**Eficienta izolarii cu suistemul de fatade vinylit**

Performantele izolarii unui perete se definesc prin marimile R (rezistenta termica) si U (coeficientul global de transfer termic) care la randul lor depind in mod direct de calitatea izolarii si implicit a materialului izolant folosit. Un material izolant termic este caracterizat prin conductivitatea sa termica exprimata prin coeficientul λ ( lambda), care masoara capacitatea acestuia de a transmite energia termica. Cu cat acest coeficient este mai mic, cu atat izolarea este mai buna. De exemplu, pentru beton, λ este de 1,7 W/(mK). De regula, materialele izolatoare au conductivitatea mai mica de λ = 0.065 W/m.K; pentru polistiren λ este de cca.0,045 W/(mK), pentru vată minerală, λ este de cca.0,042 W/(mK).

**Rezistenta termica "R**"

Rezistenta termica reprezinta capacitatea unui material de a izola termic. Valoarea rezistentei termice este in functie de grosimea si conductivitatea materialului izolant. Resistenta termica totala a unui perete este suma rezistentelor termice ale fiecarui strat de material din care este compus peretele, incepand de la finisajul interior pana la tencuiala exterioara.

**Coeficientul de transfer termic "U"**

Coeficientul de transfer termic caracterizeaza abilitatea unui material de a transfera caldura. Valoarea U este inversul valorii R. U = 1/R (W/m2.K). Valoarea U se foloseste in determinarea performanteleor termotehnice ale unei cladiri si are un impact direct asupra energiei termice utilizate pentru incalzirea acesteia si implicit a costului energiei termice.

**Sistemul de fatade Vinylit** este compus din trei straturi: panourile vinylit plasate la exterior, stratul de aer ventilat si materialul izolant - de regula vata minerala). Toate acestea se fixeaza pe peretii cladirilor cu ajutorul unei iunfrastructuri metalice sau din lemn (dupa caz).

Cu cat grosimea stratului izolant este mai mare cu atat creste si rezistenta termica a peretelui. In practica, se tine cont de zona climatica in care se afla cladirea, de gradientul de temperatura dintre suprafata interioara si cea exterioara, de costul izolarii, etc.

Pentru a corecta rezistenta termica a unui perete, si a o aduce la o valoare standard de confort pentru locatarii acelei cladiri, se folosesc diferite grosimi ale stratului izolant. Iata cateva exemple la sistemele de fatade vinylit;

Conform normelor EU pentru un confort optim este necesar ca rezistenta termica a u nui perete sa fie de minim 2,4 m2k/W. Rezistenta termica a unui perete din lemn, cu grosimea de 250 mm, (presupunem) dupa placare cu vata minerala de 8 cm si panouri vinylit. R= 1:U = 1:0,420 = 2,38 m2k/W.



Desigur ca daca se doreste realizarea unei rezistente termice superioare, treapta urmatoare este cu vata minerala de 10 cm grosime. Situatie in care R = 1:0.30 = 3,33 m2k/W (figura de mai jos)

