

aux traits)

sont aspirés dans la pointe. Le volume excédentaire est retenu et recommandé pour les liquides ou les très petits volumes.

jusqu'au deuxième trait (Fig. 9A). L'eau-dessous de la surface du réservoir jusqu'à la position initiale

érieure sur le bord du réservoir

ez sur le bouton-poussoir
le à ce premier cran. (Fig. 9B).
ne doit pas être incliné au

ans le réservoir, le tube ou dans

ne doit être en position verticale.
ir unitaire.

ge

ment les performances de vos
3 mois) et toujours après une
utilisateur est tenu d'établir un
pipettes en tenant compte des
n, de la fréquence d'utilisation,
la pipette, du type de liquide
maximales acceptables définies

talonnage)

eu dans une pièce à l'abri des
5-30 °C, constante à (0,5 °C et à
La pipette, les pointes et l'eau
ourné suffisamment longtemps
pièce d'essai pour atteindre un
s ambiantes. Utilisez de l'eau
8655-6.)

V_s .
n place sur l'embout porte-

révue pour le test et purgez cinq
équilibre en humidité au niveau du

pointe en la remplissant une fois

t la pointe de 2-3 mm seulement
Maintenez la pipette en position

6. Retirez la pipette verticalement et amenez la pointe contre la paroi intérieure du récipient d'eau d'essai.

7. Pipetez l'eau dans le récipient de pesée, en amenant la pointe contre la paroi intérieure du récipient juste au-dessus de la surface du liquide à un angle de 30° à 45°. Retirez la pipette en sortant la pointe sur 8 à 10 mm le long de la paroi intérieure du récipient de pesée.

8. Relevez le poids en mg (m_i).

9. Répétez le cycle de test jusqu'à obtention de 10 mesures.

10. Convertissez les masses enregistrées (m_i) en volumes (V_i):

$$\bar{V}_i = m_i \times Z \quad Z = \text{facteur de correction (valeurs Z du tableau 1)}$$

11. Calculez le volume moyen (V_{moyen}) distribué :

$$\bar{V} = (\Sigma V_i) / 10$$

12. Pour l'évaluation de conformité, calculez l'erreur systématique es de la mesure :

$$\text{en } \mu\text{l} : e_s = \bar{V} - V_s \quad V_s = \text{volume de test sélectionné}$$

$$\text{ou en } \% : e_s = 100 (\bar{V} - V_s) / V_s$$

13. Pour l'évaluation de conformité, calculez l'erreur aléatoire de la mesure :

$$\text{comme écart-type } s = \sqrt{\frac{\Sigma(V_i - \bar{V})^2}{n - 1}} \quad n = \text{nombre de mesures (10)}$$

$$\text{ou comme coefficient de variation } CV = 100s/\bar{V}$$

14. Comparez l'erreur systématique (inexactitude) et l'erreur aléatoire (erreur de répétabilité) aux valeurs du tableau des spécifications de performances (pages 80,81) ou aux spécifications de votre propre laboratoire. Si les résultats sont inférieurs ou égaux aux spécifications, la pipette est prête à l'emploi. Sinon, vérifiez aussi bien l'erreur systématique que l'erreur aléatoire, et si nécessaire, effectuez la procédure de re-calibrage (Chapitre 8.2).

NB : L'erreur systématique (inexactitude) est la différence entre le volume distribué et le volume de test sélectionné. L'erreur aléatoire (erreur de répétabilité) est la dispersion des volumes distribués autour de la moyenne du volume distribué. (ISO 8655-1.)

NB : Les spécifications de Biohit sont obtenues dans des conditions strictement contrôlées (ISO 8655-6). L'utilisateur doit établir ses propres spécifications sur la base du domaine d'utilisation et de l'exactitude exigée de la pipette (ISO 8655-1).

Tableau 1

Temp. (°C)	Valeurs Z ($\mu\text{l}/\text{mg}$) :			
	Pression de l'air (kPa)			
	95	100	101,3	105
20,0	1,0028	1,0028	1,0029	1,0029
20,5	1,0029	1,0029	1,0030	1,0030
21,0	1,0030	1,0031	1,0031	1,0031
21,5	1,0031	1,0032	1,0032	1,0032
22,0	1,0032	1,0033	1,0033	1,0033
22,5	1,0033	1,0034	1,0034	1,0034
23,0	1,0034	1,0035	1,0035	1,0036
23,5	1,0036	1,0036	1,0036	1,0037

NB : Cette méthode est basée sur ISO 8655.