

	DÉTERMINATION DE LA VISCOSITE DES HUILES VÉGÉTALES	
---	---	---

Mode Opérateur		Version : 01
----------------	--	--------------

1 Objet

La procédure a pour objectif de déterminer la viscosité cinématique des huiles végétales par mesurage du temps d'écoulement par gravité de l'huile dans un viscosimètre calibré.

2 Domaine d'application

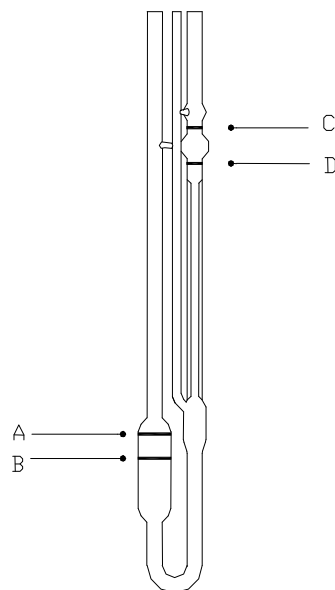
La procédure s'applique à toutes les huiles d'origine végétale.

3 Définitions

La viscosité cinématique se définit comme étant la résistance à l'écoulement d'un liquide soumis à la pesanteur.

4 Équipement

- Un viscosimètre, à capillaire, en verre type UBBELOHDE (voir figure).
- Un support de viscosimètre qui permet de maintenir en position verticale.
- Un bain thermostaté, qui contient un liquide transparent d'une profondeur suffisante.
- Des thermomètres étalonnés en verre et à liquide d'une précision minimale après correction de $\pm 0,02^{\circ}\text{C}$.
- Des chronomètres pour la mesure du temps
- Un filtre papier propre et sec.



Viscosimètre Ubbelohde

Mode Opérateur	Version : 01
----------------	--------------

5 Références

Norme ISO 3104 : (1994)

6 Mode opératoire

6.1 Echantillonnage

L'huile est filtrée préalablement dans un bécher de 50ml.

6.2 Mode opératoire

- Filtrer l'huile à l'aide d'un papier filtre
- Dans un premier temps, ajuster et maintenir le bain du viscosimètre à la température d'essai ; les thermomètres doivent être maintenus en position verticale.
- Introduire l'huile dans le viscosimètre de manière à respecter le volume de sorte à avoir l'horizontalité entre les traits A et B du viscosimètre
- Maintenir le viscosimètre chargé dans le bain pendant un temps suffisamment long (30 min environ).
- A l'aide d'une propipette aspirer lentement le produit jusqu'au dessus du trait C du tube. Eviter les bulles d'air lors de l'aspiration. Casser l'air au cas où cela arrive.
- Déclencher le chronomètre lorsque l'huile descend au niveau du trait C du tube.
- Mesurer le temps s'écoulant entre les traits C et D du tube.
- Noter le temps d'écoulement.
- Reprendre l'essai avec un autre échantillon afin d'avoir deux mesures, pour la fiabilité des résultats.

NB : le liquide du bain doit être profonde de telle sorte que lors de la mesure, aucune partie de l'échantillon ne doit se trouver à moins de 20 mm au dessous de la surface du liquide du bain ou à moins de 20 mm au dessus du fond du bain.

7 Calcul des viscosité

7.1 Viscosité cinématique

Pour une température d'essai donnée on détermine la viscosité par la formule :

$$v = C \times t$$

Où

v La viscosité cinématique, en Cst.

C La constante d'étalonnage du viscosimètre, en Cst/s.

t Le temps d'écoulement, en secondes (s).