

Le bandage est livré sous la forme d'un anneau dont les dimensions libres sont :

Diamètre intérieur libre,  $D_{i_0} = 344.00$  mm

Diamètre extérieur libre,  $D_{e_0} = 439.00$  mm

Largeur libre,  $b_0 = 79.10$  mm

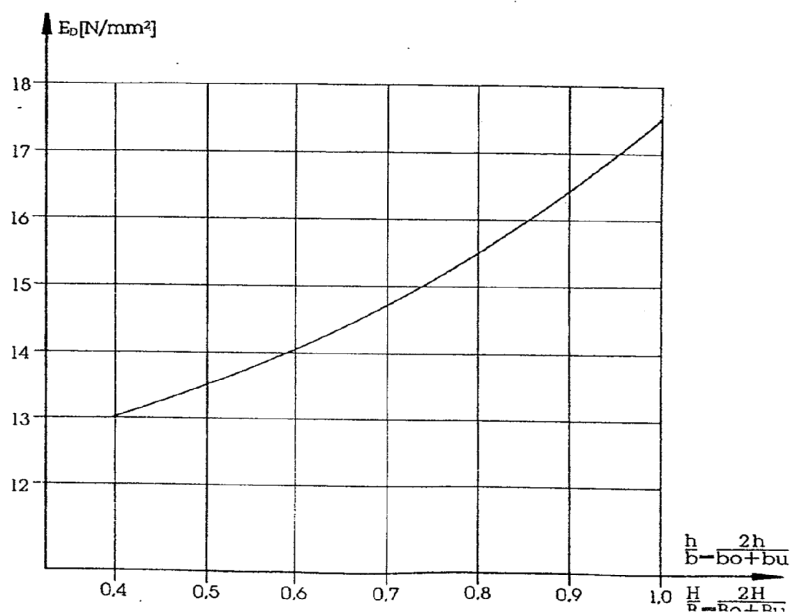
Hauteur libre,  $h_0 = (D_{e_0} - D_{i_0}) / 2 \Rightarrow h_0 = 47.50$  mm

Après montage, les dimensions sont :

Diamètre intérieur,  $D_i = 355.00$  mm

Largeur,  $b = 75.00$  mm

A partir du diagramme ci-dessous (donnée fabricant), on détermine le module de compression  $E_D$ .



Rapport  $h_0/b_0$ ,  $h_0 / b_0 = 0.60$

Module de compression,  $\Rightarrow E_D = 14.10$  MPa

La compression du bandage engendre une pression sur la paroi latérale du moyeu et sur le flasque intérieur.

Déformation du bandage en largeur,

$$\varepsilon_b = (b_0 - b) / b_0 \quad \Rightarrow \quad \varepsilon_b = 0.05$$

Pression exercée par le bandage sur la paroi latérale du moyeu et sur le flasque intérieur,

$$p_{b1} = E_D \cdot \varepsilon \quad \Rightarrow \quad \boxed{p_{b1} = 0.73 \text{ MPa}}$$

De même, le montage du bandage sur le moyeu engendre une pression radiale sur le moyeu.

Déformation du bandage en diamètre,

$$\varepsilon_\varnothing = (D_{i0} - D_i) / D_{i0} \quad \Rightarrow \quad \varepsilon_\varnothing = -0.03$$

Pression radiale exercée par le bandage sur le moyeu,

$$p_{b2} = E_D \cdot \varepsilon_\varnothing \quad \Rightarrow \quad \boxed{p_{b2} = -0.45 \text{ MPa}}$$