

Π 13: Μετατροπή θερμικής ενέργειας του ατμού σε κινητική

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων



Θερμοηλεκτρικό εργοστάσιο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Πείραμα

Όργανα – Υλικά

Ατμοστρόβιλος εργαστηρίου

Νερό

Βαμβάκι

Οινόπνευμα



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

Οδηγίες εκτέλεσης

Στο λέβητα του ατμοστρόβιλου βάζουμε μικρή ποσότητα νερού (50 ml).



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

Τοποθετούμε στη βάση του ένα κομμάτι βαμβάκι ποτισμένο με οινόπνευμα.



Ανάβουμε το βαμβάκι και περιμένουμε λίγο μέχρι να αρχίσει ο βρασμός του νερού. Τι παρατηρείς;



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



Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος



Παρατήρηση

- Οι υδρατμοί εξέρχονται με πίεση από τα ακροφύσια του ατμοστρόβιλου και αυτός αρχίζει να περιστρέφεται.

Συμπέρασμα

- Η θερμική ενέργεια του ατμού μετατρέπεται σε κινητική.

Η περιστροφή του ατμοστρόβιλου σταματά, όταν εξαερωθεί το νερό του λέβητα.

Μπορούμε επίσης στην αρχή του πειράματος να αναφέρουμε ότι η χημική ενέργεια του οινοπνεύματος μετατρέπεται σε θερμότητα και φωτεινή ενέργεια.

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