



B5 - Inercia

Este módulo permite el cálculo de la inercia requerida para montantes y travesaños en función de la presión del viento.

Después de introducir (hay valores por defecto) la presión del viento en daN/m^2 y los valores máximos permitidos para la deflexión, este módulo calcula la inercia mínima necesaria para que la deflexión de una travesa no supere los valores máximos.

Este valor se compara con la inercia del travesaño. A continuación, es posible cambiar el travesaño si es necesario.

Este módulo es capaz de calcular la deflexión en una dirección perpendicular al punto de referencia (en el caso de la carga del viento), pero también en la dirección vertical del plano de una carpintería en el caso de un muro cortina (deflexión debida al peso del acristalamiento)

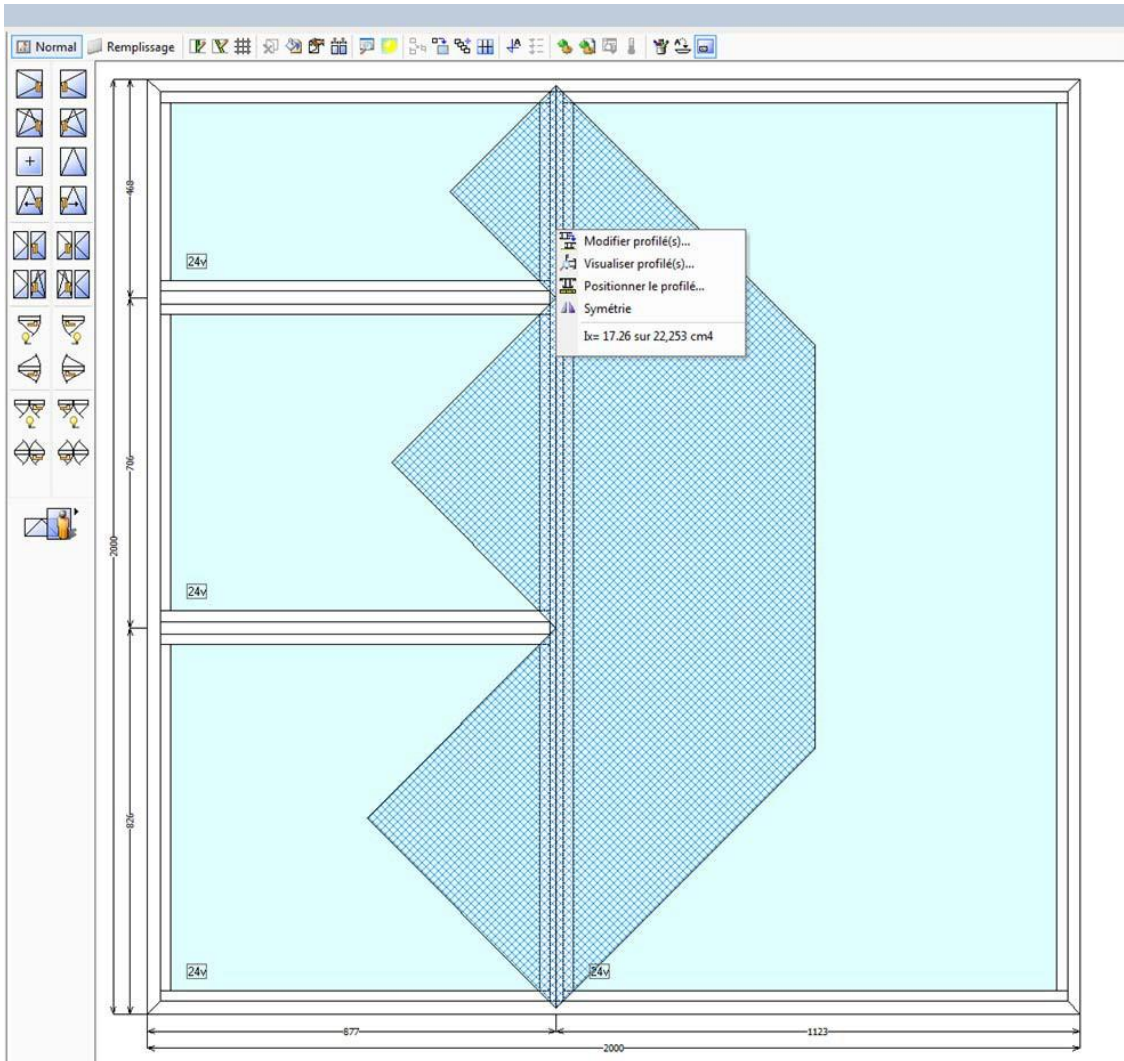
Ejemplo:

Pantalla de introducción de presión de viento y deflexión máxima admisible.

Inercia			
Presión del viento (daN/m^2)	<input type="text" value="60"/>	↕ Flecha 1/___	<input type="text" value="300"/>
↔ Flecha 1/___	<input type="text" value="300"/>	con un máximo de	<input type="text" value="3"/>
con un máximo de	<input type="text" value="8"/>	Posición de los calzos (1/___ Longitud travesaño)	<input type="text" value="10"/>

Pantalla de resultados del cálculo de inercia:

Teniendo en cuenta las cargas debidas al viento, pero también debido a las otras traviesas que se apoyan en la traviesa vertical en el caso siguiente.



ND-01406	Repère 003	1	Aucun
----------	------------	---	-------

Technical drawing of a window frame with dimensions: total width 2000mm, total height 2000mm. The drawing shows a central opening with hatched areas for different parts: green for the top-left, blue for the top-right, and light blue for the bottom-left. Dimensions for the opening are 877mm (left side) and 1123mm (right side). Vertical dimensions on the left are 168mm, 706mm, and 426mm.

Service	Vitré
Largeur	2000
Hauteur	2000
Gamme	RC System
Série	Frappe CT 3 chambres (65mm)
Modèle de dormant	38K01 Asymm.
Système de parclores	Joint
Prise de mesure	Hors-Tout matière
Ass. Bissectrice	Equerre à excentrique
Ass. Buttant	Tasseau excentrique
Décor	CL1 [CLASSE 1]
Vue	Intérieure

Résultat

Référence	Profilé	Longueur [mm]	Ix Profilé[cm4]	Ix Calculé[cm4]	Préconisation	Fomule
A	38T01	2000	17,26	22,25	Non	4 & 2
B	38T01	877	9,76	1,06		2
C	38T01	877	9,76	1,23		2

Paramètres

Pression du vent (P) : 60 [daN/m²]
 Module d'élasticité (E) : 700.000 [daN/cm²]
 Flèche X = 1 / : 300
 Flèche X maxi. : 8 [mm]

Formule

Formule 2:
$$f = \frac{Q \cdot l^4}{1920 \cdot E \cdot I \cdot (l - c)} \left(25 - 40 \frac{c^2}{l^2} + 16 \frac{c^4}{l^4} \right)$$

Formule 4:
$$f = \frac{Q \cdot l^4}{1920 \cdot E \cdot I \cdot (l - c)} \left(25 - 40 \frac{c^2}{l^2} + 16 \frac{c^4}{l^4} \right) + 2 \left(\frac{Q \cdot b \cdot (3 l^2 - 4 b^2)}{48 \cdot E \cdot I} \right)$$