

U14325 Dispositif d'expansion de pression pour liquides

Instructions d'utilisation

1/03 ALF



Le dispositif d'expansion de pression permet de démontrer la répartition uniforme dans toutes les directions de la pression dans des liquides.

1. Consignes de sécurité

- Manipuler les corps en verre avec précaution. Risque de cassure et ainsi de blessure !
- Retirer le piston avec une précaution particulière. Risque de cassure !
- En cas d'utilisation d'eau colorée, veiller à ne pas mouiller par ex. les vêtements.

2. Description, caractéristiques techniques

Le dispositif d'expansion est constitué d'un piston monté dans un long cylindre en verre fermé sur une extrémité par une bille en verre. La bille en verre comprend 7 buses de pulvérisation.

Longueur totale : env. 450 mm
Bille en verre : Ø env. 80 mm
Cylindre en verre : Ø env. 35 mm

3. Manipulation

- Plonger entièrement le dispositif d'expansion dans

un seau rempli d'eau. Déplacer le piston en avant. Veiller à ce que la bille en verre ne contienne plus de bulles d'air. Au besoin, tourner l'appareil pour enlever l'air.

- Glisser le piston lentement en arrière et remplir la bille avec de l'eau.
- Maintenir le dispositif d'expansion à environ 1 m au-dessus d'une surface (fond).
- Veiller à ce que les buses soient en position horizontale.
- Déplacer le piston en avant et exercer ainsi de la pression sur le liquide.
- Marquer les points d'impact de l'eau sur la surface.
- Les points d'impact forment un demi-cercle dont le centre se situe sous le milieu de la bille en verre, ce qui démontre que la pression dans un liquide s'étend de manière uniforme dans tous les sens.

Pour réaliser une démonstration plus précise :

- Remplir la bille en verre avec de l'eau colorée (voir ci-dessus).
- Recouvrir la table d'expérimentation avec du papier ou de la cellulose.
- Serrer le dispositif d'expansion avec précaution sur un trépied.
- Exercer une légère pression uniforme sur le piston.
- Mesurer les droites colorées marquées par l'eau.