

Απλή σταθμική χημική ανάλυση – ζυγίζοντας μόρια με τεχνικές μικροκλίμακας

Κατασκευή ενός λύχνου οينوπνεύματος – ένας οδηγός βήμα-βήμα

Βασίζεται σε οδηγό που εκδόθηκε από τον CLEAPSS (G157 08/2021).

Ασφάλεια

Να φοράτε προστατευτικά γυαλιά κατά τη θραύση του γυάλινου σωλήνα.

Υλικά

- Βαζάκι μαρμελάδας, 30 mL (συνήα μπορεί κάποιος να τα βρει σε ξενοδοχεία ή σε καφέ, ή μπορεί κάποιος να τα αγοράσει διαδικτυακά από εμπορικούς προμηθευτές)
- Σωλήνα μεσαίου τοιχώματος εξωτερικής διαμέτρου 6 mm από βοριοπυριτικό γυαλί
- Καρφιά περίπου 6 mm και διαμέτρου 1,5 mm
- Σφυρί
- Φιτίλι από βαμβακερό κορδόνι
- Κόλλα για τη συγκράτηση του σωλήνα, όπως ένα πιστόλι θερμόκολλας
- Κόφτης υάλινων σωλήνων (μία τριγωνική λίμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί εξίσου)
- Χοντρό πανί
- Blu Tack
- Λύχνος Bunsen
- Πλέγμα πυρίμαχο κεραμικό
- Επιφάνεια πάγκου

Διαδικασία

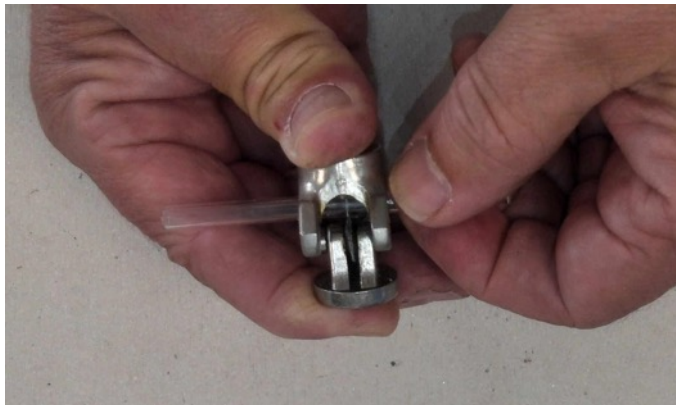
Για την προετοιμασία ενός υάλινου σωλήνα 50 mm

- 1) Τοποθετήστε έναν σωλήνα σε μία επιφάνεια πάγκου



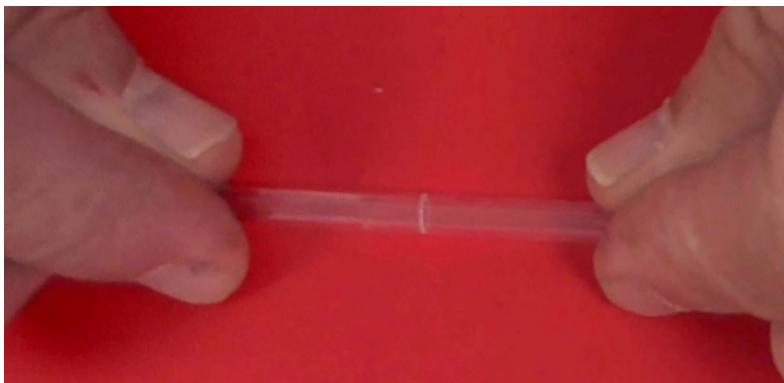
Η εικόνα είναι ευγενική προσφορά του συγγραφέα

- 2) Κρατήστε τον σωλήνα σταθερό και χρησιμοποιώντας τον κόφτη γυάλινων σωλήνων χαράξετε το σημείο κοπής χρησιμοποιώντας τον τροχό (θα πρέπει να ακουστεί ένα τρίζιμο και να φανεί ένα σημάδι)



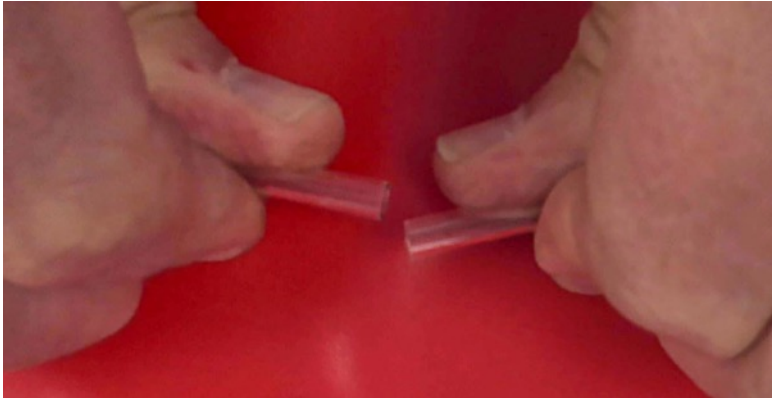
Η εικόνα είναι ευγενική προσφορά του συγγραφέα

- 3) Βρέξτε το σημάδι με λίγο νερό και στρέψτε το σωλήνα ώστε το σημάδι να είναι μακριά από το σώμα σας.



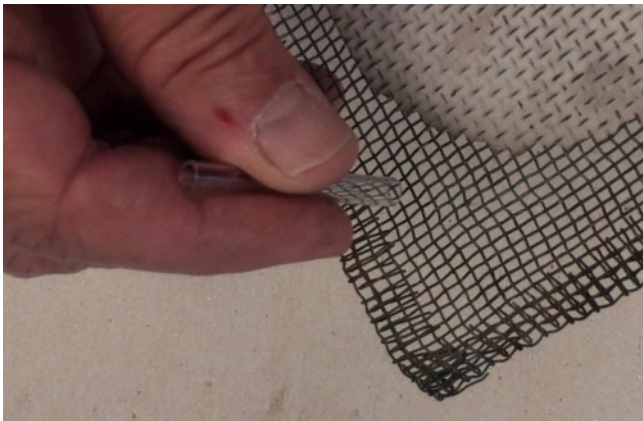
Η εικόνα είναι ευγενική προσφορά του συγγραφέα

- 4) Τραβήξτε τον σωλήνα προς τις αντίθετες κατευθύνσεις ασκώντας συγχρόνως πίεση πίσω από το σημάδι με τους αντίχειρες (μπορείτε να κρατάτε τον σωλήνα με ένα χοντρό πανί για να προστατέψετε τα χέρια σας. Θα πρέπει να σπάσει εύκολα, μην επιχειρήσετε να τον πιέσετε).



Η εικόνα είναι ευγενική προσφορά του συγγραφέα

- 5) Απομακρύνετε τυχόν οδοντωτές άκρες τρίβοντας τα άκρα του σωλήνα σε ένα πλέγμα πυρίμαχου κεραμικού.



Η εικόνα είναι ευγενική προσφορά του συγγραφέα

- 6) Τοποθετήστε το ένα άκρο του σωλήνα σε ζωνηρή φλόγα λύχνου Bunsen πάνω από τον μπλε κώνο, περιστρέψτε, και κρατήστε τον στη θέση αυτή έως ότου λιώσει (γυάλισμα φλόγας)



Η εικόνα είναι ευγενική προσφορά του συγγραφέα

- 7) Επιτρέψτε το καυτό άκρο να κρυώσει προτού γυαλίσετε το άλλο άκρο.

Για τη συναρμολόγηση του λύχνου οινόπνεύματος :

- 1) Ανοίξτε μία τρύπα στο κέντρο του καπακιού, αρκετά μεγάλη για να χωράει ο γυάλινος σωλήνας.



Η εικόνα είναι ευγενική προσφορά του συγγραφέα

- 2) Ανοίξτε μία μικρότερη τρύπα (περίπου 2 mm) κοντά στο άκρο του καπακιού.



Η εικόνα είναι ευγενική προσφορά του συγγραφέα

- 3) Τοποθετήστε τον γυάλινο σωλήνα στη μεγάλη τρύπα και σταθεροποιήστε τον με Blu Tack από την κάτω πλευρά του καπακιού. Κρατήστε τον στη θέση του με κόλλα στην πάνω πλευρά του καπακιού (η χρήση ενός πιστολιού θερμοκόλλας λειτουργεί μια χαρά), στη συνέχεια αφαιρέστε το Blu Tack.



Η εικόνα είναι ευγενική προσφορά του συγγραφέα

- 4) Εισάγετε το φυτίλι και προσθέστε στο βαζάκι μία μικρή ποσότητα αιθανόλης.

Η εικόνα είναι ευγενική προσφορά του συγγραφέα



Η εικόνα είναι ευγενική προσφορά του συγγραφέα

- 5) Βάλτε το καπάκι στη θέση του και ανάψτε τον λύχνο.



Η εικόνα είναι ευγενική προσφορά του συγγραφέα