

Éléments fournis

- 1 chaudière
- 1 condenseur
- 1 thermomètre à mercure
- 1 mèche
- 1 bouchon d'ébulliomètre
- 1 règle circulaire d'ébulliomètre
- 1 cylindre gradué
- 1 brûleur à alcool
- 1 mode d'emploi

Produits connexes

- Alcomètre numérique USB réf. 1016002
- Vin blanc de référence réf. 1004003
- Vin rouge de référence réf. 1004010
- Baromètre de précision réf. 042002010



Commentaires

- Vous disposez d'un ébulliomètre, basé sur la technique centenaire d'ébulliométrie, qui permet de déterminer le titre alcoométrique des vins secs de constitution normale, de manière simple, rapide et économique.
- Vous devez reporter les températures d'ébullition de l'eau ou du vin de référence et de votre échantillon sur la règle circulaire de l'ébulliomètre, et lire directement le degré d'alcool, avec une marge d'incertitude de $\pm 0,15^\circ$ et une précision de $0,1^\circ$.

Instructions

Assemblage

- 01 Sortez toutes les pièces de la boîte.
- 02 Placez le condenseur F dans l'orifice G.
- 03 Remplissez la lampe à alcool B et placez-la sous la cheminée C, bien au centre.
- 04 Vérifiez que le robinet E est bien fermé.

Étalonnage de l'appareil

- 05 Remplissez le cylindre avec de l'eau jusqu'au repère inférieur.
- 06 Versez l'eau dans la chaudière par l'orifice A.
- 07 Insérez le thermomètre D dans la chaudière à travers l'orifice A.
- 08 Pour cette opération, il n'est pas nécessaire de mettre de l'eau dans le condenseur F.
- 09 Allumez la mèche du brûleur à alcool B.
- 10 Après environ 3 minutes, le thermomètre à mercure indiquera une augmentation de température, et de la vapeur s'échappera du condenseur H.
- 11 Regardez le thermomètre, et notez la valeur à laquelle la colonne de mercure se stabilise, par exemple $99,8^\circ\text{C}$.
- 12 Éteignez le feu, ouvrez le robinet E en laissant l'eau s'écouler de la chaudière, puis refroidissez à l'eau.

Détermination du degré d'alcool.

- 13 Versez l'échantillon à analyser dans la chaudière à travers l'orifice A, et agitez pour rincer les gouttelettes d'eau qui pourraient se trouver à l'intérieur. Ouvrez le robinet E pour libérer le liquide.
- 14 Remplissez le tube de verre jusqu'à la limite supérieure avec l'échantillon de vin à analyser, versez ce dernier dans l'orifice A, et placez-y le thermomètre.
- 15 Remplissez le condenseur F d'eau froide.
- 16 Allumez la mèche du brûleur à alcool B et placez-le sous la cheminée C, bien au centre.
- 17 Après environ 3 à 5 minutes, la colonne de mercure doit être stabilisée. Notez la valeur obtenue, par exemple 90,9 °C, et terminez par l'étape 12.

Calcul du titre alcoométrique

- 18 Sur la règle circulaire, la valeur de la température de l'eau bouillante est réglée sur « 0 ». La règle est maintenant étalonnée et prête à être utilisée pour la lecture des échantillons. Température d'ébullition de l'eau : 99,8 °C ; température d'ébullition du vin : 90,0 °C ; titre alcoométrique du vin : 12,5 °.

Observations

- Les mesures effectuées avec de l'eau ou un échantillon n'ont pas besoin d'être précises.
- La flamme du brûleur doit être uniforme, faites attention à ce que sa forme reste régulière.
- Après utilisation, ne laissez pas de substance usagée à l'intérieur de l'appareil afin d'éviter la formation de dépôt. Lavez la chaudière à l'eau après utilisation.
- Pour éviter de casser le thermomètre, évitez les chocs thermiques.
- Pour les liquides de plus de 17 ° d'alcool (lecture maximale possible), une dilution proportionnelle devra être réalisée. Le même facteur sera utilisé pour la lecture.
- Après étalonnage, l'appareil réalise toutes les mesures requises sans avoir besoin d'être recalibré, les variations barométriques ne se produisant généralement pas soudainement.
- L'écrou doit être huilé régulièrement afin d'éviter les pertes.
- Pour analyser les vins à forte teneur en CO₂, en particulier les vins jeunes, agitez l'échantillon au préalable. Si la mousse continue à remplir la chaudière, utilisez un volume d'échantillon plus faible.

