

#### Π 4: Διαστολή κατά μήκος ή γραμμική διαστολή

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων



Τα σύρματα της ΔΕΗ το χειμώνα είναι σχεδόν τεντωμένα και το καλοκαίρι χαλαρά, σχηματίζοντας μικρή κοιλιά προς τα κάτω. Γιατί;

#### Πείραμα

##### Όργανα – Υλικά

Σύρμα χαλκού 2 μέτρα

Βάρος με γάντζο

Δύο θρανία

Καμινέτο

Ξόλινη ή μεταλλική ράβδος 1 μέτρο ή μέτρο

##### Οδηγίες εκτέλεσης

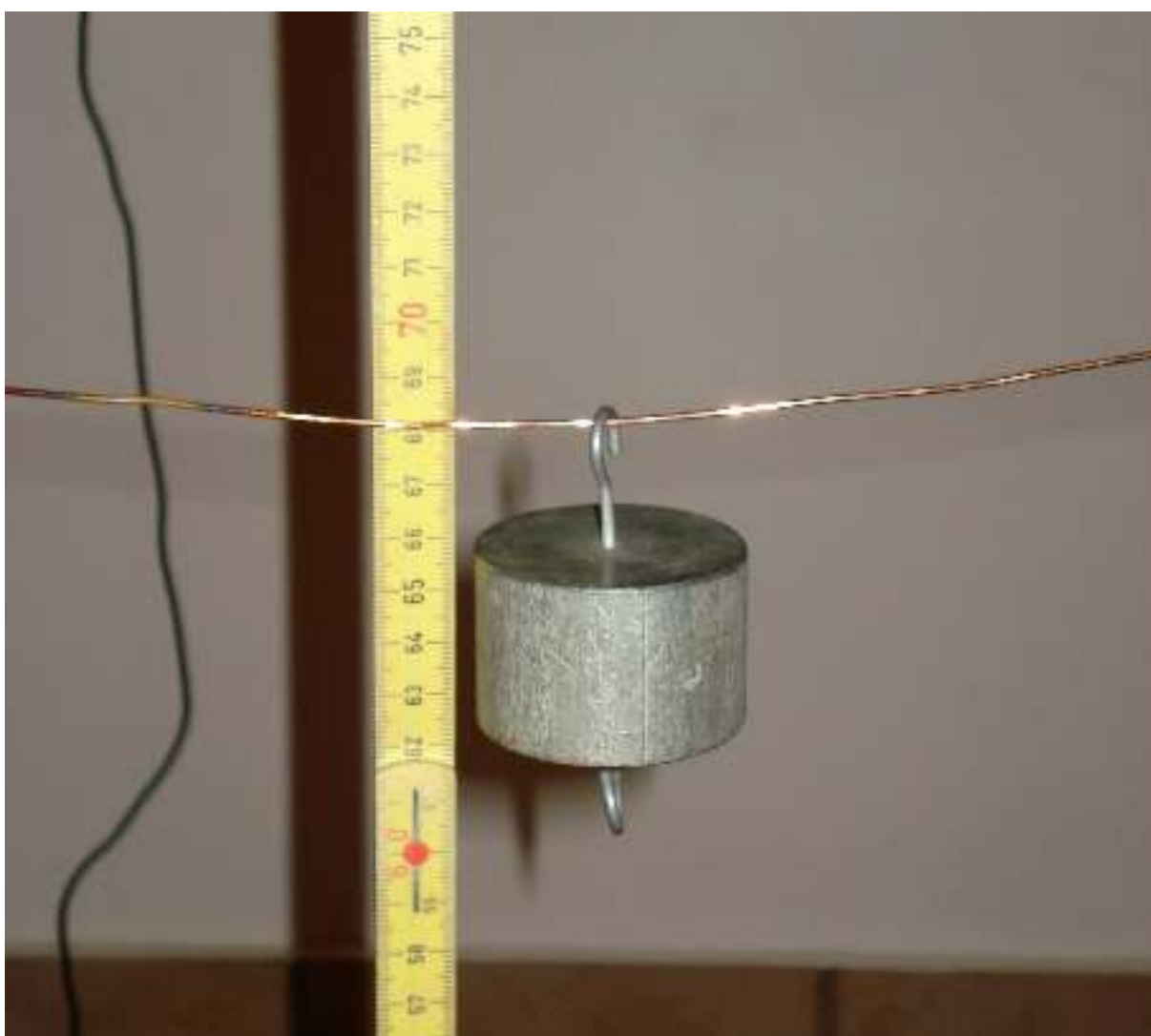
Δέσε το σύρμα χαλκού σε δυο απέναντι θρανία, απομάκρυνε τα θρανία τόσο, ώστε να τεντώσει το σύρμα, τοποθέτησε το βάρος στη μέση περίπου του σύρματος, βάλε δυο παιδιά να κάτσουν πάνω στα θρανία, για να κρατούν το σύρμα τεντωμένο, σημείωσε ή μέτρησε το ύψος του σύρματος, από το δάπεδο στο σημείο που είναι το βάρος και με το καμινέτο ζεστάνε το σύρμα κατά μήκος για 3-4 λεπτά.



Συγγραφή: Στυλιαννάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



**Σημείωσε ή μέτρησε πάλι το ύψος του σύρματος, από το δάπεδο στο ίδιο σημείο. Τι παρατηρείς;**



**Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος**

### Παρατήρηση

- Το ύψος του σύρματος στην αρχή ήταν 70 εκ. από το δάπεδο και μετά το ζέσταμα κατέβηκε στα 68 εκ. Αυτό δείχνει ότι το μήκος του σύρματος μεγάλωσε.

### Συμπέρασμα

- Τα στερεά σώματα, όταν θερμαίνονται δηλαδή παίρνουν ενέργεια, διαστέλλονται και όταν ψύχονται δηλαδή δίνουν ενέργεια, συστέλλονται.