

DE CE SA IZOLAM?

- ✘ 1. Reduce consumul de energie pentru incalzire, avand drept rezultat: Facturi mai mici la incalzire (mai mici cu aproximativ 30% pe an);
- ✘ 2. Emisii reduse de CO2 ale centralei proprii ;
- ✘ 3. Reducerea fenomenului de incalzire globala ;
- ✘ 4. Blocheaza zgomotul exterior;
- ✘ 5. Creste rezistenta locuintei dumneavoastra la incendii daca izolatia este fabricata din vata minerala .
- ✘ 6. Izolatia reprezinta o metoda dovedita de economisire nu numai a energiei, dar si a banilor.





IZOLAREA TERMICA

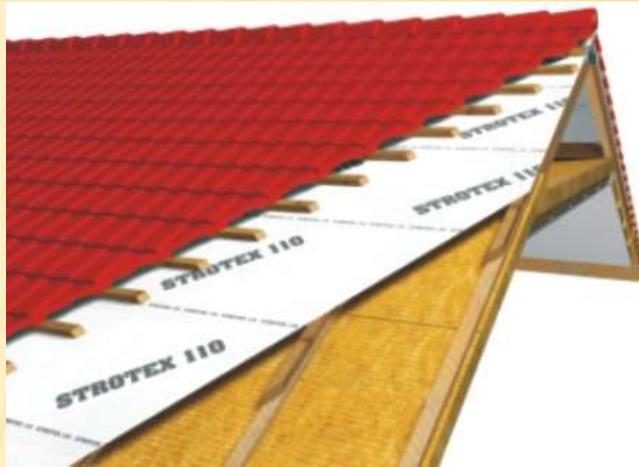
- ✘ Materialul utilizat pentru izolarea termica este un material care incetineste rata pierderii de cladura a unei suprafete fierbinti si incetineste rata de aport de caldura a unui corp rece . Izolatia nu poate impiedica complet pierderea sau aportul de cladura.

- ✘ Izolatia in sine nu genereaza caldura, dar este calda la atingere deoarece rata de pierdere a caldurii este incetinita prin utilizarea izolatiei, iar acest lucru poate fi folosit pentru:
 - + Reducea cantitatii de sisteme de incalzire aplicata initial (sisteme de incalzire mai mici, utilizarea redusa a sistemelor de incalzire), avand ca rezultat economisirea energiei, reducerea costurilor & a poluarii ;

 - + Cresterea temperaturilor interne (cresterea nivelului de confort, controlul condensului, controlul inghetului) ;

 - + sau o combinatie intre cele doua.

CUM FUNCTIONEAZA IZOLATIA?



- ✘ Pentru a functiona eficient, izolatia trebuie sa limiteze fluxul de caldura, preferabil prin toate cele trei metode de transfer al caldurii.
- ✘ Majoritatea materialelor izolante (dar nu toate) reduc convecția și conductivitatea corespunzător datorită faptului că au o structură celulară.
- ✘ Componenta de radiație este redusă prin absorbția în corpul materialului izolator și poate fi și mai mult redusă prin aplicarea unei folii strălucitoare pe fața exterioară a produsului.

CONSIDERAȚII PRIVIND REABILITAREA TERMICĂ A CLĂDIRILOR

- ✘ Nici când în ultimele decenii nu s-a discutat atât de mult despre energie și despre prețul acesteia. Nimeni nu și-a închipuit că purtătorii fosili de energie vor deveni așa de rapid prea scumpi, că echilibrul valutar va depinde mult de importurile de petrol și de gaze.
- ✘ Probleme globale ale omenirii sunt: conservarea energiei, cogenerarea și sursele noi.
- ✘ Apoi a devenit o necesitate impusă treptat de costurile foarte mari ale energiei din sursele convenționale dar și ca urmare a faptului că cele noi sunt chiar și mai scumpe, datorită investiției inițiale (panouri fotovoltaice, pompe de căldură sau celule de combustibil).
- ✘ În acest mod, conservarea energiei, la clădiri noi și prin reabilitare termică (mai corect renovare) la cele existente, a devenit o necesitate general acceptată, foarte importantă și pentru România.

PREZENTAREA MATERIALELOR IZOLATOARE :

PREZENTAREA MATERIALELOR IZOLATOARE :

- ✘ Materialele izolatoare sunt corpuri poroase a caror structura se compune dintr-un schelet solid si aerul din porii sau golurile materialului.
- ✘ Criteriile de folosire a materialelor termoizolatoare se refera la proprietatile fizico-mecanice si chimice ce trebuie asigurate in permanenta :
 - ✘ - rezistenta la caldura si la frig - esentiala in cazul izolatiilor termice la acoperisuri si pereti exteriori,unde temperaturile extreme nu trebuie sa conduca la instabilitatea fizica sau chimica a materialului ;
 - ✘ - rezistenta la umiditate - materialele izolatoare trebuie sa fie insensibile la actiunea chimica a apei (porozitatea materialelor izolatoare permite circulatia vaporilor de apa);
 - ✘ - rezistenta la foc - daca materialele izolatoare nu sunt incombustibile, atunci acestea trebuie ignifigate ;
 - ✘ - impermeabilitatea la vapori de apa - in timpul iernii vaporii de apa se deplaseaza in mod continuu din interior spre exterior si impregneaza cate putin materialul izolant, ceea ce face ca acesta sa-si piarda calitatile termice ;
 - ✘ - protejarea impotriva parazitilor - materialele izolatoare trebuie puse in opera in asa fel incat sa nu permita instalarea insectelor si rozatoarelor;

MATERIALE TERMOIZOLANTE

× SPUMA DE POLIURETAN

- densitate aparenta intre 30 si 50 kg/mc ;
- conductivitatea termica – 0,018 kcal/mh°C ;
- are o buna stabilitate dimensionala la temperatura;
- practic impermeabil la apa;

× POLISTIREN EXPANDAT

- Polistirenul a aparut prima data in Germania si Franta - 1954;
- Se prezinta sub forma de granule;
- Densitate aparenta intre 15 si 29 kg/mc;
- Conductivitate termica 0,035 kcal/mh°C;



× POLISTIREN EXTRUDAT

- Se prezinta sub forma de granule, identic din punct de vedere chimic cu cel expandat;
- Produsul obtinut are densitatea aparenta sub 27 kg/mc;
- Rezistente mecanice superioare fata de polistirenul expandat ;
- Conductivitate termica 0,035 kcal/mh°C;

IZOLAȚIE A ACOPERISURILOR ÎNCLINATE

- ✘ Eficiența planificată a izolației termice la acoperișurile înclinate poate fi realizată atunci când este prevenită apariția punților termice:
 - + fie izolația termică trebuie instalată deasupra grinzilor sau a planșeului de lemn / beton;
 - + fie cel puțin o parte din izolație trebuie instalată ca un strat continuu deasupra sau sub grinzi, neîntrerupt de vreun element structural, reducând astfel riscul apariției punților termice.
- ✘ Pentru această aplicație este necesar un material izolant rigid cu rezistență mare, capabil să reziste la sarcini: greutatea acoperișului, zăpada, sarcina vântului etc.



IZOLAREA ACOPERIȘURILOR INCLINATE NIVELUL CĂPRIORILOR

- ✘ Izolarea acoperisurilor inclinate la nivelul capriorilor cu vată minerală de sticlă cu performanțe ridicate, este vitală în vederea asigurării unui mod de viață confortabil cu costuri reduse de energie.
- ✘ Izolația previne pierderile de căldură pe timpul iernii și menține temperatura optimă pe timpul verii.
- ✘ Izolarea acoperisurilor inclinate la nivelul capriorilor este mult mai importantă decât la nivelul tavanului.



RECOMANDARI

UTILIZAREA SPATIILOR GOALE DIN ACOPERIS

- ✘ În majoritatea cladirilor de locuinte construite în secolul trecut, spațiul de sub acoperiș nu a fost utilizat, fiind lăsat neîncălzit. Recent, mulți dintre proprietarii acestor construcții au devenit conștienți de valoarea acestor spații și de potențialul lor. În cazul în care se utilizează o parte a spațiilor goale din acoperiș, izolarea va fi, cel mai probabil, amplasată la nivelul capriorilor. În mod tradițional, izolarea este amplasată între capriorii de jos, lăsând un spațiu pentru aer între izolație și feru, pentru a asigura ventilația.
- ✘ La final, tavanul este acoperit cu o folie pentru controlul vaporilor și o placă plastomerică. Atunci când este proiectată izolarea acoperișului trebuie luate în considerare adâncimea structurală minimă a capriorilor, înclinarea acoperișului și grosimea izolației necesare pentru a atinge performanțele termice dorite.



IZOLAREA ACOPERIȘURILOR INCLINATE NIVELUL PLANSEULUI



- ✘ Izolatia amplasata la nivelul planseului are drept rezultat un acoperis rece, iar in ansamblu, reprezinta varianta de izolare a acoperisului cea mai eficienta din punct de vedere al costurilor.
- ✘ Se poate ajunge la un nivel foarte ridicat de izolare termica, deoarece, teoretic, nu exista restrictii in ceea ce priveste grosimea izolatiei.

