

11 Objectes estructurals

11.70 Plegat de xapes. Desenvolupament. Plantilla

11.70.1 Plegat de xapes. Desenvolupament. Exemple

11.70 Plegat de xapes. Desenvolupament. Plantilla

Aquesta aplicació estudia el desenvolupament d'una xapa plegada (fig. 11.158). En doblegar una xapa, la fibra neutra modifica la seva posició. En la seva posició primitiva, plana, la fibra neutra es troba centrada a la xapa, però en doblegar-la, aquesta es desplaça una distància x cap a la zona comprimida. A l'industrial l'interessa saber de quina serà la longitud inicial L que ha de tallar la xapa que ha de ser objecte d'una sèrie de plegats. La distància x es pot expressar com $x = 1/3 \cdot e \cdot (r_i/e)^{1/4}$. Fórmula que es troba a C.I.F.P. Avilés-Soldadura y Calderería.

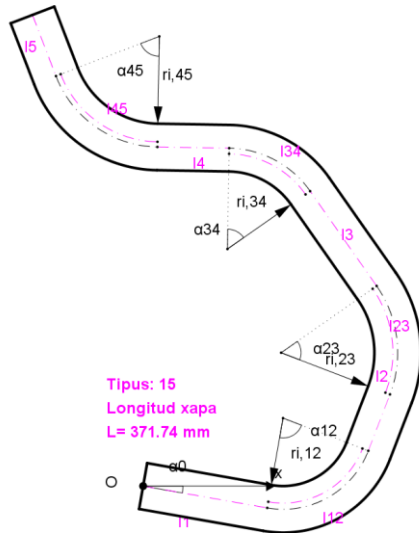


Fig. 11.158

Les principals característiques d'aquesta aplicació són les següents (fig. 11.159):

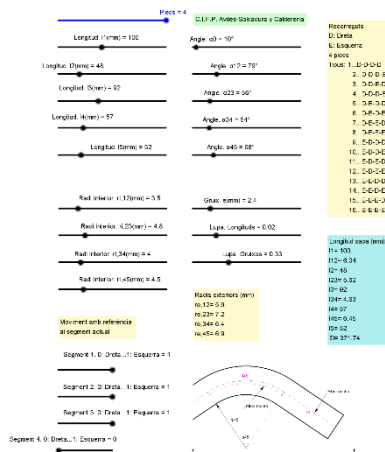


Fig. 11.159

11.70.1 Plegat de xapes. Desenvolupament. Exemple

En aquest exemple, el recorregut des del punt O és sempre a la dreta, cosa que determina el tipus 1 (fig. 11.160). Els angles α són tots de 90° i els radis interiors tenen tots el mateix valor r_i (fig. 11.161).

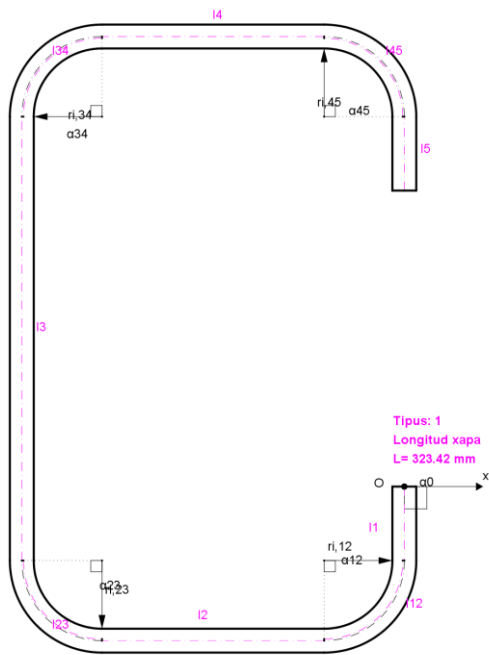


Fig. 11.160

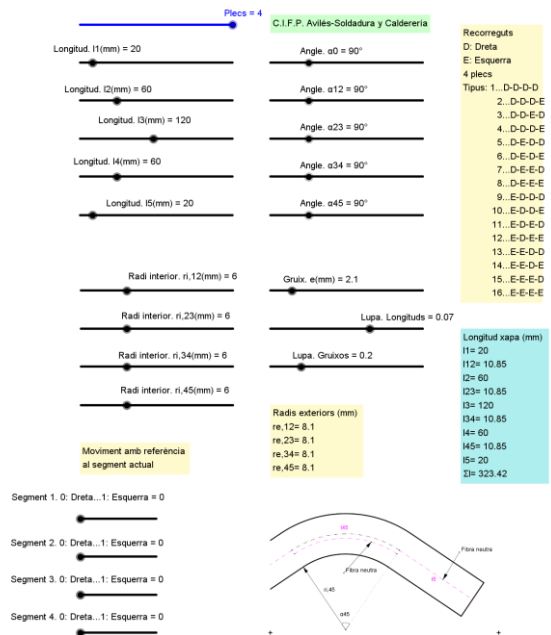


Fig. 11.161