

Φωτισμός, απόδοση και οικονομία: κάποιες χρήσιμες πληροφορίες (Θεόδωρος Δ. Κοντορήγας, Αρχιτέκτων Φωτισμού, MBA MSc PLDA SLL)

[/ Πεμπτουσία· Ορθοδοξία-Πολιτισμός-Επιστήμες](#)



Στην Ευρώπη αλλά και στη χώρα μας (όπου η παρούσα δυσμενής οικονομική συγκυρία προάγει το χαμηλότερο ποιοτικά κομμάτι της τεχνολογίας φωτισμού), ο αριθμός των έργων με επαγγελματικά σχεδιασμένο και ενεργειακά αποδοτικό φωτισμό διαρκώς αυξάνεται.



Υπό το φως των νέων ασφυκτικών οικονομικών απαιτήσεων για περικοπές σε ενεργοβόρες και κοστοβόρες εμπορικές πρακτικές του παρελθόντος (βλέπε «δωρεάν μελέτες» από εμπορικές εταιρίες φωτιστικού εξοπλισμού ως υποστηρικτική υπηρεσία πωλήσεων), η εύλογη σύγκυση μεταξύ του εργαλείου (βλέπε φωτιστικός εξοπλισμός) και της επιστήμης και «τέχνης» του σχεδιασμού αρχιτεκτονικού φωτισμού (βλέπε επαγγελματική μελέτη φωτισμού) συνεχίζει δυστυχώς να υφίσταται -ακόμα και σήμερα- σε βάρος των προϋπολογισμών φωτισμού στα έργα.

Η επαγγελματική μελέτη φωτισμού σε αντίθεση με τις ενεργοβόρες και κοστοβόρες μελέτες εφαρμογής συγκεκριμένων προϊόντων που προωθούνται «δωρεάν» από εταιρίες πώλησης φωτιστικού εξοπλισμού για την υποστήριξη των πωλήσεων τους, μπορεί να εξοικονομήσει χρόνο και χρήμα για λογαριασμό του επιχειρηματία, με το σχεδιασμό και την υλοποίηση καινοτόμων ενεργειακά αποδοτικών λύσεων που παράλληλα να αναδεικνύουν ολοκληρωμένα την αρχιτεκτονική, τη λειτουργία και τη λειτουργικότητα του κάθε χώρου. Ο ενεργειακά αποδοτικός φωτισμός δεν σημαίνει απλά την αντικατάσταση των ενεργοβόρων λαμπτήρων αλλά την ολοκληρωμένη επαγγελματική μελέτη για την κατάλληλη επιλογή και χωροθέτηση των πηγών φωτός, των φωτιστικών σωμάτων καθώς και του συστήματος ελέγχου τους, για μια συγκεκριμένη δραστηριότητα.



Η μετάβαση

Η τεχνολογία των πηγών τεχνητού φωτισμού συνεχώς εξελίσσεται έτσι ώστε να καλύψει τις διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες για ποιοτικό φωτισμό σε κάθε ιδιωτικό και δημόσιο χώρο. Οι νέοι τύποι λαμπτήρων είναι σημαντικά μικρότεροι, πιο αποδοτικοί, με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, πιο αξιόπιστη λειτουργία και σωστότερη χρωματική απόδοση.

Είναι αλήθεια, ότι η πλειονότητα των νέων τύπων λαμπτήρων προορίζεται να καλύψει τις διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες ενεργειακά αποδοτικού φωτισμού κυρίως των επαγγελματικών χώρων (καταστήματα, ξενοδοχεία, γραφεία, εστιατόρια, εμπορικά κέντρα, μουσεία κ.λπ.) παρά των χώρων κατοικίας. Στους επαγγελματικούς χώρους οι απαιτήσεις για μικρότερες, αποδοτικότερες και οικονομικότερες φωτεινές πηγές είναι ιδιαίτερα υψηλές και για το λόγο αυτό πολλοί από τους νέους λαμπτήρες αλογόνου, φθορισμού, εκκένωσης και LEDs, έχουν αναπτυχθεί με κύριο στόχο την ικανοποίηση αυτών ακριβώς των αναγκών.

Ποιος λαμπτήρας αντικαθιστά τον σημερινό μου λαμπτήρα πυράκτωσης;



Κλαστικοί Λαμπτήρες Πυράκτωσης με κάλυμα E27

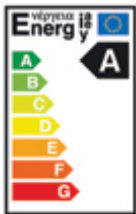
Κλαστικοί Λαμπτήρες	Μήκος mm
15 Watt	97
25 Watt	97
40 Watt	97
60 Watt	97
75 Watt	97
100 Watt	97
150 Watt	123,5
200 Watt	145,5

Από 1.9.2009 ισχύει

Κατάργηση όλων των λαμπτήρων πυράκτωσης μστ (γαλακτερών)

Κατάργηση των διαφανών λαμπτήρων πυράκτωσης ≥ 100 Watt

Κατάργηση των διαφανών λαμπτήρων πυράκτωσης ενεργειακής κλάσης F & G



30%
εξοικονόμηση ενέργειας

50%
εξοικονόμηση ενέργειας

80%
εξοικονόμηση ενέργειας

80%
εξοικονόμηση ενέργειας

Κλαστικοί Λαμπτήρες	EcoClassic30	EOC 8727900...	Μήκος mm	Λειτουργίες
40 Watt	➤ 28 Watt	..252774025	107	• Λαμπρό φωσ αλογόνων
60 Watt	➤ 42 Watt	..2507625	107	• Δυνατότητα ρύθμισης του φωτός (dimming)
75 Watt	➤ 53 Watt	..25072225	107	• Ολοκληρωμένη γκάμα λαμπτήρων σε πολλά watt
100 Watt	➤ 70 Watt	..25225525	107	• 2.000 ώρες ζωής
150 Watt	➤ 105 Watt	..25226225	107	
200 Watt	➤ 140 Watt	..25255225	107	

Κλαστικοί Λαμπτήρες	MASTERClassic	EOC 8727900...	Μήκος mm	Λειτουργίες
40 Watt	➤ 20 Watt	..2036055	109	• Λαμπρό φωσ αλογόνων
60 Watt	➤ 30 Watt	..2036535	109	• Δυνατότητα dimming
				• Καυστήρας με τεχνολογία EcoBoost
				• Βραβευμένο σχέδιο λαμπτήρα
				• 3.000 ώρες ζωής

Κλαστικοί Λαμπτήρες	Softone	EOC 870500...	Μήκος mm	Λειτουργίες
25 Watt	➤ 5 Watt	..6625520	114	• Απαλό διάχυτο φωσ
40 Watt	➤ 8 Watt	..6625690	114	• Κλασσικό σχήμα λαμπτήρα
60 Watt	➤ 12 Watt	..6625760	114	• Άμεσο άναμμα (< 1 sec)
75 Watt	➤ 16 Watt	..6625830	114	• 8 χρόνια διάρκεια ζωής
100 Watt	➤ 20 Watt	..6625900	129	

Κλαστικοί Λαμπτήρες	Softone Dimmable	EOC 8727900...	Μήκος mm	Λειτουργίες
60 Watt	➤ 12 Watt	..82518300		• Απαλό διάχυτο φωσ
100 Watt	➤ 20 Watt	..82523700		• 10 χρόνια διάρκεια ζωής
				• Δυνατότητα συνεκούς ρύθμισης του φωτός (όχι κλιμακωτά)

- 1 Στην οδηγία αναφέρονται όλα τα στοιχεία σε Lumen. Για καλύτερη κατανόηση χρησιμοποιούμε σε αυτό το φυλλάδιο ανατοκικά των Lumen σε Watt.
- 2 Ο πίνακας ενεργειακής κλάσης περιέχει κατηγορίες από „Α“ έως „G“. Οι λαμπτήρες ενεργειακής κλάσης „G“ καταναλώνουν περισσότερη ενέργεια από τους λαμπτήρες κλάσης „Α“. Η ενεργειακή κλάση προσαρμόζεται από την απόδοση του λαμπτήρα σε σχέση με την καταναλωόμενη ενέργεια.

Η οδηγία 2005/32/EG της Ε.Ε. (eco-design requirements for energy using products) θέτει όρια για την ορθολογική χρήση όλων των προϊόντων που χρησιμοποιούν ενέργεια. Η οδηγία περιλαμβάνει προδιαγραφές για τη χρήση / λειτουργία πολλών ομάδων προϊόντων. Δύο από αυτές αφορούν τον φωτισμό. Μη αποδοτικά ενεργειακά προϊόντα που χρησιμοποιούνται για τον φωτισμό στις οικίες και τον τριτογενή τομέα (οδικό, βιομηχανικό, εργασιακό χώρο) θα αποσυρθούν σταδιακά από την αγορά.

Αυτό σημαίνει ότι προϊόντα που δεν πληρούν συγκεκριμένες απαιτήσεις δεν μπορούν να κυκλοφορούν στις αγορές των χωρών που ανήκουν στην Ε.Ε. και έτσι, το σήμα CE δεν θα αναγράφεται πλέον σε αυτά.



Πένες λαμπτήρας αντικαθιστά τον σημερινό σου λαμπτήρα πυράκτωσης:

Κλασικοί Λαμπτήρες	MASTER Ambiance	EOC E7020	Μήκος mm
40Watt	3- 9Watt	~8792380	121
60Watt	3- 12Watt	~4480220	128
75Watt	3- 16Watt	~4601960	137
100Watt	3- 23Watt	~4683560	146
150Watt	3- 32Watt	~4682460	163

- Άμεσο άναμμα
- Ανταρτή σε συχνή αντικαταστήτηση
- Κλασικό στέφανο λαμπτήρα
- 0.000 ώρες ζωής

Κλασικοί Λαμπτήρες	Tornado	EOC E7060LL	Μήκος mm
25Watt	3- 5Watt	~101000	80
50Watt	3- 8Watt	~101270	87
65Watt	3- 12Watt	~101580	94
85Watt	3- 16Watt	~101650	109
100Watt	3- 20Watt	~101700	114
150Watt	3- 32Watt	~101900	126

- Ίδιος άναμμα
- Γραμμικό άναμμα
- Γραμμικό άναμμα
- 100% φωτεινότητα χωρίς καθυστέρηση στο άναμμα
- 8 χρόνια διάρκεια ζωής

Κλασικοί Λαμπτήρες	Tornado Dimmable	EOC E7060LL	Μήκος mm
85Watt	3- 20Watt	~101900	127

- Συνεχής ρύθμιση του φωτός (dimming)
- Υψηλή φωτεινότητα και λίγη θερμότητα
- 100% φωτεινότητα χωρίς καθυστέρηση στο άναμμα
- 8 χρόνια διάρκεια ζωής

Κλασικοί Λαμπτήρες	Genie	EOC E7020	Μήκος mm
25Watt	3- 5Watt	~801780	87
40Watt	3- 8Watt	~801800	97
60Watt	3- 12Watt	~801750	107
75Watt	3- 16Watt	~802080	112
100Watt	3- 23Watt	~802000	125

- Σχηματίζει άμεσο άναμμα
- Άμεσο άναμμα
- Αποκρίνεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μέχρι -20°C
- 8 χρόνια διάρκεια ζωής

Χρονοδιάγραμμα κατάργησης ενεργειακά μη αποδοτικών λαμπτήρων

Πόλη του μέγ. Σημείου	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Λαμπτήρες: 40Watt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Λαμπτήρες: 60Watt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Λαμπτήρες: 75Watt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Λαμπτήρες: 100Watt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Λαμπτήρες: 150Watt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Κατάργηση όλων των ενεργειακά μη αποδοτικών λαμπτήρων πυράκτωσης

Οι μεν λαμπτήρες αντικαθίστανται από λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας κλάσης A

Εξοικονόμηση: Προσοχή! Η αντικατάσταση 100Watt προκύπτει με βάση την φωτεινότητα (lumens) και όχι με βάση την ισχύ (Watt). Η αντικατάσταση 100Watt προκύπτει με βάση την φωτεινότητα (lumens) και όχι με βάση την ισχύ (Watt). Η αντικατάσταση 100Watt προκύπτει με βάση την φωτεινότητα (lumens) και όχι με βάση την ισχύ (Watt).

Εξοικονόμηση ενέργειας: Η αντικατάσταση 100Watt προκύπτει με βάση την φωτεινότητα (lumens) και όχι με βάση την ισχύ (Watt). Η αντικατάσταση 100Watt προκύπτει με βάση την φωτεινότητα (lumens) και όχι με βάση την ισχύ (Watt).

Ο χρόνος ζωής υπολογίζεται με βάση την μέση διάρκεια ζωής (από 10.000 ώρες λειτουργίας ανά χρόνο)

Οι εταιρίες κατασκευής λαμπτήρων έχουν προετοιμαστεί εγκαίρως για αυτήν την μετάβαση και προσφέρουν πλέον στους καταναλωτές μεγάλη γκάμα τεχνολογικά εξελιγμένων λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας φθορισμού, αλογόνων και LED, για την αντικατάσταση των σημερινών ενεργοβόρων λαμπτήρων πυράκτωσης.

Για τους λαμπτήρες φθορισμού, εκκένωσης υψηλής πίεσης και για τα συμβατικά (ηλεκτρομαγνητικά) όργανα έναυσης και λειτουργίας, διατίθεται πληθώρα εναλλακτικών ενεργειακά αποδοτικών προϊόντων. Με τη μεγάλη γκάμα λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας, φωτιστικών υψηλής απόδοσης, και έξυπνων συστημάτων διαχείρισης φωτισμού προσφέρονται ολοκληρωμένες, φιλικές προς το περιβάλλον λύσεις φωτισμού.

Η ΕΕ όρισε νέες απαιτήσεις για τη ενεργειακή απόδοση τις οποίες θα πρέπει να ικανοποιούν οι λαμπτήρες που παράγονται για την αγορά της ΕΕ από την 1η Σεπτεμβρίου 2009. Οι κλασικοί λαμπτήρες πυράκτωσης και οι λαμπτήρες αλογόνου καταργήθηκαν σταδιακά από την αγορά μέχρι το τέλος του 2012. Ωστόσο, δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή ώστε να εξασφαλιστεί ότι οι καταναλωτές θα βρουν εναλλακτικούς λαμπτήρες που προσφέρουν είτε την ίδια ποιότητα φωτισμού είτε μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας.

[Συνεχίζεται]