

PLIAGE EN V

Détermination de l'effort de pliage en V en l'air

II

C9

Formule utilisée pour le calcul de l'effort vertical de pliage

$$F = C \frac{L e_0^2}{V} R_m$$

avec : L : largeur pliée de la tôle

V : ouverture du V de la matrice

e_0 : épaisseur initiale de la tôle

R_m : résistance à la rupture de la tôle

$$C = 1,738 - 7,802 \cdot 10^{-2} \left(\frac{V}{e_0} \right) + 4,049 \cdot 10^{-3} \left(\frac{V}{e_0} \right)^2 - 9,473 \cdot 10^{-5} \left(\frac{V}{e_0} \right)^3 + 8,305 \cdot 10^{-7} \left(\frac{V}{e_0} \right)^4$$

Domaine d'application

Pas de frappe à fond : $5 e_0 \leq V \leq 20 e_0$

Limitation du contact tôle - outil sur le nez de poinçon.

Remarque - Dans l'intervalle des valeurs de V définies précédemment, le coefficient C varie de 1,17 à 1,44. En première approximation on peut prendre pour le calcul de l'effort : $C = 1,31$.

Géométrie de l'opération de pliage

Unités utilisées : mm, MPa, N.

