

## 4 Biga

### 4.14 Perfils alveolars. IPE

Les instruccions i promptuaris amb referència a l'acer laminat per a estructures, com per exemple la 'Instrucción EAE de 2011' o 'ArcelorMittal. ACB Vigas alveolares' i d'altres, permeten, a partir d'un perfil normalitzat i mitjançant una certa manipulació, crear-ne un altre amb un cantell i un moment d'inèrcia major que el normalitzat. La manipulació consisteix en un tall com es veu a la figura 4.27. A partir d'aquest tall i separant convenientment les dues meitats, apareix la biga alveolar que, a més, es pot 'peraltar' afegint una xapa d'amplada el mateix de la biga original e i alçada hd. A la biga alveolar se li diu també biga alleugerida o biga Boyd perquè va ser inventada per Geoffrey Murray Boyd a la dècada dels anys 30 del segle passat.

En primer lloc, es tria quin ha de ser el perfil que es vol alveolar. En aquesta aplicació s'ha triat el perfil normalitzat IPE. A continuació es tracta de designar un perfil IPE dels consignats en el full de càlcul, introduint la unitat (1) al perfil triat i, tot seguit, amb l'ajut de punts mòbils, es determinen les magnituds s, t, u i  $\alpha$ . La forma dels alvèols (i del moment d'inèrcia) aconseguits s'observa a la part superior de la mateixa figura 4.27. El moment d'inèrcia Ix del perfil alveolat varia segons sigui la secció Y1-Y1 o Y2-Y2. S'ha de considerar la menor de les dues.

Temes com l'esveltesa de l'anima, o les qüestions relacionades amb les soldadures, no es contemplen en aquesta aplicació.

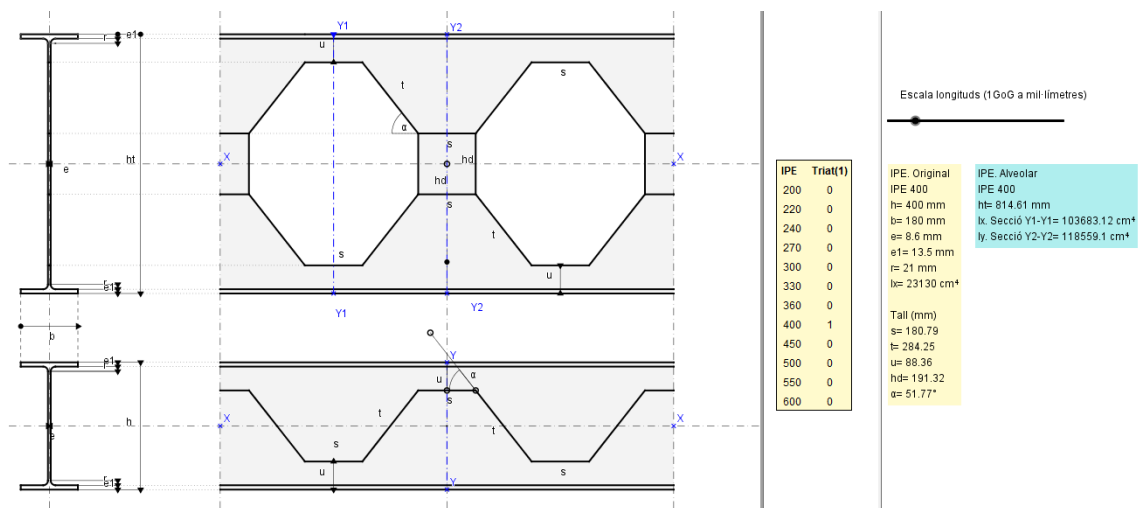


Fig. 4.27