

Nell'articolo precedente abbiamo visto 2 valori fondamentali per l'isolante e la parete perimetrale, la conducibilità termica e la trasmittanza termica.

Oggi proseguiamo a distinguere i materiali in base ad altri fattori:

1.reazione al fuoco

2.stabilità

3.resistenza meccanica

4.isolamento acustico

5.igroscopicità

6. traspirabilità-resistenza alla diffusione del vapore acqueo

7.isolamento dal caldo, oltre che dal freddo (densità e calore specifico)

8.origine (minerale, animale, vegetale, sintetica)

9.impatto ambientale e sulla salute

### 1. Reazione al fuoco

Per "reazione al fuoco", si intende il grado di partecipazione di un materiale al fuoco e la sua capacità di contribuire alla propagazione dell'incendio. La normativa europea di riferimento è la EN-13501-1, a cui han fatto seguito vari D.M. e per ultimo il D.M. 25 ottobre 2007 che definisce le classi di reazione al fuoco dei materiali da costruzione: si dividono in:

A1	MATERIALI NON COMBUSTIBILI CONTRIBUTO ALL'INCENDIO NULLO
A2	MATERIALI POCO COMBUSTIBILI CON CONTRIBUTO ALL'INCENDIO MOLTO BASSO
B	MATERIALI COMBUSTIBILI CON CONTRIBUTO ALL'INCENDIO MOLTO BASSO
C	MATERIALI COMBUSTIBILI CON CONTRIBUTO ALL'INCENDIO LIMITATO
D	MATERIALI COMBUSTIBILI CON CONTRIBUTO ALL'INCENDIO
E	MATERIALI COMBUSTIBILI CON CONTRIBUTO ALL'INCENDIO ALTO
F	MATERIALI NON CLASSIFICATI

Inoltre vi sono ulteriori 2 classificazioni,

-in base alla produzione di fumo **s** (da smoke); qs però non è obbligatoria per gli isolanti (alcune schede tecniche di isolanti hanno comunque questi dati):

S1	IL MATERIALE EMETTE UNA PICCOLISSIMA QUANTITA' DI GAS DI COMBUSTIONE
S2	IL MATERIALE EMETTE UNA PICCOLA QUANTITA' DI GAS DI COMBUSTIONE
S3	IL MATERIALE EMETTE GAS DI COMBUSTIONE IN QUANTITA' INDEFINITA

-in base al grado di gocciolamento **d** (da drop) o particelle ardenti

d0  
d1  
d2

NON EMETTE GOCCE O PARTICELLE ARDENTI  
PUÒ RILASCIARE PICCOLE QUANTITÀ DI GOCCE O PARTICELLE ARD

RILASCIA GOCCE O PARTICELLE ARDENTI IN QUNATITÀ INDEFINITE

In generale, possiamo sostenere che gli isolanti di origine minerale, come lana di roccia, lana di vetro, silicato, perlite, vermiculite, ecc.. sono classificate in A1-A2, fibra di cellulosa in B, fibre animali e sintetiche in classe in C-D-E.

Ciò non implica che i materiali di origine minerale siano meglio in assoluto (come capirete in seguito), perchè un buon progettista deve tener conto di tutte le caratteristiche dell'isolante in funzione del luogo in cui si installa.