

11 Objectes estructurals

11.44 Sitja

A l'aplicació 11.6 s'exposa un mètode gràfic per calcular les tensions al fons d'una sitja. En aquesta aplicació s'estudia una sitja com un sol element estructural. Una de les fonts consultades ha estat la norma NBE-AE/88 'Acciones en la edificación'. En el punt 9.6 del capítol IX es tracta el 'Empuje activo de terraplenes limitados por dos muros', que és exactament el mateix problema que es troba a les sitges. Aquestes són elements, en general, molt esvelts i, per tant, amb les parets molt pròximes. L'empenta provocada pel material que conté ha de tenir en compte especialment aquesta proximitat de les parets. Però el tractament analític o gràfic és molt semblant a l'empenta de les terres quan aquestes es troben limitades per dos murs (fig. 11.91).

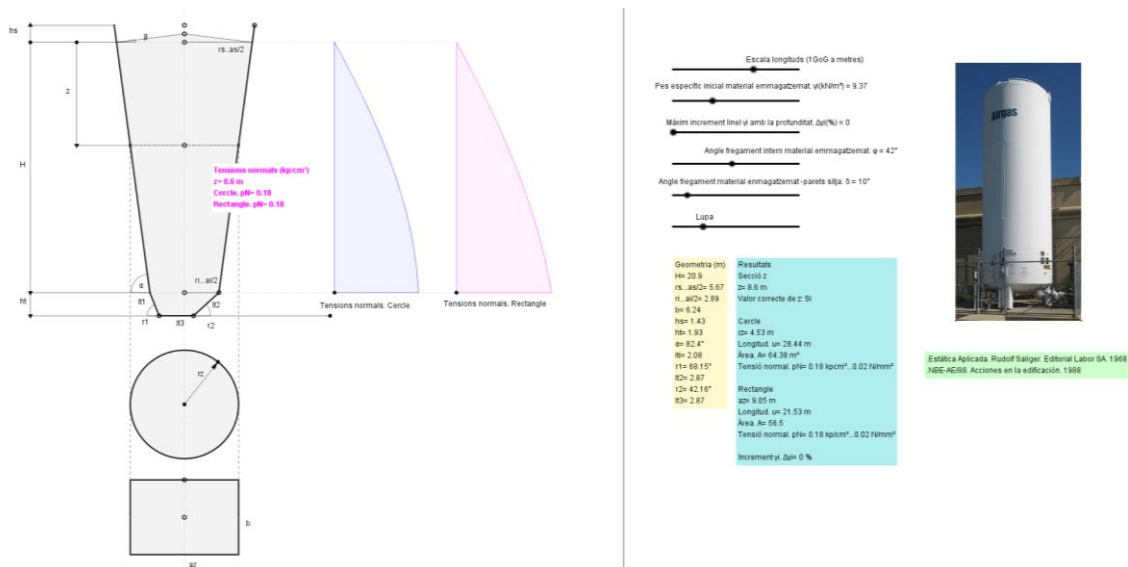


Fig. 11.91

Un tema interessant, que el distingeix dels murs de contenció de terres, és que degut a la gran alçada que sovint poden tenir les sitges, el pes específic del material emmagatzemat pot variar, augmentant si es troba a més profunditat. Per això, en aquesta aplicació es donen dos punts lliscants destinats a facilitar l'entrada de dades. El primer punt lliscant defineix el pes específic inicial, o sense càrrega al damunt, del material emmagatzemat γ_i . El segon punt lliscant introdueix el màxim percentatge d'augment de γ_i , $\Delta\gamma_i$.

L'angle β no podrà superar l'angle de fregament intern del material emmagatzemat φ i igual passa amb l'angle de fregament entre el material emmagatzemat i la paret de les sitges δ . Aquest té molta influència amb els resultats, de forma que, si no es coneix, el més prudent es fer-lo igual a zero.

S'ha suposat que la base de la sitja pot ser circular o rectangular. La tensió normal p_N donada en els resultats expressa la tensió produïda perpendicularment a les parets de la sitja o a les de la tremuja (tolva).

Atesos els baixos valors de les tensions normals, aquests es donen en N/mm^2 , també en kp/cm^2 .

Es té més informació al llibre 'Estática Aplicada' de Rudolf Saliger de Editorial Labor SA de 1968.