



AÏLLAMENT TÈRMIC

L'aïllament tèrmic és un aspecte crucial a tenir en compte a l'hora de mantenir la temperatura de la nostra llar. La quantitat de calor necessari per mantenir la temperatura de confort a casa nostra depèn en gran mesura del seu nivell d'aïllament tèrmic. Un habitatge amb sostres i parets ben aïllats pot ajudar a estalviar fins un 30% de calefacció i aire condicionat.

Actualment disposem d'una àmplia gama de materials que s'utilitzen com a aïllants tèrmics en diferents parts de la nostra llar, a continuació trobem una llista dels més comuns i les seves característiques principals:



Poliestirè expandit - és un material lleuger, resistent a la humitat i amb capacitat d'absorció dels impactes. No constitueix cap substrat pels microorganismes, pel que no es podreix ni es descompon. Les seves propietats aïllants fan que sigui utilitzable en sòls, façanes i cobertes.

Poliestirè extrudit - degut a la seva elevada resistència mecànica i la seva tolerància a l'aigua és un material amb multitud d'aplicacions en construcció. S'utilitza molt en l'aïllament de sòls i façanes. El fet d'estar extruït fa que tingui una estructura de bombolla tancada, el que el converteix en l'únic aïllant tèrmic capaç de mullar-se sense perdre les seves propietats. És el que el diferencia bàsicament del poliestirè expandit.

Poliuretà (PUR) - el poliuretà termostable més habitual és en forma d'escuma, molt utilitzat com a aïllant tèrmic. Té una elevada capacitat aïllant degut a la baixa conductivitat tèrmica que posseeix el gas escumant de les seves cèl·lules tancades. Té una gran resistència en front al pas del temps i una llarga vida útil.

Llana de vidre - és una llana mineral, fabricada amb milions de filaments de vidre units amb un aglutinant. Les bombolles d'aire atrapades a les fibres impedeixen la transmissió tèrmica. Un dels seus principals avantatges és que té un cost molt reduït i presenta un bon equilibri ambiental respecte a les emissions de CO₂.

Llana de roca - es fabrica a partir de roca volcànica que s'utilitza principalment com a aïllant tèrmic i com a protecció passiva contra el foc en edificis, degut a la seva estructura fibrosa multidireccional, que li permet emmagatzemar aire immòbil en el seu interior.

Llana d'ovella - s'obté de forma natural i a diferència de la llana de roca o de la de vidre no necessita passar per un forn d'altres temperatures. És molt resistent i un potent regulador de la humitat.

Vidre cel·lular - és un material de construcció d'aparició relativament recent, creat a partir de pols de vidre fos, prèviament injectat amb anhídrid carbònic. S'utilitza com a aïllant tèrmic o com a protector contra el foc, i també en falsos sostres de llocs humits.

Suro - és el material aïllant que s'utilitza des de fa més temps, procedeix de l'escorça de l'alzina surera. Al tractar-se d'un material orgànic ha d'estar tractat contra l'atac dels fongs. El seu avantatge principal és la inèrcia tèrmica que presenta.

Fibra de fusta - són uns panells constituïts per enllaços de fibres de fusta impregnades químicament i adherides amb ciment. En el seu procés de fabricació s'hi formen una gran quantitat de forats, que en determinen les seves aptituds com a aïllant tèrmic.

Cel·lulosa insuflada - es tracta de paper de diari reciclat molt, al que se li han afegit unes sals per donar-li propietats ignífugues, insecticides i antifúngiques. Es comporta com la fusta, equilibrant puntes de temperatura, a la vegada que té una gran capacitat d'emmagatzemament tèrmic.

És important conèixer les característiques de l'edifici a l'hora de realitzar un correcte aïllament de la nostra llar. Depenent de les característiques col·locarem l'aïllament interior o exterior: per la coberta exterior d'un edifici és per on es guanya o perd més calor, per això caldrà tenir una atenció especial en el cas dels àtics, en habitatges unifamiliars caldrà aïllar el sostre i el terra,... Així mateix, un bon aïllament dels murs que separen vivendes contigües també evitarà pèrdues de calor.

Però no només es perd calor a través d'aquests sistemes, portes i finestres, persianes, canonades i conductes, xemeneies, etc. han d'estar ben aïllats per tal d'evitar pèrdues que ens poden suposar una disminució de l'eficiència energètica de la nostra llar.

Entre el 25 i el 30% de les necessitats de calefacció són degudes a les pèrdues de calor que es donen a conseqüència d'un mal aïllament de les nostres finestres. Els sistemes de doble vidre redueixen a la meitat les pèrdues de calor respecte a un vidre senzill i a més disminueixen les corrents d'aire, la condensació de l'aigua i la formació de gebre. En quant als marcs de les finestres, és interessant incorporar un marc metàl·lic de trencament de pont tèrmic, que conté material aïllant entre la part interna i la part externa del marc, optimitzant així la seva eficiència.

Així, si pensem en tot el que hem esmentat fins ara i amb uns últims **consells**, podrem aconseguir un bon aïllament de la nostra llar:

- **Si tenim pensat construir o rehabilitar una casa no podem escatimar en aïllaments per tots els tancaments exteriors. Estalviarem diners en climatització i guanyarem confort.**
- **És interessant instal·lar finestres de doble vidre i marcs de trencament de pont tèrmic.**
- **Cal assegurar que les persianes queden aïllades i que no tinguin cap escletxa.**
- **Per detectar possibles corrents d'aire podem fer servir una espelma, d'aquesta manera allí on la flama oscil·li haurem detectat un punt on es produeixen infiltracions d'aire.**
- **Mitjançant materials senzills com poden ser la silicona o la massilla podrem reduir les infiltracions d'aire de finestres i portes.**
- **Tancar la xemeneia durant el temps que no l'utilitzem ens ajudarà a reduir l'entrada d'aire.**