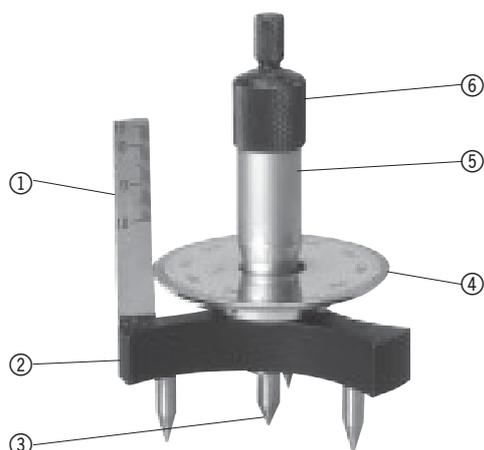


## U15030 Sphéromètre de précision

### Instructions de service

3/03 ALF



- ① Graduation verticale
- ② Trépied
- ③ Pointe de mesure
- ④ Graduation à disque
- ⑤ Vis micrométrique
- ⑥ Vis de palpée

Le sphéromètre permet de mesurer des épaisseurs de plaques, des creusements et des rayons de courbure de surfaces coniques, telles par ex. des lentilles.

Hauteur de pas : 0,5 mm  
 Précision de mesure : 0,001 mm  
 Ecart des pieds : 50 mm

#### 1. Description, caractéristiques techniques

L'appareil est constitué d'un trépied avec trois pointes en acier qui forment un triangle équilatéral. Une vis micrométrique avec une pointe de mesure est insérée en son milieu. La vis de palpée montée sur la vis micrométrique permet de protéger celle-ci et ne convient pas aux réglages fins. Sur la vis micrométrique se trouve un disque avec une division circulaire de 0 à 500 et sur le trépied une graduation verticale millimétrique de -10 à 15 mm. Le pas de la broche de la vis micrométrique de 0,5 mm est lu sur la graduation verticale et les fractions sur le disque, chaque trait de graduation correspondant à une modification de la hauteur de 0,002 mm, ce qui offre donc une précision de mesure de 0,001 mm. L'écart des pieds des trois pointes en acier s'élève à 50 mm, avec un écart par rapport à la pointe de mesure de

$$a = \frac{50\text{mm}}{\sqrt{3}} = 28,9\text{mm}$$

Avant chaque mesure, effectuer un réglage du point zéro.

Gammes de mesure : 0 à 25 mm  
 - 10 mm à 15 mm

#### 2. Commande

##### 2.1 Réglage du point zéro

- Poser le sphéromètre sur une plaque en verre plane.
- Tourner la vis micrométrique, jusqu'à ce que la pointe de mesure touche la surface en verre. Si la vis est tournée de trop, l'appareil suivra le mouvement de rotation ou commencera à bouger.
- Régler la graduation sur 0.

##### 2.2 Mesure d'épaisseurs de plaques et de creusements

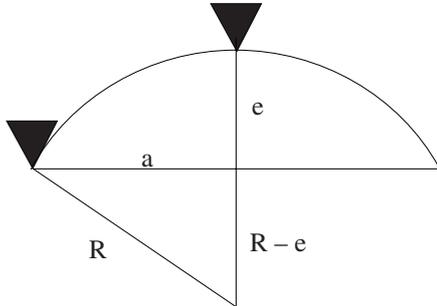
- Après avoir contrôlé le point zéro, procéder à la mesure selon la méthode décrite.
- Lire la valeur en mm sur la graduation verticale et les fractions sur le disque.

##### 2.3 Mesure de rayons de courbure de surfaces coniques

- Après avoir réglé le point zéro, placer le sphéromètre sur la surface conique de telle sorte que les 4 pointes en acier touchent la surface de manière uniforme.

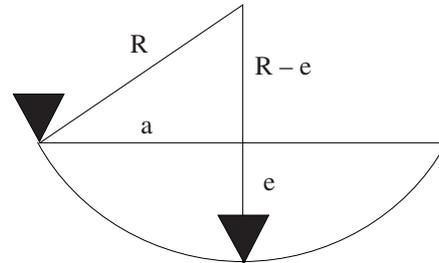
- L'équation suivante s'applique au rayon de courbure :

$$R = \frac{a^2}{2e} + \frac{e}{2}$$



Objet de mesure convexe

- $e$  étant la valeur de la graduation et  $a$  l'écart de l'une des pointes en acier de la pointe de mesure
- Pour obtenir des mesures précises, vérifier l'écart «  $a$  ».



Objet de mesure concave