

### **Περιγραφή πειραματικής διαδικασίας υπολογισμού πυκνότητας υγρού με τη βοήθεια ηλεκτρονικού ζυγού και ογκομετρικού κυλίνδρου**

Για να υπολογίσει κανείς την πυκνότητα ενός υγρού πρέπει πρώτα να υπολογίσει τη μάζα και τον όγκο του υγρού. Για τον υπολογισμό της μάζας του υγρού τοποθετούμε άδειο τον ογκομετρικό κύλινδρο πάνω στον ηλεκτρονικό ζυγό και καταγράφουμε την ένδειξη (απόβαρο). Στη συνέχεια, προσθέτουμε το υγρό μέσα στον ογκομετρικό κύλινδρο και τον τοποθετούμε ξανά πάνω στον ηλεκτρονικό ζυγό και καταγράφουμε τη νέα ένδειξη (μεικτό βάρος). Για να βρούμε τη μάζα του υγρού αφαιρούμε την πρώτη ένδειξη (απόβαρο) του ηλεκτρονικού ζυγού από τη δεύτερη (μεικτό βάρος). Για τον υπολογισμό του όγκου του υγρού απλά καταγράφουμε την ένδειξη που αντιστοιχεί στη στάθμη του υγρού στον ογκομετρικό κύλινδρο (τα υγρά δεν έχουν καθορισμένο σχήμα και καταλαμβάνουν το χώρο που τους παρέχεται). Τέλος, διαιρούμε τη μάζα του υγρού (αριθμητής) με τον όγκο του (παρονομαστής) για να βρούμε την πυκνότητα.

### **Περιγραφή πειραματικής διαδικασίας υπολογισμού πυκνότητας στερεού με τη βοήθεια ηλεκτρονικού ζυγού και ογκομετρικού κυλίνδρου**

Για να υπολογίσει κανείς την πυκνότητα ενός στερεού πρέπει πρώτα να υπολογίσει τη μάζα και τον όγκο του στερεού. Για τον υπολογισμό της μάζας του στερεού απλά το τοποθετούμε πάνω στον ηλεκτρονικό ζυγό και καταγράφουμε την ένδειξη. Για τον υπολογισμό του όγκου του στερεού θα χρησιμοποιήσουμε τον ογκομετρικό κύλινδρο στον οποίο θα προσθέσουμε τυχαία ποσότητα υγρού, αρκετή για να βυθιστεί μέσα ολόκληρο το στερεό (τα στερεά, σε αντίθεση με τα υγρά, έχουν καθορισμένο σχήμα και δεν μπορούμε να υπολογίσουμε απευθείας τον όγκο τους, εκτός κι αν έχουν κανονικό γεωμετρικό σχήμα). Στη συνέχεια, θα βυθίσουμε το στερεό και όσο αυτό βυθίζεται, θα εκτοπίζει αντίστοιχη ποσότητα υγρού. Όταν βυθιστεί ολόκληρο, η άνοδος της στάθμης του υγρού που προκαλείται, αντιστοιχεί στον όγκο του βυθισμένου σώματος, δηλαδή στον όγκο του στερεού. Τέλος, διαιρούμε τη μάζα του στερεού (αριθμητής) με τον όγκο του (παρονομαστής) για να βρούμε την πυκνότητα.