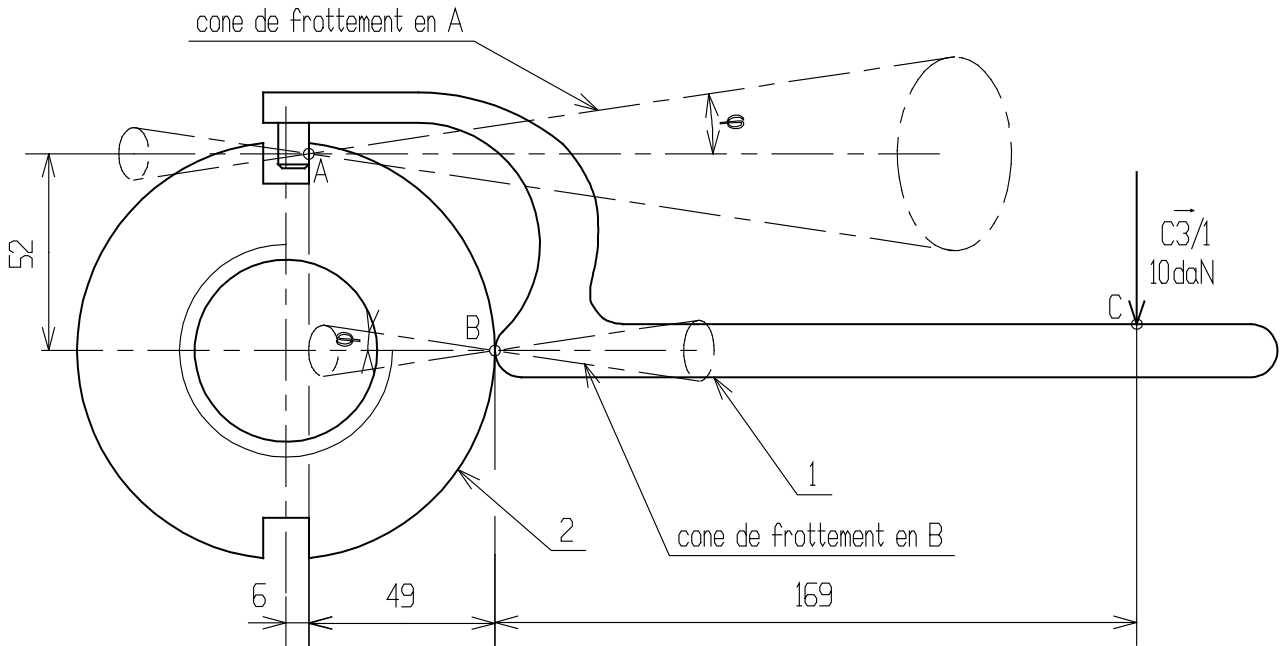


Construction Mécanique	MECANIQUE APPLIQUEE	L.P. AULNOYE
EXERCICE	FROTTEMENT - ADHERENCE : Clé à ergot	Page 1

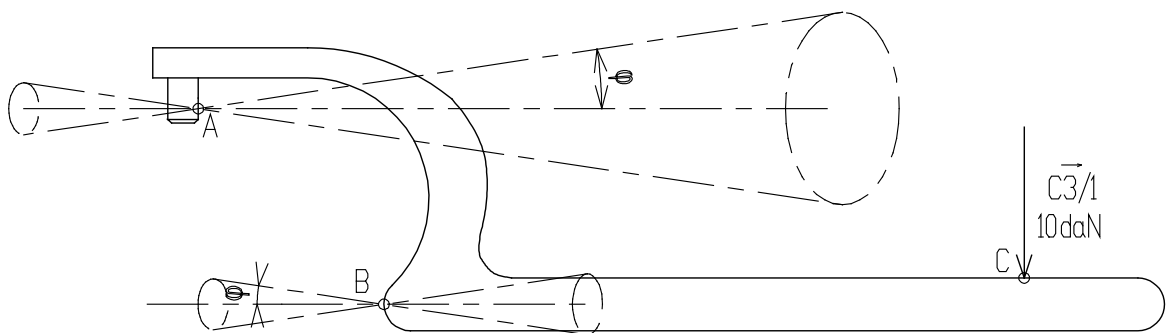
La clé représentée ci-dessous est une clé à ergot utilisée pour le serrage des écrous à encoches. L'action exercée par la main de l'opérateur est schématisée par la force $C3/1 = 10\text{daN}$ qui est perpendiculaire au manche.

Les actions en A et B sont considérées avec du frottement le facteur de frottement $\tan\phi = 0,15$. Le poids de la clé étant négligé.



Afin de contrôler la stabilité de la clé au moment du serrage on demande :

1. D'isoler la clé 1, compléter le tableau, indiquer et repérer les actions mécaniques sur cette pièce.



forces	PA	DS	I
C3/1			

Construction Mécanique	MECANIQUE APPLIQUEE	L.P. AULNOYE
EXERCICE	FROTTEMENT - ADHERENCE : Clé à ergot	<i>Page 2</i>

2. Résolution graphique. Comme à la question 1, on se retrouve avec un tableau à 4 inconnues, nous allons, pour pouvoir résoudre, nous placer à l'équilibre strict en A.

Résolution graphique. Prendre pour échelle 1mm = 2N

3. Résolution analytique (par le calcul)

$$M / \dots = 0 =$$

Projection sur les axes x et y.

$$R_x = 0 =$$

$$R_y = 0 =$$

4. Calculer le couple de serrage exercé sur l'écrou à encoches