

izotec[®]

PRODUCĂTOR TÂMLĂRIE PVC

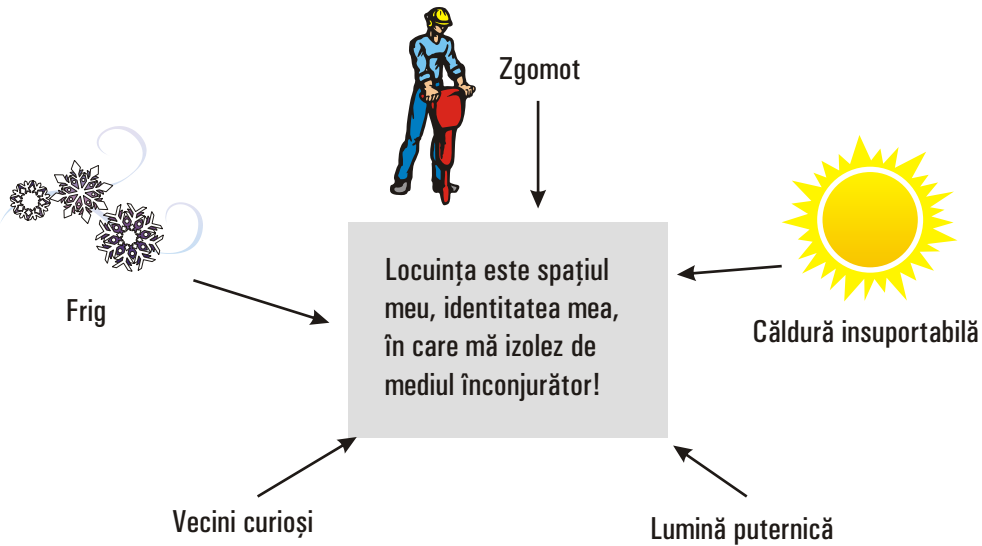
Sfaturi utile în renovarea locuințelor



617410 Săvinești - Str. Uzinei nr. 2, jud. Neamț
Tel. 0233 221702, Fax: 0233 281122, E-mail: office@izotec.ro

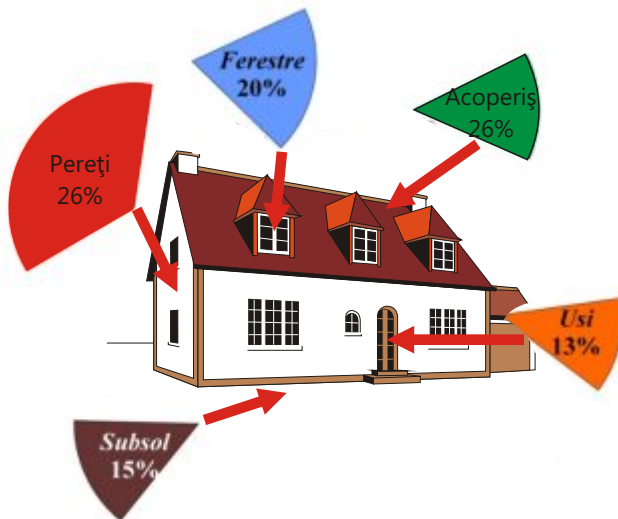
www.izotec.ro

Locuința - refugiul din cotidian



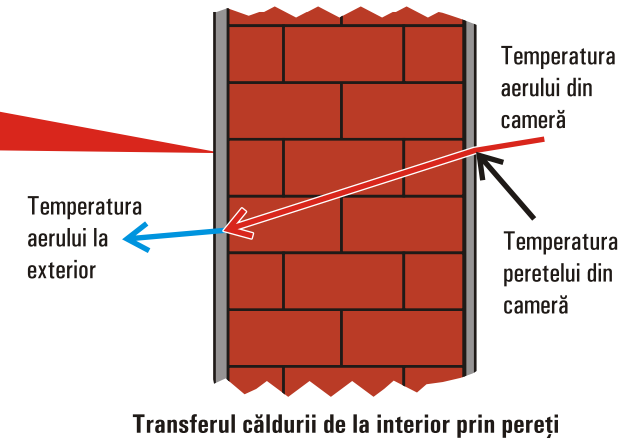
Protejarea de acești factori costă!
Costurile cele mai usturătoare sunt cele de încălzire.
O locuință neprotejată pierde căldură!

La o casă unifamilială cu un nivel mediu de izolare, pierderile de căldură se concentrează în pereții exteriori și acoperiș - câte 26%, ferestre 20%, uși 13%, iar prin subsol 15%.



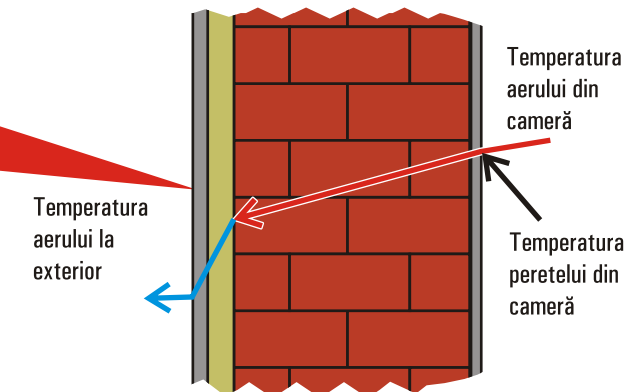
Dupa cum observăm , pereții, acoperișul pierd cea mai multă căldură! Cum putem interveni?

Un perete normal cedează ușor căldura din casă spre exterior. Acest perete e rece, umed, predispus la igrasii.



Transferul căldurii de la interior prin pereți

Întotdeauna, cea mai bună izolare se face la exterior, dacă există posibilitatea. În acest fel, peretele acționează ca o sobă, menținând căldura acumulată.



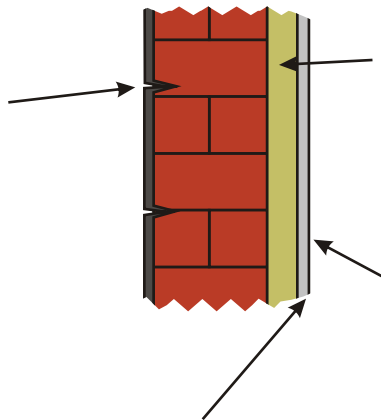
Transferul căldurii de la interior prin pereți în cazul fațadelor termoizolate

Temperaturile peretelui interior pentru diferite structuri (temperatura aerului din interior = 20 grade)

Structura peretelui	Beton	Cărămidă	BCA	Beton	Cărămidă	BCA	Beton	Cărămidă	BCA
Temp. exterior	-15 grade			-10 grade			-5 grade		
Perete simplu	9,1	13,9	16,5	10,6	14,8	17	12,2	15,6	17,5
Termosistem (5 cm polistiren)	17,4	17,8	18,3	17,8	18,1	18,5	18,1	18,4	18,8

La apartamente, de cele mai multe ori termoizolațiile se pot executa pe interior.
Ce e important de reținut?

Suprafața exterioră trebuie renovată în cazul infiltrațiilor de apă



Material termoizolant (polistiren sau vată minerală)
Aplicarea se face:
- mecanic, prin intermediul suportilor, clemelor de prindere, diblurilor, etc
- chimic, cu adezivi, mortare, etc.

Tencuiala de finisare:
- plăci de gips carton (rigips, cum se mai zice popular)
- mortar armat cu fibră de sticlă

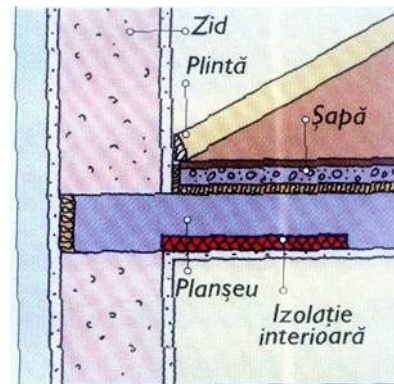
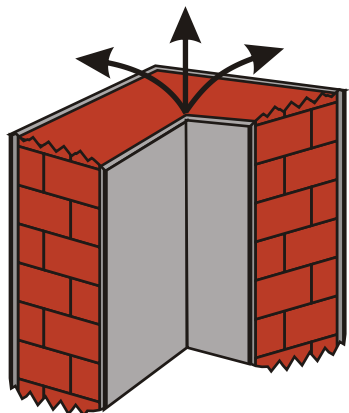
Important !

În cazul materialelor aplicate mecanic, trebuie montată o folie de protecție cât mai aproape de interiorul camerei (sub coala de gips carton), pentru a împiedica umezeala să pătrundă spre partea rece a peretelui. Dacă ajunge acolo, vaporii condensează și pot produce infiltrații, igrasie, mucegai. Mucegaiurile pot genera alergii, care pot degenera în astm. Această folie este cunoscută ca barieră de vaporii.

La colțuri pierderea de căldură este mult mai mare, zonele fiind predispuse la condens, igrasie, mucegai



Soluții de izolare

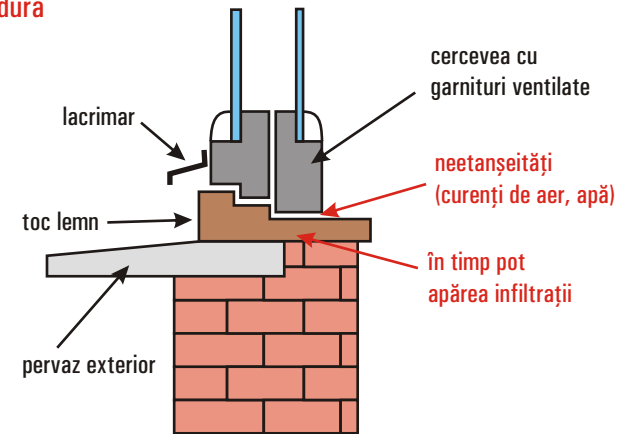


Ferestrele !
Punct sensibil, oferte multe, așteptări pe măsură.

Ferestrele pierd peste 20% din căldură apartamentului, deși ocupă doar 10% din suprafață !

Neajunsuri la tâmplăria clasică:

- Neetanșeități (de multe ori când bate vântul se umflă perdelele)
- Sticla propriu-zisă pierde căldură repede (flori de gheață)
- Nu izolează fonic
- Dificultăți la deschidere-închidere
- La ploi violente pătrunde apă în cameră



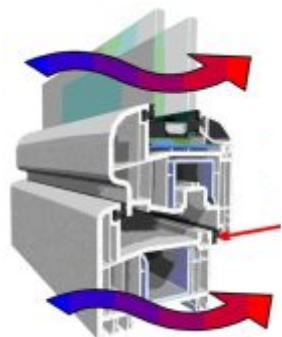
Structura unui perete cu fereastră clasică

Avantajele ferestrelor din PVC

- reducerea cheltuielilor de încălzire datorită izolării termice
- reducerea zgomotului datorită izolării fonice
- etanșeitate optimă la vânt și apă
- etanșarea ferestrelor cu două rânduri de garnituri diminuează semnificativ pătrunderea prafului din exterior
- siguranța dată de rezistența proprie a profilelor
- întreținere ușoară numai prin spălare cu apă și detergent
- eliminarea pentru totdeauna a cheltuielilor pentru vopsit
- siguranță și ușurință în exploatare
- PVC-ul este greu inflamabil și nu întreține arderea
- producerea ferestrelor din PVC nu dăunează sănătății oamenilor și nici mediului înconjurător, iar materialul din care sunt alcătuite profilele este reciclabil
- rezistent la intemperii și îmbătrânire chiar și în cazul unor condiții agresive de climă
- durată de viață ridicată garantată de producător
- originalitate prin diferite culori, texturi și forme ale profilului, aspect elegant

Tâmplăria PVC! Ce e important de reținut?

Suprafața sticlei reprezintă 70-80 % din toată suprafața geamului, deci pe aici pierdem cea mai multă căldură!



Cel mai important este să alegem: sticlă de calitate (lowE), cu o dimensiune optimă a distanței între foi! Consilierii noștri vă vor da toate informațiile.

Fereastra este etanșată foarte bine!

Profilul PVC este compartimentat, numărul ridicat de camere măbind proprietățile termoizolante.

Atenție!

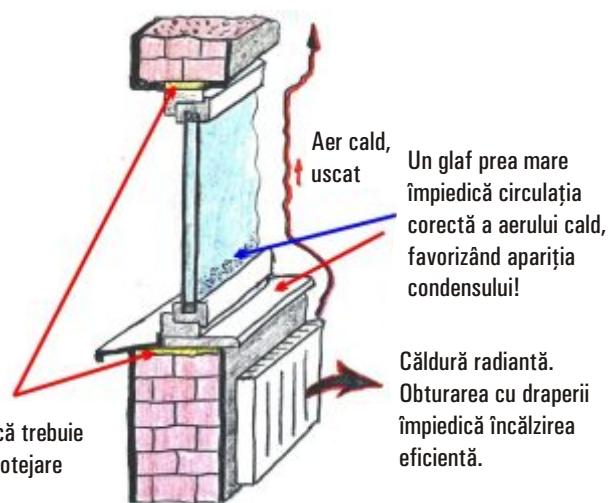
Un profil PVC cu 3 camere deja este foarte apropiat de performanțele unui geam lowE de 24 mm. În alegerea dumneavoastră armonizați profilul cu sistemul de geam. Experții noștri vă prezintă măsurătorile! (consultați anexa)

Mi-am montat tâmplăria PVC! Ce surprize mă pot aștepta?

Montarea tâmplăriei PVC rezolvă multe neajunsuri, dar trebuie să avem grijă de alți factori!

Problema cea mai frecventă care apare după montarea tâmplăriei PVC este apariția condensului!

Spuma poliuretanică trebuie tencuită, pentru protejare



Condensul – o problemă cu multe necunoscute ! Eu nu aveam apă în casă ! De unde a apărut ?



2 L



1 L

Zilnic, într-o gospodărie de 4 persoane, se degajă în aer apă în cantitățile specificate



2 L



1-2 L

Condensul este un fenomen absolut normal. Excesul de umiditate duce la apariția condensului, iar instalarea acestuia poate conduce la apariția igrasiei. Drept consecință a acestui fapt este mucegaiul, atât dăunător, cât și inestetic.

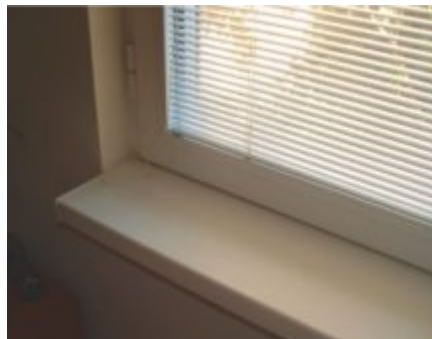
Măsuri anti-condens

Formarea condensului se poate stopa prin respectarea anumitor reguli.



- aerisirea corespunzătoare, urmată de o încălzire uniformă la temperaturi moderate.

- acolo unde există glafuri interioare ce acoperă suprafețele radiante ale corpurilor de încălzire, trebuie să se practice în glaf goluri care să permită circulația aerului cald spre ferestre.



- prezența plantelor să fie una moderată, și nu excesivă, în zona ferestrelor.
- camerele orientate spre nord sau pe direcția vântului dominant să fie mai bine încălzite și izolate.

- este de evitat uscarea în cameră a hainelor poziționate pe calorifer sau pe uscătorul de rufe metalic, de tip stativ.



- în ultimă instanță se poate apela și la dezumidicator, care să extragă excesul de umezeală.

Fenomenul condensării – o analiză sumară !

Norme de confort recomandă o umiditate relativă de 40 - 60%



Umiditatea relativă RH (%) = Raportul dintre cantitatea reală de vapori de apă existentă în aer și cantitatea maximă de vapori la saturație.



Temperatura la care apa din aer începe să se transforme în picături se numește temperatura punctului de rouă.

Punctul de rouă depinde de umiditate și temperatură.

Fenomenul condensarii – o analiză sumară !

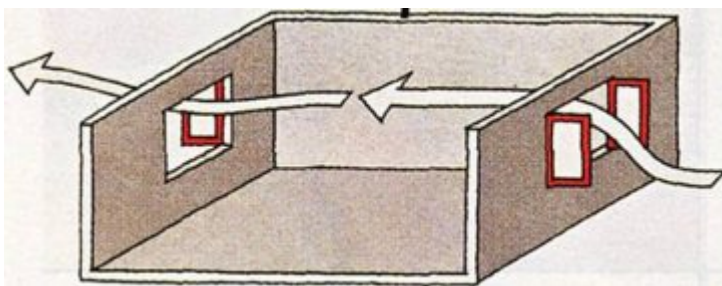
Puncte de rouă pentru condiții uzuale:

Temperatura în cameră	17					
Umiditate în aer	50%	55%	60%	65%	70%	75%
Temperatura punctului de rouă	6,5	7,9	9,2	10,4	11,5	12,5

Temperatura în cameră	20					
Umiditate în aer	50%	55%	60%	65%	70%	75%
Temperatura punctului de rouă	9,3	10,7	12	13,2	14,4	15,4

Temperatura în cameră	22					
Umiditate în aer	50%	55%	60%	65%	70%	75%
Temperatura punctului de rouă	11,1	12,5	13,9	15,1	16,3	17,4

În concluzie, aerisiți des, într-un mod corect, și alegeți soluții termoizolante performante, care să mărească temperatura pereților și ferestrelor !



Tabel cu valori ale coeficienților de transfer termic și temperaturi la suprafețele interioare

Umiditate relativă (%)	50	60	50	60	50	60	50	60	
Temp pct. rouă (C)	9,3	12,0	9,3	12,0	9,3	12,0	9,3	12,0	
Ti (temperatura la interior)	20		20		20		20		24
Te (temperatura la exterior)	-20		-15		-10		-5		38

	U	Tsi	U	Tsi	U	Tsi	U	Tsi	U	Tsi
Perete exterior din beton (30 cm), cu tencuială exterioară de 3 cm și tencuială interioară de 2 cm	2,5	7,5	2,5	9,1	2,5	10,6	2,5	12,2	2,5	28,4
Perete exterior din beton (30 cm), cu termosistem de 5 cm și tencuială interioară de 2 cm	0,6	17	0,6	17,4	0,6	17,8	0,6	18,1	0,6	25,1
Perete exterior din beton (30 cm), cu termosistem de 10 cm și tencuială interioară de 2 cm	0,3	18,5	0,3	18,7	0,3	18,9	0,3	19,1	0,3	24,5
Perete exterior din BCA (30 cm), cu tencuială exterioară de 3 cm și tencuială interioară de 2 cm	0,8	16	0,8	16,5	0,8	17	0,8	17,5	0,8	25,4
Perete exterior din BCA (30 cm), cu termosistem de 5 cm și tencuială interioară de 2 cm	0,4	18	0,4	18,3	0,4	18,5	0,4	18,8	0,4	24,7
Perete exterior din cărămidă GV (30 cm), cu tencuială exterioară de 3 cm și tencuială interioară de 2 cm	1,4	13	1,4	13,9	1,4	14,8	1,4	15,6	1,4	26,5
Perete exterior din cărămidă GV (30 cm), cu termosistem de 5 cm și tencuială interioară de 2 cm	0,5	17,5	0,5	17,8	0,5	18,1	0,5	18,4	0,5	24,9
Perete exterior din cărămidă GV (30 cm), cu termosistem de 10 cm și tencuială interioară de 2 cm	0,3	18,5	0,3	18,7	0,3	18,9	0,3	19,1	0,3	24,5
Perete exterior din termosistem de 5 cm , OSB 1 cm, lemn 12,5 cm, OSB 1 cm, gips carton finisat 1,2 cm	0,5	17,5	0,5	17,8	0,5	18,1	0,5	18,4	0,5	24,9
Perete exterior din termosistem de 5 cm , OSB 1 cm, vată minerală 10 cm, aer 2,5 cm, OSB 1 cm, gips carton finisat 1,2 cm	0,2	19	0,2	19,1	0,2	19,3	0,2	19,4	0,2	24,4

geam termopan 20(4-12-4) float	2,8	6	2,8	7,8	2,8	9,5	2,8	11,3	2,8	28,9
geam termopan 24(4-16-4) float	2,7	6,5	2,7	8,2	2,7	9,9	2,7	11,6	2,7	28,7
geam termopan 24(4-16-4) lowe + argon	1,1	14,5	1,1	15,2	1,1	15,9	1,1	16,6	1,1	25,9
geam termopan 28(4-20-4) lowe + argon	1,2	14	1,2	14,8	1,2	15,5	1,2	16,3	1,2	26,1
geam triplu 24 (4-6-4-6-4) low-e + argon	1,2	14	1,2	14,8	1,2	15,5	1,2	16,3	1,2	26,1
geam triplu 32 (4-10-4-10-4) low-e + argon	0,8	16	0,8	16,5	0,8	17	0,8	17,5	0,8	25,4
geam triplu 40 (4-14-4-14-4) low-e + argon	0,6	17	0,6	17,4	0,6	17,8	0,6	18,1	0,6	25,1
panel 24	1,2	14	1,2	14,8	1,2	15,5	1,2	16,3	1,2	26,1
profil PVC 3 camere	1,6	12	1,6	13	1,6	14	1,6	15	1,6	26,8
profil PVC 5 camere	1,5	12,5	1,5	13,4	1,5	14,4	1,5	15,3	1,5	26,6
profil PVC 6 camere (seria 8000)	1,3	13,5	1,3	14,3	1,3	15,1	1,3	15,9	1,3	26,3
profil seria 7000 case pasive	0,85	15,8	0,85	16,3	0,85	16,8	0,85	17,3	0,85	25,5