

ΜΗ ΜΕΝΕΤΕ ΣΤΟ ΣΚΟΤΑΔΙ

Δρ. Στέλλα Κάννα Μιχαηλίδου

Οι οικονομικοί λαμπτήρες συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος όμως κρύβουν και κινδύνους: Μάθετε πως μπορείτε να τους χρησιμοποιήσετε με ασφάλεια.

Τα διάφορα είδη λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας

1. Βελτιωμένοι λαμπτήρες πυρακτώσεως με τεχνολογία αλογόνου ανάλογης μορφής και ποιότητας φωτός με τους κλασσικούς. Υπάρχουν δύο κατηγορίες: ο τύπος Β



και ο τύπος Γ



που καταναλώνουν **20-25%** λιγότερη ενέργεια και **45%** αντίστοιχα.

2. Οι συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού CFLs: καταναλώνουν **65-80%** λιγότερη ενέργεια σε σχέση με τους συμβατικούς. Οι λαμπτήρες αυτοί περιέχουν 2-5 mg υδραργύρου. Υδράργυρο περιέχουν επίσης και οι κλασσικοί λαμπτήρες φθορισμού (οι φλορένσες) και μάλιστα πολύ περισσότερο.



3. Λαμπτήρες φωτοδιόδων εκπομπής (LEDs): **δεν περιέχουν υδράργυρο**. Έχουν ανάλογη ενεργειακή απόδοση με τους CFLs.

ΠΟΙΟΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

A. Λαμπτήρες CFLs

Ο κίνδυνος οφείλεται κυρίως στον περιεχόμενο μεταλλικό υδράργυρο που είναι πολύ τοξική ουσία.

- Όταν οι λαμπτήρες λειτουργούν δεν υπάρχει διαφυγή του υδραργύρου και δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος για την υγεία.
- Όμως όταν σπάσει ο λαμπτήρας, ο υδράργυρος διαχέεται στην ατμόσφαιρα και στο χώρο γενικότερα. Ο μεταλλικός υδράργυρος εισέρχεται στον οργανισμό κυρίως δια της αναπνοής, αλλά και από το στόμα, ιδίως από τα μικρά παιδιά που έχουν την συνήθεια «από το χέρι στο στόμα». Η απορρόφηση φτάνει το 80%

και διαπερνά επίσης τον πλακούντα φτάνοντας στο έμβρυο. Επηρεάζει κυρίως τα νεφρά και το κεντρικό νευρικό σύστημα. Ιδιαίτερα επικίνδυνος είναι για την ανάπτυξη του εγκεφάλου στα παιδιά και στο έμβρυο. Πρόσφατες έρευνες τεκμηριώνουν ότι για τον αναπτυσσόμενο εγκέφαλο του παιδιού δεν υπάρχει ασφαλές επίπεδο έκθεσης στον υδράργυρο. Γι' αυτό

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΥΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΥΟ ΚΑΙ ΤΟ ΠΑΙΔΙ ΑΠΟ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΥΔΡΑΡΓΥΡΟ, ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΙΟ ΜΙΚΡΗ

Υπάρχουν βελτιωμένοι και λιγότερο επικίνδυνοι λαμπτήρες CFLs αυτοί που δεν περιέχουν ελεύθερο υγρό υδράργυρο («liquid Mercury free») αλλά δεσμευμένο σε αμάλαμα (amalgam technology). Έτσι αποφεύγεται η άμεση, μετά την θραύση, ελευθέρωση του υδραργύρου στην ατμόσφαιρα.

Λαμπτήρες φωτοдиодων εκπομπής - LED

Δεν περιέχουν Υδράργυρο και οι κίνδυνοι οφείλονται στο είδος και την ένταση του φωτός:

α) Η ένταση ("brightness") του φωτός είναι ισχυρή (μέχρι και 1.000 φορές μεγαλύτερη από εκείνη ενός συμβατικού λαμπτήρα) και

β) Η αναλογία του μπλε ως προς το άσπρο φως είναι ψηλή. Το μπλε φως μπορεί να προκαλέσει τοξικό στρες στον αμφιβληστροειδή χιτώνα του ματιού. Ο κίνδυνος να προκληθεί ανεπανόρθωτη βλάβη στον αμφιβληστροειδή χιτώνα είναι πολύ μεγαλύτερος για τα παιδιά, γιατί ο κρυσταλλικός φακός του ματιού τους είναι σε ανάπτυξη και ανίκανος να φιλτράρει αποτελεσματικά το φως.

Ενώ εκκρεμεί η εκτίμηση του κινδύνου σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, το Γραφείο Τροφίμων, Περιβαλλοντικής και Επαγγελματικής Υγείας και Ασφάλειας (ANSES), της Γαλλίας προειδοποιεί και αποθαρρύνει τη χρήση των συστημάτων φωτός LED στα δωμάτια των παιδιών και γενικά σε χώρους όπου συχνάζουν μικρά παιδιά.



Γενικά για περιορισμό της έκθεσης στην ακτινοβολία, τόσο των CFLs όσο και των LED, συστήνεται η χρήση λαμπτήρων με κάλυμμα και η αυστηρή τήρηση της

απόστασης ασφαλείας μεταξύ λαμπτήρα και προσώπου κατά προτίμηση στα 30 εκατοστά ή τουλάχιστον 20 εκατοστά.

ΓΡΗΓΟΡΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ



ΕΠΙΛΕΓΩ ΣΩΣΤΑ

1. Με βάση τα μέχρι στιγμής δεδομένα ασφαλέστεροι για το χώρο των παιδιών, ιδίως σε σημεία που είναι άμεσα προσβάσιμα από αυτά π.χ γραφεία, τραπέζια, κομοδίνα, θεωρούνται οι βελτιωμένοι λαμπτήρες πυράκτωσης κατηγορίας Β ή Γ.
2. Εάν θα χρησιμοποιηθούν λαμπτήρες φθορισμού CFLs τότε να προτιμούνται οι τύπου «αμάλαμα υδραργύρου» («amalgam technology») ή «liquid Mercury free» και οπωσδήποτε πρέπει πάντα να έχουν προστατευτικό άθραυστο κάλυμμα.



** ενδεικτικό σήμα*

3. Αποφεύγουμε τη χρήση των συστημάτων φωτός LED στα δωμάτια των παιδιών και γενικά σε χώρους όπου συχνάζουν μικρά παιδιά.

4. Προτιμούμε **φωτιστικά με καλύμματα** τα οποία θα λειτουργήσουν σαν φίλτρα μειώνοντας την ακτινοβολία που εκπέμπεται.
5. Τοποθετούμε τους λαμπτήρες σε απόσταση από το πρόσωπο κατά προτίμηση 30 εκ και όχι λιγότερο από 20 εκατοστά ώστε να μειωθεί και η έκθεση σας στην ακτινοβολία στο ελάχιστο.
6. Άτομα με δερματικές ευαισθησίες στην υπεριώδη ακτινοβολία, ή λύκο ή άλλη αυτοάνοση ασθένεια που τα κάνει ιδιαίτερα ευαίσθητα στη υπεριώδη ακτινοβολία, εκτός από τα πιο πάνω πρέπει να επιλέγουν **λαμπτήρες που να αναγράφουν ότι είναι χαμηλής υπεριώδους ακτινοβολίας (UV)**.

ΠΡΟΛΑΜΒΑΝΩ ΤΟ ΣΠΑΣΙΜΟ



Αν όμως σπάσει ο λαμπτήρας φθορισμού, εκλύεται υδράργυρος γι' αυτό ΠΡΟΣΟΧΗ!

**ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΟΥΜΕ ΠΑΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΥΟΥΣ ΑΜΕΣΩΣ.. ΣΕ 1 ΛΕΠΤΟ !
ΤΟΥΣ ΚΡΑΤΟΥΜΕ ΜΑΚΡΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΧΩΡΟ ΟΣΟ ΓΙΝΕΤΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ
ΚΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ
ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝ ΕΙΝΑΙ ΕΦΙΚΤΟ ΑΡΚΕΤΕΣ ΩΡΕΣ ΜΕΤΑ. ΣΥΝΙΣΤΑΤΑΙ
ΚΑΛΟ ΠΛΥΣΙΜΟ ΧΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΛΟΥΣΙΜΟ**

- Αποφεύγουμε τη χρήση λαμπτήρων CFLs σε περιοχές όπου μπορούν εύκολα να σπάσουν. Π.χ. στις άκρες επίπλων ιδίως χαμηλών, ή φωτιστικά δαπέδου και γενικά σε σημεία προσβάσιμα από τα παιδιά.
- Όταν τοποθετούμε ή αλλάζουμε τους λαμπτήρες απομακρύνουμε τα παιδιά.
- Ποτέ δεν αφήνουμε τα παιδιά να χειριστούν τους λαμπτήρες CFLs. Στα μεγαλύτερα παιδιά εξηγούμε τον κίνδυνο.
- Ποτέ δεν αλλάζουμε τον λαμπτήρα αν δεν κρυώσει εντελώς.

- Αφαιρούμε ή τοποθετούμε τους λαμπτήρες κρατώντας τους από τη βάση τους, για να αποφευχθεί οποιαδήποτε επαφή και πίεση στο γυαλί, η οποία μπορεί να προκαλέσει σπάσιμο. Χρησιμοποιούμε ένα πανί ή περιβάλλουμε τον λαμπτήρα με πάνινη σακούλα μειώνοντας έτσι τις πιθανότητες σπασίματος, και κυρίως περιορίζουμε τη διασπορά του υλικού σε περίπτωση σπασίματος.

ΚΑΘΑΡΙΣΩ ΣΩΣΤΑ

Όταν ο λαμπτήρας σπάσει ακολουθούμε σχολαστικά τις πιο κάτω οδηγίες για το καθάρισμα του:

- Εγκαταλείπουμε το δωμάτιο αφού πρώτα απομακρύνουμε ΑΜΕΣΩΣ εντός ενός λεπτού τα παιδιά και την έγκυο από τον χώρο. Απομακρύνουμε επίσης τα κατοικίδια ζώα.
- Κλείνουμε τη θέρμανση ή τα κλιματιστικά (air conditioners).
- **Εξαερισμός:**
 - ✓ Αερίζουμε καλά το δωμάτιο για τουλάχιστον 15 λεπτά κλείνοντας ταυτόχρονα τις πόρτες επικοινωνίας με το υπόλοιπο σπίτι, πριν να επιστρέψουμε για να αρχίσουμε το καθάρισμα.
 - ✓ Φορούμε γάντια μιας χρήσης και καλύπτουμε την μύτη και το στόμα με μια μάσκα ή τουλάχιστον με ένα ύφασμα.
 - ✓ Μετά το καθάρισμα συνεχίζουμε τον καλό εξαερισμό όσο γίνεται περισσότερο.
- **Καθάρισμα για πατώματα και επιφάνειες με χαλί:**
 - ✓ Ποτέ δεν χρησιμοποιούμε ηλεκτρική σκούπα κενού για να καθαρίσουμε γιατί με αυτό τον τρόπο ο υδράργυρος θα εξαπλωθεί σε όλο το δωμάτιο, με κίνδυνο γενικότερης ρύπανσης του αέρα.
 - ✓ Μαζεύουμε τα σπασμένα μικρότερα κομμάτια και τα μεγαλύτερα με δυο κομμάτια από σκληρό χαρτί ή χαρτόνι. Χρησιμοποιούμε συγκολλητική ταινία (π.χ τέλλα), για να πάρουμε ότι έχει απομείνει σε σκόνη ή μικρά κομματάκια.
 - ✓ Σκουπίζουμε το χώρο με ένα υγρό απορροφητικό χαρτί ή ύφασμα για να αφαιρέσουμε οποιαδήποτε κομμάτια έχουν απομείνει.
 - ✓ Τοποθετούμε τα σπασμένα γυαλιά και τα υλικά που έχουμε σκουπίσει σε ένα γυάλινο δοχείο με στενό στόμιο και καπάκι ή χρησιμοποιούμε στην ανάγκη πλαστική σακούλα.
 - ✓ Με βρεγμένο πανί σκουπίζουμε τα έπιπλα, πλένουμε τα παιχνίδια και άλλα αντικείμενα . Απορρίπτουμε τυχόν εκτεθειμένα τρόφιμα.

- **Πρόσθετος καθαρισμός κινητών χαλιών, αφού ολοκληρωθούν τα πιο πάνω:**
 - ✓ Αν το χαλί μπορεί να μετακινηθεί, το βγάζουμε έξω και το ανακινούμε καλά για όση περισσότερη ώρα είναι δυνατό.
 - ✓ Την πρώτη φορά που θα το καθαρίσουμε με ηλεκτρική σκούπα κλείνουμε την πόρτα που επικοινωνεί με το υπόλοιπο σπίτι και ανοίγουμε όλα τα εξωτερικά παράθυρα και εξωτερικές πόρτες. Όταν τελειώσουμε, αφαιρούμε και απορρίπτουμε τον σάκο της σκούπας, σκουπίζουμε με υγρό απορροφητικό χαρτί το εσωτερικό της σκούπας.
- **Μετά τον καθαρισμό:**
 - ✓ Συνεχίζουμε να εξαερίζουμε το δωμάτιο για αρκετές ώρες διατηρώντας κλειστά τη θέρμανση ή τα κλιματιστικά.
- **Προσωπική Υγιεινή μετά το καθάρισμα και απόρριψη:**
 - ✓ Πλένουμε πολύ καλά τα χέρια μας μετά το καθάρισμα και την απόρριψη των σκουπιδιών, αλλάζουμε ρούχα και κάνουμε ντους.

ΑΠΟΡΡΙΠΤΩ ΣΩΣΤΑ

Τα απομεινάρια των σπασμένων λαμπτήρων, οι άχρηστοι λαμπτήρες και τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν στην διαδικασία καθαρισμού είναι επικίνδυνα απόβλητα. Ποτέ δεν πετούμε τα επικίνδυνα απόβλητα στους απλούς καλάθους αχρήστων του σπιτιού μας.

- **Διαχείριση φθαρμένων και σπασμένων λαμπτήρων CFLs και κοινών λαμπτήρων φθορισμού (Φλορένσων):**

Φυλάξτε τους φθαρμένους ή σπασμένους λαμπτήρες σε δοχεία που είναι αρκετά ασφαλή, όπως π.χ η αρχική τους συσκευασία και τους μεταφέρουμε στα καταστήματα ηλεκτρικών ειδών. Τα σημεία στα οποία έχουν τοποθετηθεί κάδοι για τους λαμπτήρες θα τα βρείτε στην ιστοσελίδα <http://www.electrocyclosis.com.cy>

- **Απομάκρυνση επικίνδυνων αποβλήτων:**

Τοποθετούμε τα άχρηστα υλικά π.χ το σάκο της σκούπας, τα γάντια και όλα τα ρούχα/χαρτιά που χρησιμοποιήθηκαν για τον καθαρισμό σε διπλές πλαστικές σακούλες που κλείνουν καλά έξω από το σπίτι σε ξεχωριστά κλειστά σκουβαλοδοχεία μη προσβάσιμα σε παιδιά. Συμβουλευόμαστε τις τοπικές αρχές σχετικά με τη δυνατότητα απόρριψής τους γιατί συνιστούν επικίνδυνο απόβλητο.

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΔΙΑΘΕΣΙΑΣ ΕΝΗΜΕΡΩΝΟΥΜΕ ΑΜΕΣΩΣ ΤΟΝ ΓΙΑΤΡΟ ΜΑΣ

Έκδοση Εθνικής Επιτροπής Περιβάλλον και Υγεία του Παιδιού σε συνεργασία με το Γενικό Χημείο
του Κράτους. 2012