



Galați, Str. Cetățianul Ioan nr.7 | 800198
Tel: +40 744 477 820
contact@styronit.ro
www.styronit.ro



7 condiții pentru o
TERMOIZOLAȚIE EFICIENTĂ

|| *„Ceea ce faci astăzi, poate schimba ziua de mâine!”*

Ralph Marston

*Te interesează la nivel de informare cel puțin, cum să termoizolezi o clădire?
Ești în curs de realizare a documentației tehnice pentru căminul tău sau orice
altă clădire și nu știi ce soluție de termoizolație să proiectezi?
Ai demarat deja construcția unei clădiri sau modernizezi o clădire existentă
și te apropii de faza de termoizolație?*



Dacă ai raspuns "**Da**" la una din întrebările de mai sus, atunci acest e-book este pentru tine!

Sunt George Ștefu, antreprenor și coordonator al echipei STYRONIT în România. De mai mulți ani lucrez la furnizarea de soluții pentru construcții și foarte des sunt întrebat care este cea mai eficientă metodă pentru a termoizola o clădire.

După multe studii și experiența parteneriatelor existente, împreună cu echipa STYRONIT am realizat o listă cu **7 condiții** pentru o termoizolație eficientă.

Mai ales ca termoizolarea clădirii în care îți vei petrece mare parte din viață, fie că e vorba despre acasă sau birou, e o provocare atunci când îți dorești beneficii și nu doar să investești în termoizolație "că trebuie".

Am inclus acele condiții minime dar complete, care să asigure beneficii la toate nivelurile de așteptare ale fiecăruia.

Cele **7 condiții** sunt prezentate într-un mod simplu ca să te ghideze **astăzi** în luarea unei decizii potrivite, care să îmbunătățească zilele de **mâine** pe care le vei petrece acasă, la birou...atât iarna cât și vara.

Împreună cu echipa STYRONIT,
îți doresc lectură confortabilă!



PERMEABILITATEA

Ce înseamnă?

Așa cum pentru corpul uman atunci când respiră, aceasta implică o circulație a aerului din corpul uman spre exterior sau invers, tot așa în cazul clădirilor, permeabilitatea materialului termoizolant implică obținerea unui perete care respiră.

Mai precis, asta înseamnă să existe o circulație a vaporilor de apă din aer (nu a aerului), numită permeabilitate la vapori, fie că vorbim de circulația vaporilor dinspre interior spre exterior sau invers.

Care sunt riscurile utilizării unui material cu permeabilitate redusă?

Lipsa unei permeabilități la vapori poate contribui la formarea condensului și apariția în timp a mucegaiului pe suprafața peretelui.

Termen de referință:

Conform SR EN 1015 – 19/2003 recomandarea optimă privind permeabilitatea vaporilor de apă, denumită μ , este reprezentată de valori ale $\mu \leq 15$.





Condiția 2

CAPACITATEA DE IZOLARE TERMICĂ

“Înainte de a-ți cumpăra un autoturism, verifici dacă are motor?”

Este elementar ca un autoturism să aibă "motor" dar ce putere are motorul, cât consumă, asta e o altă discuție.

Tot așa, capacitatea de izolare termică a unui material reprezintă măsura în care acesta limitează pierderea căldurii înspre exterior.

Care sunt riscurile unui perete care nu dispune de o capacitate de izolare termică?

Lipsa unei capacități de izolare termică a peretelui, determină un necesar de caldură suplimentar, respectiv costuri de încălzire adiacente.

Termen de referință:

Conform SR EN 1745 materiale cu capacitate de izolare termică sunt acele materiale a căror conductivitatea termică denumită lambda (λ) este $< 0,1$ W/mk.





INERȚIA TERMICĂ



Ce înseamnă?

Inerția termică reprezintă capacitatea unui material de a înmagazina căldura și de a o ceda apoi treptat. Acum haideți să realizăm o vizită imaginară în deșert: observați că zonele nisipoase sunt mult mai fierbinți la amiază decât pietrele, iar nisipul se răcește rapid după apusul soarelui în timp ce pietrele rămân calde, răcindu-se seara târziu. Astfel, pietrele au o inerție termică ridicată în raport cu nisipul.

Care sunt riscurile unui material cu inerție termică redusă?

Un material cu inerție termică redusă, determină vara transferul rapid al căldurii exterioare înspre interiorul clădirii, creând disconfort termic sub formă de nădușire. În același sens, un material cu o inerție termică redusă, determină iarna fluctuații dese de temperatură a mediului ambiant încălzit ceea ce poate genera consumuri crescute de energie termică.

Termen de referință:

Conform Normativului privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor C 107/3 - 1997, indicele inerției termice (D) este egal cu produsul dintre rezistența termică a termosistemului (R) măsurată în m^2K/W și coeficientul de asimilare termică a materialului termoizolant (s) măsurată în W/m^2K .

Astfel, inerția termică se împarte în 3 clase:

- inerție termică mica
- inerție termică medie
- inerție termică mare

Cu cât inerția termică este mai mare cu atât se contribuie decisiv la scăderea consumului.



NUMĂRUL DE PUNȚI TERMICE

Ce înseamnă?

Punțile termice se formează în acele locuri unde este **întreruptă** termoizolația, permițând pierderea de caldură prin acele locuri. Exemple de punți termice în funcție de tipul materialului termoizolant utilizat: dibluri de ancorare termoizolație și implicit găurile adiacente, adezivul de lipire termoizolație, profile aferente ancorării termoizolației, rosturile dintre plăcile termoizolante, plasa de armare, mortar și materialul uzual de tencuială.

Nu în ultimul rând, trecerea aerului rece prin spațiul gol dintre placa izolatoare și peretele propriu-zis, respectiv absența etanșeității provoacă apariția punților termice.

Care sunt riscurile unei termoizolații cu număr crescut de punți termice?

Un material cu număr crescut de punți termice, poate determina pierderi de căldură de până la 30-40% prin acele locuri, chiar în cazul unei clădiri altfel izolate în mod corect.

Termen de referință:

Nefiind cazul unui indicator de referință, de reținut: cu cât mai puține punți termice cu atât mai mult termoizolația utilizată este mai eficientă și își împlinește proprietățile de termoizolare intrinseci.





Condiția 5

REZISTENȚA LA FOC

Ce înseamnă?

Rezistența la foc a unui material ține de comportarea acestuia la foc, implicând măsura în care materialul își păstrează pe o durată cât mai îndelungată stabilitatea la foc cu obiectivul limitării propagării incendiului.

Care sunt riscurile unei termoizolații cu rezistență scăzută la foc?

O rezistență scăzută la foc determină lipsa posibilității de împiedicare pe o durată cât mai lungă de timp, a extinderii incendiului cu implicații asupra vieții umane și a bunurilor componente din cadrul clădirii.

Termen de referință:

Conform SR EN 13501-1 rezistența la foc a materialelor este reglementată prin clase denumite cu litere de tipar de la A la F, indicând comportamentul produselor în diferite etape ale incendiului, clasa A fiind pragul cel mai bun de rezistență la foc.



|| „Într-o zi, omul va trebui să lupte împotriva **zgomotului**
precum s-a luptat cu holera și ciurma.”

Dr. Robert Koch



Condiția 6

CAPACITATEA DE IZOLARE FONICĂ

Ce înseamnă?

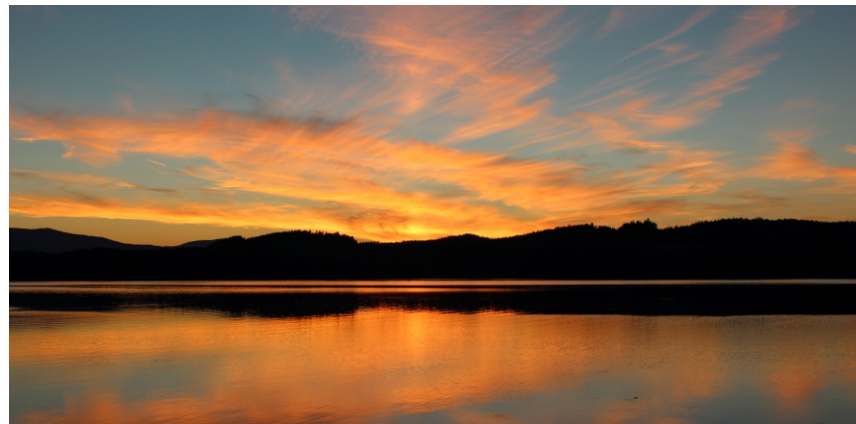
Capacitatea de izolare fonică a unui material implică gradul de amortizare a zgomotelor, fie că vorbim de zgomotele de natură aeriană, fie că vorbim de zgomotele de impact de natură mecanică (pași, obiecte căzute, manevrări de mobilier) sau zgomotele produse de alte sunete, voci umane.

Care sunt riscurile unei izolări fonice reduse?

O izolare fonică redusă determină o atenuare ineficientă a zgomotelor de orice natură, imposibilitatea păstrării liniștii în clădire, cu impact negativ asupra scăderii confortului și armoniei fonice resimțite, precum și a sănătății umane.

Termen de referință:

În acord cu SR EN ISO 717-1 și SR EN ISO 717-2 nivelul de izolare fonică a unui material este exprimat în decibeli – dB. Sub 55 dB este nivelul valoric general acceptat astăzi pentru măsurări în contextul unei eficiente protecții la zgomot.





Condiția 7

IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Ce înseamnă?

Impactul asupra mediului al unei termoizolații este determinat de materiile prime utilizate în cadrul procesului tehnologic de producție, importantă fiind măsura în care materialul are în compoziție elemente care fie se găsesc integral în stare naturală, fie provin din alte resurse naturale care au fost mai întâi procesate. Nu în ultimul rând, cu cât energia și carbonul înglobat în cadrul ciclului de viață al produsului finit este mai mică, cu atât se reduce impactul asupra mediului.

Care sunt riscurile unui material cu impact crescut asupra mediului?

Utilizarea unui material cu proprietăți ce au impact crescut asupra mediului, afectează sănătatea umană, favorizând eliminarea înspre interior sau mediul exterior al clădirii, a gazelor/emisiilor/radiațiilor nocive organismului uman și mediului. În situația declanșării unui incendiu, un material cu proprietăți ce au impact crescut asupra mediului, emană gaze nocive care pot afecta direct sănătatea umană chiar dacă este limitată propagarea incendiului.

Termen de referință:

Pentru că nu există un indicator de referință agreat, particularitatea fiecărui tip de termoizolație reglementează măsura de impact asupra mediului, în funcție de substanțele și elementele componente ale acestuia. Înainte de a alege soluția, cereți furnizorului o copie a fișei tehnice de produs unde se pot identifica elementele și/sau substanțele din compoziție.



Îți vor fi de folos cele 7 condiții?

Dacă vei verifica în piață măsura în care materialul de termoizolare studiat întrunește sau nu condițiile amintite, îți garantez că DA.

Herbert Spencer a spus-o cel mai bine:
"Oricine poate lua o decizie, dacă are suficiente date."

Vei verifica aceste date când vei consulta următorul produs de termoizolație?

Te invit să intri [aici](#) și să scrii un comentariu răspunzând la următoarele întrebări:

1. Care dintre cele 7 condiții ți se pare cea mai relevantă?
2. Dacă mâine ai alege un produs de termoizolație, care ar fi condițiile minime dintre cele 7, pe care te-ai asigura că produsul ales le îndeplinește?



Echipa STYRONIT îți mulțumește și îți dorește mult succes în alegerea soluției de termoizolație potrivite!

