηγές συνεχούς φωτός

Συνεχής φωτισμός LED ρυθμιζόμενης θερμοκρασίας Kelvin
(μοναδικό μειονέκτημα: μπορούν να είναι αναποτελεσματικά σε εξωτερικές λήψεις,
όχι ιδιαίτερα ισχυρά)



Luxli Viola2 LED Light Kit



Astra 3X Bi-Color LED Panel

Συνεχής φωτισμός με προβολείς με λάμπες Tungsten/ λάμπες φθορισμού
(υπό εξαφάνιση)



Προβολείς με λάμπες tungsten

Πλεονεκτήματα: οικονομικά/ ισχυρή
λάμψη

Μειονεκτήματα: υπερθέρμανση/
έλλειψη κυανού μήκους κύματος/ 3200
K/ ισχυρή κατανάλωση ενέργειας



Λάμπες φθορισμού CFL

Πλεονεκτήματα: εξοικονόμηση
ενέργειας/ ψυχρά στην αφή

Μειονεκτήματα: όχι ιδιαίτερα ισχυρά/
ανεπιθύμητες αποχρώσεις
μπλε/πράσινες στην περίπτωση χρήσης
διαφορετικών λαμπών από CFL

Φωτογραφικός φωτισμός

(2) Φωτιστικές πηγές στιγμιαίου φωτός (flash)

Broncolor Siros L 800Ws 2-Light Outdoor Kit (6.700 €)



Ελάχιστη διάρκεια
λάμπης 1/18.000 sec

Enhanced Color
Temperature Control
ensures the ultimate in
consistent color with
repeated shots

Flash, 5500 K = Προσωμοίωση ηλιακού φωτός



Monolight με πιλοτικό φως
tungsten (3200 K)



Monolight με πιλοτικό φως
LED (5500 K ή ρυθμιζόμενο)

Flash (Speedlight) 5500 K = Προσωμοίωση ηλιακού φωτός



Canon Speedlite 600EX II-RT, GN 60 (m, ISO 100). Ενδεικτική τιμή 500€

Flash και GN (Guide Number)

μέτρηση της ισχύος του (GN)
για ενσωματωμένα φλας/ speedlights

Ενσωματωμένα φλας/ Speedlights
Μέτρηση ισχύος: Guide Number σε μέτρα (Ευρώπη) ή πόδια (ΗΠΑ)
συνήθως για 100 ISO

Μετατροπή GN από μέτρα σε πόδια: x3,3

Μετατροπή GN από πόδια σε μέτρα: x0,3



Guide Number = απόσταση x διάφραγμα (στα 100 ISO) →
διάφραγμα = GN/απόσταση

Εάν GN = 24 (100 ISO) και απόσταση από το φλας = 6μ → $f = 24/6 = f4$
Εάν GN = 24 (100 ISO), για $f=4$ η ιδανική απόσταση από το φλας είναι
 $GN/4 = 6 \text{ m}$

Ενσωματωμένο φλας/ Speedlight
Δυο τρόποι υπολογισμού του Guide Number

(1) Υπολογισμός άγνωστου GN με φλασόμετρο (100 ISO)

Φλασομέτρηση σε απόσταση 1μ. από το φλας: η τιμή του προτεινόμενου διαφράγματος δίνει την τιμή του Guide Number
(GN = απόσταση x $f = 1$ m x τιμή διαφράγματος)

(2) Υπολογισμός άγνωστου GN χωρίς την χρήση φλασόμετρου (100 ISO)

Τοποθέτηση σε απόσταση 1 m από το φλας ενός checker και φωτογράφισή του με διαδοχικές αξίες διαφραγμάτων: η τιμή του διαφράγματος που δίνει την κανονική έκθεση μας δίνει κατά προσέγγιση τον Guide Number

Επαγγελματικά Studio Flash (τυπικά GN = 50-300)



Συνήθως εδώ δεν χρησιμοποιούνται Guide Numbers, συχνά η ισχύς τους εκφράζεται σε Joules ή Watts/Sec

Flash

ταχύτητα συγχρονισμού με το κλείστρο

Συγχρονισμός του φλας (Flash Sync)

- Έλλειψη προβλημάτων συγχρονισμού σε μηχανές εφοδιασμένες με κεντρικά ανοιγόμενα κλείστρα ελασμάτων (μηχανισμός ενσωματωμένος στον φακό)
- Όρια συγχρονισμού σε μηχανές slr και dslr με κλείστρα από συρόμενες τέντες ή ελάσματα

Διάρκεια εκκένωσης φλας: 1/2000 – 1/50000 δευτερολέπτου

Κλείστρα με τέντες: Δυνατότητα εκκένωσης του φλας στο άνοιγμα της πρώτης τέντας, ή πριν το κλείσιμο της δεύτερης

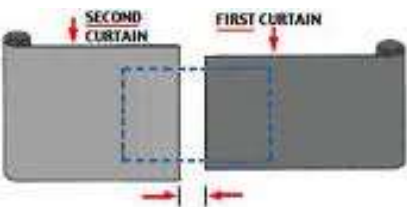
- Όριο ταχύτητας συγχρονισμού φλας σε μηχανές slr με τέντες: T 60
 - Σε σύγχρονες dslr: T 200 /250
- Κάποιες σύγχρονες mirrorless επιτρέπουν HIGH SYNC SPEEDS (HSS)

<https://www.youtube.com/watch?v=MZa69PC58CQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=7KfBaYys1bU>

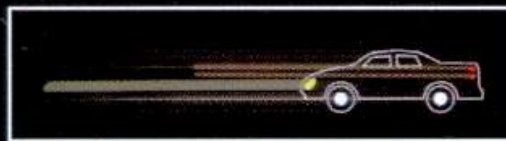
Συγχρονισμός
του φλας (Flash
Sync)

Στην πρώτη ή
στην δεύτερη
τέντα



Flash sync on first curtain (Front sync)

Resulting image



end

start



Exposure

Flash sync on second curtain (Rear sync)

Resulting image



end

start



Exposure

Συγχρονισμός του
φλας
(Flash Sync)
στην πρώτη τέντα



Flash

χαρακτηριστικά ενσωματωμένων φλας/ speedlights

Ενσωματωμένα φλας/ Speedlights



Πλεονέκτημα:
αποτελεσματικό fill light για
αντικείμενα φωτισμένα από πίσω ή
πλάγια

- Μειονεκτήματα:
- γρήγορη αποφόρτιση μπαταρίας
 - συχνά δεν καλύπτεται η γωνία
όρασης ευρυγώνιων φακών
 - κόκκινα μάτια
 - επίπεδος μετωπικός φωτισμός
χωρίς αίσθηση βάθους

Ενσωματωμένα φλας/ Speedlights:
βελτίωση απόδοσης με εξαρτήματα μείωσης της σκληρότητας του φωτός τους όπως
και με την ανάκλασή του σε τοίχους ή οροφές



Martin Parr, φωτογράφος

Ενσωματωμένα φλας/ Speedlights



Martin Parr, φωτογράφος

Fill Flash

Fill Flash για πάγωμα της κίνησης



→ Renato with love & kings bucket of Godolice, Paris 1988

Bill Klein 1988

William Klein 1988

Fill Flash για πάγωμα της κίνησης



David Allan Harvey, Havana 1998

Fill Flash για
μεταβολή του
κοντραστ της
σκηνής



Fill Flash για
μεταβολή του
κοντραστ της
σκηνής

Χρήση Fill Flash

Φυσικό φως:
φλας = 2:1



Fill Flash για
μεταβολή του
κοντραστ της
σκηνής

Χρήση Fill Flash

Φυσικό φως:
φλας = 1:1



Δύο πηγές φωτισμού, κύρια (Key/Main Light) και δευτερεύουσα (Fill Light)
Εδώ: Key Light = Φυσικό φως, Fill Light = Φλας



χωρίς φλας



Φυσικό φως: φλας
2:1



Φυσικό φως: φλας
1:1

Φυσικό φως και fill flash

1:1



ISO 100, φλασομέτρηση, ένδειξη
διαφράγματος = $f8$.
ISO 100, η φωτομέτρηση
προσπίπτοντος φωτός για $f8$ δίνει $T=60$

Έκθεση με $T60/f8$
Φυσικό φως: Φλας = 1:1

2:1



ISO 100, φλασομέτρηση, ένδειξη
διαφράγματος = $f8$.
ISO 100, η φωτομέτρηση
προσπίπτοντος φωτός για $f8$ δίνει $T=60$

Έκθεση με $T30/f11$
Φυσικό φως: Φλας = 2:1