

Ε.Κ.Φ.Ε. ΧΑΝΙΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΕΝΟΤΗΤΑ 2^η: ΥΛΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

ΕΡΓΑΛΕΙΑ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Κατασκευή 1: Ογκομετρικό δοχείο



Κατασκευάζουμε ένα ογκομετρικό δοχείο από πλαστικό μπουκάλι νερού του 1,5 λίτρου.

Το κόβουμε κοντά στο λαιμό και σημειώνουμε τις ενδείξεις με ανεξίτηλο μαρκαδόρο, προσθέτοντας 100 ml κάθε φορά.

Κατασκευή 2: Κύβοι ακμής 5 εκ.



Μπετόν – Σίδηρος – Φελιζόλ – Ξύλο – Κερί

Ο κύβος σιδήρου κόβεται στο εμπόριο και απ' αυτόν ξεκινάμε την κατασκευή μας, ανάλογα με τη διάσταση που θα έχει. Το ξύλο και το φελιζόλ κόβεται εύκολα. Για το μπετόν και το κερί χρειαζόμαστε μήτρα (καλούπι).



Περνάμε δυο χέρια βερνίκι τους κύβους από σίδηρο, μπετόν και ξύλο για να μη φθείρονται.

Κατασκευή 3: Πώς τρυπάμε ένα φουσκωμένο μπαλόνι χωρίς να σκάσει.

Αφού φουσκώσουμε το μπαλόνι, το δένουμε κόμπο στο λαιμό του για να μη χάνει καθόλου αέρα. Κολλάμε πολύ κοντά στο λαιμό του μπαλονιού φαρδύ σελοτέιπ, φροντίζοντας το μπαλόνι με το σελοτέιπ να εφάπτονται τέλεια. Με μια καρφίτσα τρυπάμε 3-4 φορές πάνω στο σελοτέιπ, το μπαλόνι ξεφουσκώνει σιγά-σιγά χωρίς να σκάσει.



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

**Κατασκευή 4: Βίδα με θερμομονωτική λαβή για τρύπημα πλαστικών
μπουκαλιών**



Παίρνουμε ένα φελλό κανονικό ή από σιλικόνη, κόβουμε από τη μεγάλη του βάση μια «φέτα» πάχους 1 εκ. και στο υπόλοιπο κομμάτι βιδώνουμε μια βίδα κάθετα, μεγαλύτερη από το φελλό κατά 2-3 εκ. Κολλάμε τη «φέτα» στο μέρος που την είχαμε κόψει, σκεπάζοντας το κεφάλι της βίδας και τον αφήνουμε να στεγνώσει.

Ο φελλός είναι η θερμομονωτική λαβή για να ζεστάνουμε τη βίδα, άφοβα και χωρίς να καούμε.

Η βίδα πρέπει να ζεσταθεί στο καμινέτο για 10-15 δευτερόλεπτα.

Διαλέγουμε βίδα και όχι πρόκα (καρφί) γιατί η βίδα μπαίνοντας στο πλαστικό και τραβώντας την αμέσως πίσω, παρασύρει προς τα έξω τα καμένα ή λειωμένα μέρη του πλαστικού.



Κατασκευή 5: Πώς «σφραγίζουμε» πλαστικό πόμα μπουκαλιού με χωνί



Υλικά

**Μπουκάλι γυάλινο ή πλαστικό με βιδωτό πόμα – Χωνί
Βίδα μεγάλου πάχους με θερμομονωτική λαβή – Καμινέτο – Αναπτήρας
Ακρυλικός στόκος ή μπλου τακ ή σιλικόνη – Ταινία teflon**

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

Ζεσταίνουμε τη βίδα με το καμινέτο και ανοίγουμε μια τρύπα στο πόμα του μπουκαλιού, ώστε να περνά το χωνί κάπως δύσκολα. Σφραγίζουμε με ακρυλικό στόκο ή μπλου τακ ή σιλικόνη χωνί με πόμα, εσωτερικά και εξωτερικά. Περνάμε το βιδωτό στόμιο του μπουκαλιού τρεις τέσσερις φορές με teflon και βιδώνουμε πάνω του καλά το πόμα με το χωνί.



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

Κατασκευή 6: Πυκνόμετρο ή αραιόμετρο με πλαστικό καλαμάκι ή μολύβι



Σ' ένα ξύλινο μολύβι, τυλίγουμε ψιλό σύρμα χαλκού αρκετές φορές, από τη πάνω του άκρη. Αν το βυθίσουμε σε διάφορα υγρά, με το σύρμα προς τα κάτω, θα δούμε ότι βυθίζεται κατακόρυφα άλλοτε πολύ και άλλοτε λίγο.

Σ' ένα ξύλινο μολύβι με γόμα στην άκρη, βάζουμε ένα καρφί στη γόμα σαν βάρος. Λειτουργεί το ίδιο με το προηγούμενο.

Παίρνουμε ένα πλαστικό καλαμάκι, του κλείνουμε τη μία του άκρη με σιλικόνη ή ξυλόκολλα ή μπλου τακ και το αφήνουμε 2 ώρες να στεγνώσει. Ρίχνουμε μέσα στο καλαμάκι σκάγια ή 4-5 κομμάτια από σύρμα χαλκού μήκους 3 εκ., κάνουμε ένα μπαλάκι από χαρτί ή πλαστελίνη και το βάζουμε «στριμωχτά» πάνω από τα σκάγια ή τα συρματάκια. Τραβάμε γραμμές για ενδείξεις και είμαστε έτοιμοι για «καταδύσεις».