

## 4 Biga

### 4.32 Biga de gelosia

A l'aplicació 4.28 s'estudien les bigues reblonades d'ànima plena. En aquesta aplicació l'ànima plena se substitueix per dos plans de passamans inclinats un angle  $\alpha$ . La distància entre passamans ve condicionada per la separació entre els reblons superiors i inferiors  $s,LaL$ . De manera que, ajudat d'un punt lliscant (Inclinació gelosia.  $i$ ), es tantegen els valors d' $\alpha$  i de  $s,LaL$  per determinar la geometria de la gelosia (fig. 4.59).

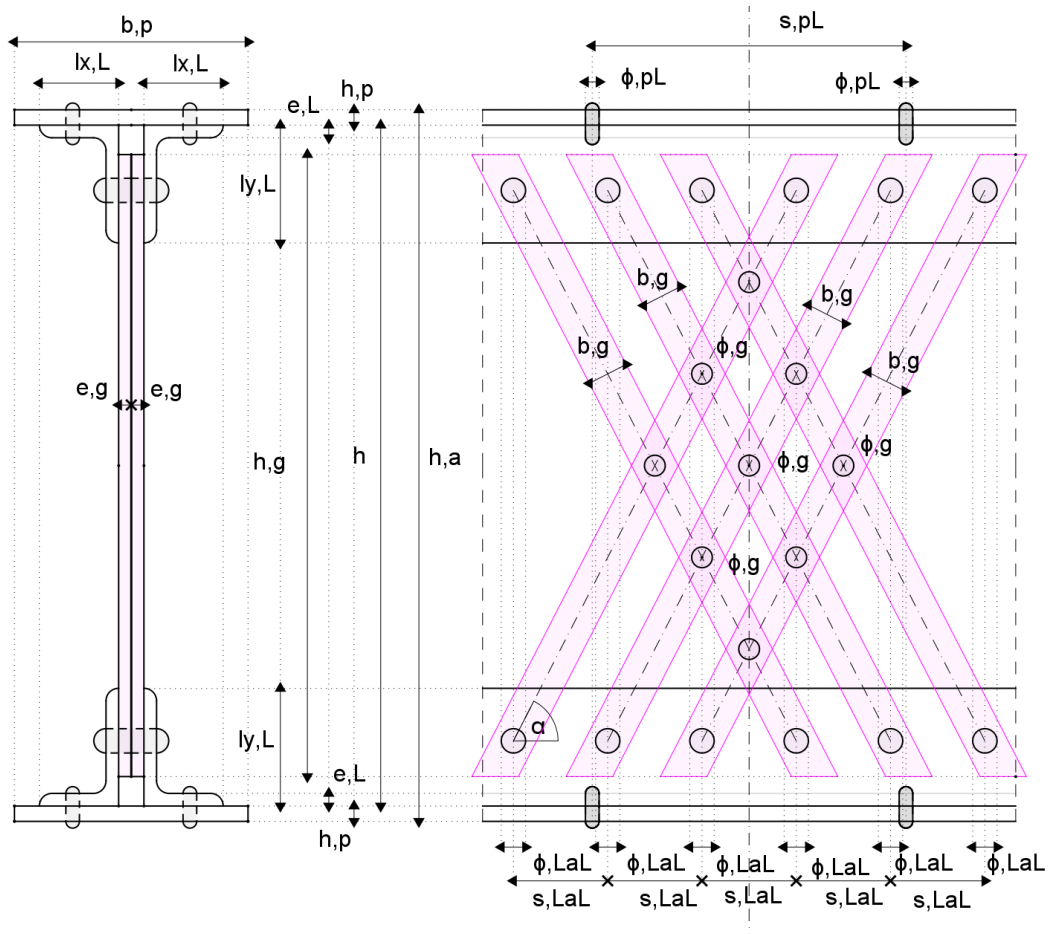


Fig. 4.59

A les figures 4.60 i 4.61 es poden veure uns exemples de biga de gelosia.

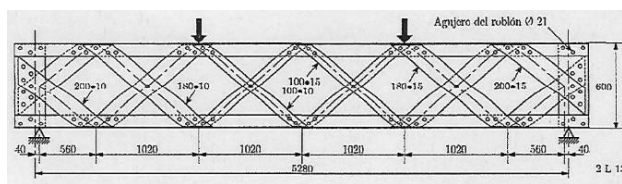


Fig. 4.60



Fig. 4.61

La tipologia de bigues de gelosia és molt variada tant pel què respecta a la disposició de la gelosia, tal com es veu a la figura 4.60, o a la unió de la pròpia gelosia amb les eles de la biga (fig. 4.62).

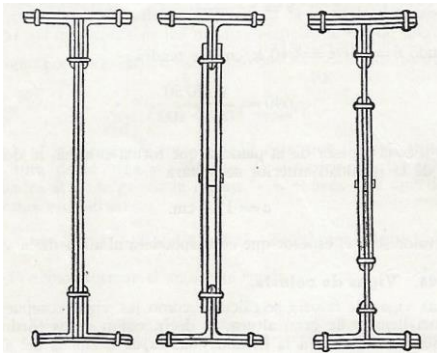


Fig. 4.62

El càlcul de la biga, pel que fa a les tensions normals o als reblons que uneixen les eles amb l'ànima o les eles amb les platabandes, és idèntic al què es presentava a l'aplicació 4.28. Com en aquest cas, l'ànima com a tal no existeix, sinó que s'ha suprimit del càlcul del moment d'inèrcia de la biga, cosa que repercuteix en les tensions. Per aquest motiu, aquestes se suposen nul·les en el tram d'ànima entre eles. Per al càlcul dels passamans de la gelosia s'han utilitzat els criteris que *Ramón Termens Mauri* dona en el llibre '*Mecànica de la Construcció*' (Barcelona 1957). Consisteix en dividir l'esforç tallant d'una determinada secció pel nombre d'interseccions que es donen entre passamans a la mateixa secció. El valor de la força obtinguda es descompon en les dues direccions dels passamans i cadascuna d'aquestes forces actua en els passamans pròpiament. Com que es disposa de la secció dels passamans (b,g-e,g) i del diàmetre del rebló o passador ( $\phi$ ,g), l'obtenció de les tensions és immediata. El rebló o passador que es disposa a la unió dels dos passamans estarà afectat per les dues forces que s'indicaven anteriorment.