

RECOMMANDATION
INTERNATIONALE

OIML R 78

Edition 1989 (F)

Pipettes Westergren pour la mesure
de la vitesse de sédimentation des hématies

Westergren tubes for measurement of erythrocyte sedimentation rate



Avant-propos

L'Organisation Internationale de Métrologie Légale (OIML) est une organisation intergouvernementale mondiale dont l'objectif premier est d'harmoniser les réglementations et les contrôles métrologiques appliqués par les services nationaux de métrologie, ou organismes apparentés, de ses États Membres.

Les deux principales catégories de publications OIML sont:

- les **Recommandations Internationales (OIML R)**, qui sont des modèles de réglementations fixant les caractéristiques métrologiques d'instruments de mesure et les méthodes et moyens de contrôle de leur conformité ; les États Membres de l'OIML doivent mettre ces Recommandations en application dans toute la mesure du possible;
- les **Documents Internationaux (OIML D)**, qui sont de nature informative et destinés à améliorer l'activité des services de métrologie.

Les projets de Recommandations et Documents OIML sont élaborés par des comités techniques ou sous-comités composés d'États Membres. Certaines institutions internationales et régionales y participent aussi sur une base consultative.

Des accords de coopération ont été conclus entre l'OIML et certaines institutions, comme l'ISO et la CEI, pour éviter des prescriptions contradictoires; en conséquence les fabricants et utilisateurs d'instruments de mesure, les laboratoires d'essais, etc. peuvent appliquer simultanément les publications OIML et celles d'autres institutions.

Les Recommandations Internationales et Documents Internationaux sont publiés en français (F) et en anglais (E) et sont périodiquement soumis à révision.

La présente publication – référence OIML R 78 (F), édition 1989 – placée sous la responsabilité du TC 18/SC 5 *Instruments de mesure pour laboratoires médicaux*, a été sanctionnée par la Conférence Internationale de Métrologie Légale en 1988.

Les publications de l'OIML peuvent être obtenues au siège de l'Organisation:

Bureau International de Métrologie Légale
11, rue Turgot - 75009 Paris - France
Téléphone: 33 (0)1 48 78 12 82 et 42 85 27 11
Fax: 33 (0)1 42 82 17 27
E-mail: biml@oiml.org
Internet: www.oiml.org

PIPETTES WESTERGREN pour la MESURE de la VITESSE de SÉDIMENTATION des HÉMATIES

1. Champ d'application

La présente Recommandation Internationale s'applique aux pipettes Westergren utilisées pour mesurer la vitesse de sédimentation des hématies dans le sang humain contenant un anti-coagulant.

2. Echelle

2.1. Les pipettes pour la mesure de la vitesse de sédimentation du sang doivent porter une échelle graduée en millimètres.

2.2. Le trait zéro de l'échelle doit être 200 mm au-dessus de la pointe de la pipette.

2.3. L'échelle doit s'étendre au moins jusqu'au trait 180 mm, sans dépasser la partie cylindrique de l'extérieur de la pipette.

2.4. Les traits doivent être dans des plans perpendiculaires à l'axe longitudinal de la pipette.

2.5. Les traits doivent être clairs, facilement distinguables, d'épaisseur uniforme et indélébiles dans les conditions normales d'utilisation. Ils doivent supporter les nettoyages.

2.6. L'épaisseur des traits ne doit pas dépasser 0,3 mm.

2.7. La longueur des traits doit être :

Traits courts : au minimum 2,5 mm

Traits moyens : au minimum 4,0 mm

Traits longs : au minimum 6,0 mm.

2.8. La succession des traits doit être :

Traits longs : 0 mm 10 mm 20 mm etc.

Traits moyens : 5 mm 15 mm 25 mm etc.

Traits courts : tous les autres traits.

2.9. Chiffraison de l'échelle

2.9.1. L'échelle doit être chiffrée en partant du haut de la pipette.

2.9.2. Chaque 10^e trait oii chaque 20^e trait doit être chiffré.

2.9.3. La chiffraison doit être clairement associée avec le trait correspondant.

3. Matière

Les tubes Westergren doivent être faits de verre ou de plastique transparent, exempt de défauts pouvant empêcher l'utilisation correcte de l'instrument et convenablement exempt de contraintes internes.

4. Exigences de fabrication

4.1. Les dimensions doivent être les suivantes :

4.1.1. Longueur totale de la pipette : 300,5 mm

4.1.2. Diamètre intérieur de la pipette : 2,55 mm (à partir de la pointe de la pipette jusqu'à 20 mm au-dessus du trait zéro),

4.2. A l'extérieur, la pointe de la pipette doit être conique. La longueur de la partie de la pipette qui va en se rétrécissant doit être comprise entre 4 et 8 mm.

L'épaisseur des parois à l'extrémité doit être au minimum de 0,5 mm.

5. inscription

5.1. Le symbole "mm" doit être placé à proximité du trait zéro.

5.2. Le mot " Westergren " doit être inscrit adjacent à l'échelle.

6. Erreurs maximales tolérées

6.1. Les erreurs maximales tolérées lors de la vérification sont les suivantes :

6.1.1. Diamètre intérieur $\pm 0,15$ mm

6.1.2. Distance entre le trait zéro et la pointe du tube $\pm 0,4$ mm

6.1.3. Distances entre les centres de traits consécutifs longs, de traits consécutifs moyens ou de traits consécutifs courts $\pm 0,2$ mm

6.1.4. Différence entre les longueurs de deux divisions adjacentes $\pm 0,2$ mm

6.1.5. Longueur totale de la pipette $\pm 0,5$ mm

6.2. Les erreurs maximales tolérées en service sont les mêmes que lors de la vérification.

7. Emplacement pour la marque officielle

Un espace libre de toute inscription doit être prévu pour la marque officielle.

8. Procédures d'essai

8.1. Le diamètre intérieur de la pipette doit être mesuré avec des pieds à coulisse, ou vérifié avec des jauges tampon cylindriques, dont l'erreur maximale tolérée est de 0,05 mm.

La longueur totale de la pipette et les distances entre les centres des traits doivent être mesurées en utilisant un simple comparateur dont l'erreur maximale tolérée est de 0,05 mm.

8.2. L'essai permettant de s'assurer de la permanence des inscriptions sur la pipette après nettoyage doit être effectué comme suit.

Utiliser une solution fraîchement préparée d'acide chromique pour nettoyage, en mélangeant 200 g de bichromate de soude, 1 000 ml d'eau distillée et 1 500 ml d'acide sulfurique (classé "pour analyse"). Immerger la pipette dans la solution d'acide chromique. La laisser à température ambiante (20 à 25 °C) pendant 15 minutes. Enlever la pipette et la rincer soigneusement à l'eau distillée. Sécher le tube en le frottant vigoureusement, 5 à 10 fois, avec un linge de laboratoire. L'aspect des inscriptions doit être le même qu'avant l'essai, vu à l'œil sous éclairage normal.

Sommaire

<i>Avant-propos</i>	2
1. Champ d'application.....	3
2. Echelle	3
3. Matière.....	3
4. Exigences de fabrication.....	4
5. Inscription.....	4
6. Erreurs maximales tolérées.....	4
7. Emplacement pour la marque officielle.....	4
8. Procédures d'essai.....	4