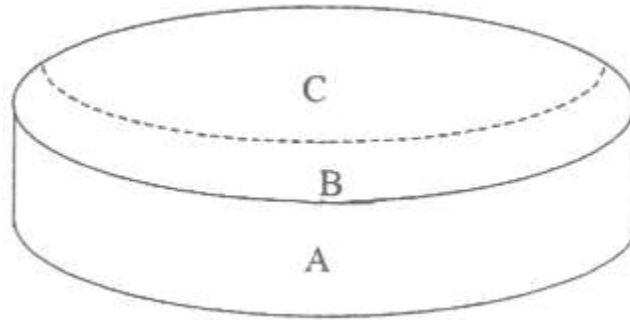


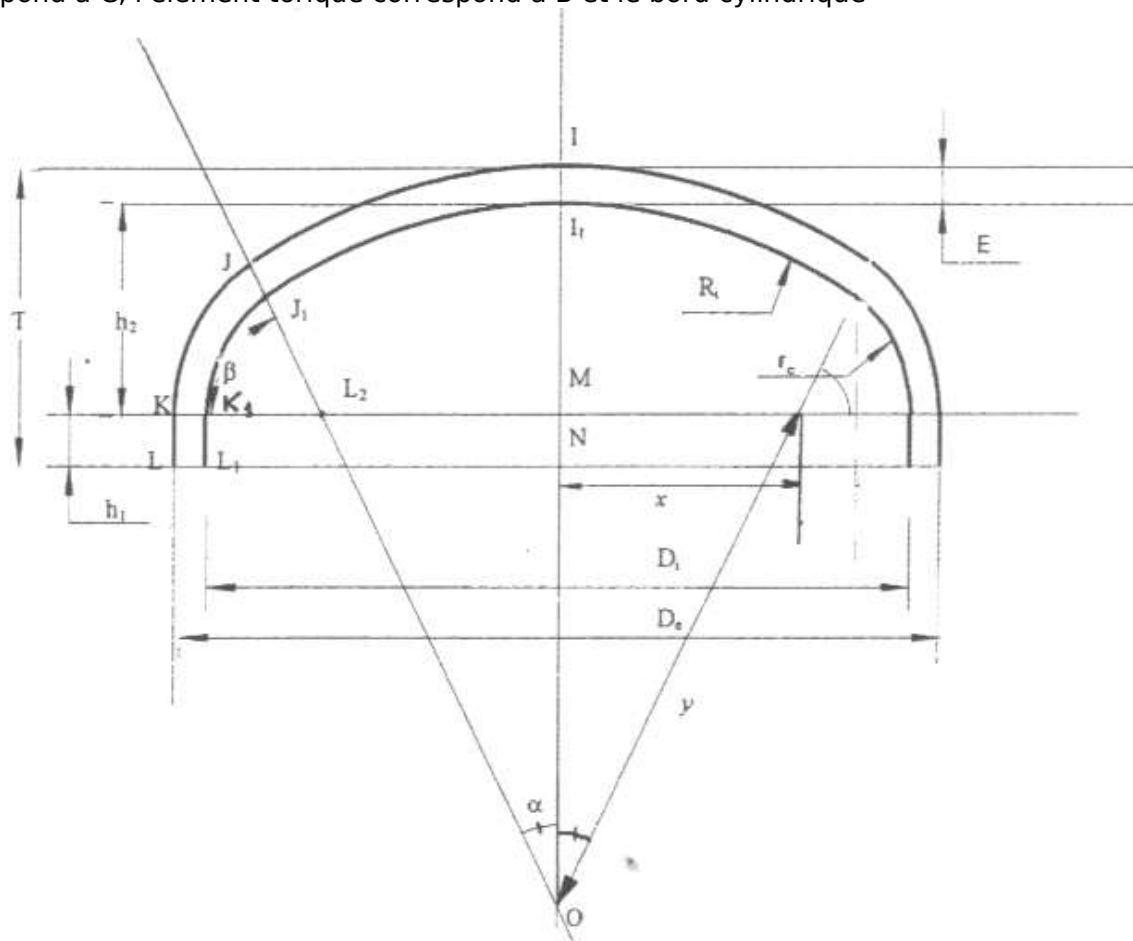
Fonds bombés à grand rayon de carre

Les fonds bombés à grand rayon de carre GRC sont des fonds en anse de panier (torisphérique) constitués par une calotte sphérique, un élément torique appelé carre et un bord cylindrique.



Allure de la pièce :

Le dessin ci-dessous représente une coupe d'un tel fond bombé où la calotte sphérique correspond à C, l'élément torique correspond à B et le bord cylindrique



Notations usuelles :

D_e est le diamètre extérieur

E est l'épaisseur

h_2 est la flèche intérieure

R_i est le rayon intérieur de la calotte sphérique

D_i est le diamètre intérieur

h_1 est la hauteur du bord droit

$T = h_1 + h_2 + E$ est la hauteur

r_c est le rayon du carré

Partie A : Reproduction d'un fond bombé GRC

- 1) Reproduire en suivant le modèle donné et en laissant les traits de construction apparents, la partie constituée par les points O, I, J, I_1, J_1 avec les cotes suivantes : $R_i = 140 \text{ mm}$, $E = 5 \text{ mm}$, $a = 30^\circ$
- 2) Reproduire en laissant les traits de construction apparents, la partie constituée par les points L_2, J, K, K_1, J_1 . On donne $h_2 = 40 \text{ mm}$ et $b = 60^\circ$
- 3) Reproduire la partie constituée par les points K, K_1, L, L_1, M, N . On donne $h_1 = 10 \text{ mm}$.
- 4) Compléter par symétrie orthogonale d'axe OI le plan du fond GRC considéré.

Partie B : calcul de côtes

Les résultats seront exprimés en millimètre

- 5) Exprimer y en fonction de R_i, h_2 et $\cos a$, puis calculer sa valeur à 10^{-2} mm
- 6) Exprimer r_c en fonction de y et de R_i , puis calculer sa valeur à 10^{-2} mm
- 7) Exprimer x en fonction de R_i , h_2 et $\tan a$, puis calculer sa valeur à 10^{-2} mm
- 8) Exprimer D_i en fonction de r_c et x , puis calculer sa valeur à 10^{-2} mm
- 9) Exprimer D_c en fonction de D_i et de E , puis calculer sa valeur à 10^{-2} mm

Il est possible de comparer les résultats avec le tracé effectué en partie A