

RESUM

Les façanes de fàbrica de rajola no portants són un dels tancaments més utilitzats en l'arquitectura residencial actual a Espanya. Es tracta d'una tipologia amb segles d'història però que encara segueix vigent a causa de la tradició de la indústria ceràmica i la seua facilitat d'execució i manteniment.

Aquest tipus de tancament es construeix tradicionalment a Espanya recolzant la seua fulla exterior en els forjats de l'edifici, la qual cosa comporta problemes d'estabilitat d'aquesta fulla, problemes d'aïllament tèrmic i d'estanquitat davant l'aigua. S'han trobat multitud d'edificis amb aquestes lesions classificant-les en funció del seu origen. Per suplir aquests inconvenients apareix la façana autoportant, hereva del *cavity wall*, que es separa dels forjats deixant una cambra d'aire contínua. Aquesta façana transmet les càrregues verticals, degudes al pes propi, directament a fonamentació, i transmet les càrregues horitzontals, degudes al vent, a l'estructura de l'edifici mitjançant anclatges metàl·lics.

L'objectiu d'aquesta tesi és realitzar un estudi sobre el comportament mecànic dels tancaments de rajola per proposar millores que evitin els problemes d'estabilitat i resistència. Per això s'estudia la normativa actual, s'analitzen els models de comportament i assajos realitzats.

Després d'analitzar els models de comportament de la fàbrica existents s'empra el mètode dels elements finits. Amb aquest model s'estudia el comportament del tancament, tant del tancament tradicional com del tancament autoportant continu per davant de l'estructura. Es realitza una investigació sobre el seu comportament enfront d'accions horitzontals observant la influència de la grandària dels buits, la geometria dels anclatges, l'efecte de càrregues verticals i la possible col·laboració de la fulla interior. Aquest mètode permet preveure l'aparició de fissures a fi d'evitar-les mitjançant el reforç de la fàbrica, comprovant a més l'eficàcia dels reforços.

Un vegada realitzat l'estudi, es proposen solucions constructives per executar els tancaments resolvent els requisits d'estabilitat i resistència, evitant l'aparició de fissures, i tenint en compte altres aspectes com l'aïllament tèrmic i la impermeabilització.