# Θερμότητα

## Μετάδοση θερμότητας με αγωγή

1. Σε μία ταινία δράσης ο ήρωας ήθελε να απωθήσει κάποιους επίδοξους εισβολείς στο σπίτι του. Γι’ αυτό το λόγο κρέμασε στο εσωτερικό χερούλι της πόρτας μία θερμάστρα. Το αποτέλεσμα ήταν, όταν οι εισβολείς ακούμπησαν το εξωτερικό χερούλι της πόρτας, να καούν! Μπορείς να περιγράψεις τον τρόπο με τον οποίο μεταδόθηκε η θερμότητα από το εσωτερικό στο εξωτερικό χερούλι; Θα μπορούσαν τα χερούλια στην παραπάνω περίπτωση να είναι ανεξάρτητα, δηλαδή να μην ακουμπούν μεταξύ τους;

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Απάντηση:**

Τα χερούλια στις πόρτες είναι μεταλλικά. Αυτό σημαίνει ότι είναι αγωγοί της θερμότητας με αποτέλεσμα όταν ζεσταίνουμε το ένα άκρο τους, γρήγορα να ζεσταίνεται και το άλλο.

Έτσι, ακουμπώντας στο εσωτερικό χερούλι μία θερμάστρα, αυτό θα ζεσταθεί πολύ. Θερμότητα θα μεταφερθεί από το εσωτερικό προς το εξωτερικό χερούλι, με αποτέλεσμα να ανέβει πολύ γρήγορα η θερμοκρασία του. Έτσι, δεν θα μπορεί να το ακουμπήσει ο επίδοξος εισβολέας γιατί θα καεί!

2. Στο εγχειρίδιο ενός εκτυπωτή αναγράφεται το διπλανό προειδοποιητικό σήμα.

Γιατί, πιστεύετε ότι ο εκτυπωτής φέρει αυτό το προειδοποιητικό σήμα; Γιατί δεν το φέρει και στο εξωτερικό μέρος του;

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Απάντηση:

Καθώς λειτουργεί ο εκτυπωτής αυξάνει πολύ η θερμοκρασία στο εσωτερικό του. Γι’ αυτό ανοίγοντας το καπάκι του είναι πιθανό να ακουμπήσουμε κάποιο από τα πολύ ζεστά εξαρτήματά του και να πάθουμε έγκαυμα. Το προειδοποιητικό σήμα επομένως μας πληροφορεί να μην ακουμπήσουμε τίποτα.

Το εξωτερικό μέρος του εκτυπωτή είναι πλαστικό που είναι μονωτής. Αυτό σημαίνει ότι η θερμότητα από το εσωτερικό του εκτυπωτή δεν μεταφέρεται εύκολα στο εξωτερικό του. Γι’ αυτό το λόγο η θερμοκρασία του εξωτερικού μέρους δεν αυξάνει πολύ και δεν υπάρχει κάποιος κίνδυνος εάν το ακουμπήσουμε. Επομένως δεν υπάρχει λόγος να κολληθεί και εκεί το αντίστοιχο προειδοποιητικό σήμα.