

ȘAPĂ CU PLUTĂ

*Șapă ecologică, pe bază de plută, pentru
termoizolații și modernizare termică*



Șapa cu plută

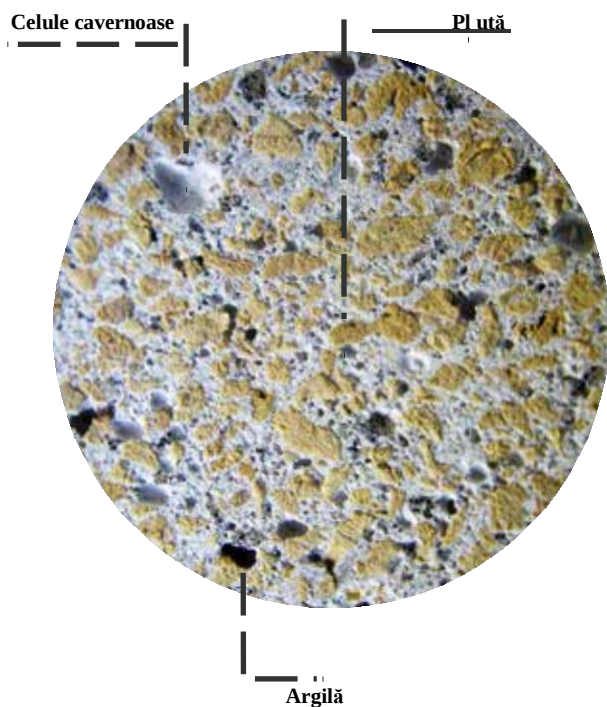
Teste demonstrative

Producătorul a testat prima serie de șape pe bază de plută în 1985. Scopul acestor cercetări a fost să obținem un produs unic, care să fie, în același timp, optim din punct de vedere termic, acustic, dezumifiant și durabil în condiții de expunere la temperaturi extreme și la sare și, nu în ultimul rând, să poată fi aplicat cu ușurință.

Durabilitatea tencuielilor și șapelor cu plută

Toate materialele utilizate la producerea tencuielilor și șapelor cu plută, au o istorie de sute de ani; descoperirile arheologice au scos la iveală faptul că romanii, cu mai mult de 2000 de ani în urmă, au utilizat pluta pentru a-și izola casele.

Ditomitul și argila, care stau la baza produselor noastre, se găsesc în sedimente acumulate de-a lungul a mii de ani.



Diatomit în secțiune mărită

Analiza tehnico-fizică a componentelor

Pluta: am ales pluta datorită faptului că este un material complet și eficient din punct de vedere al trendului modern în domeniul materialelor de construcții. Este non-toxic, pur din punct de vedere biologic, stabil, hidroizolant, rezistent, neutru din punct de vedere electric, respiră, foarte bun izolant, nu se deformează, are o rezistență mecanică mare, o viteză de combustie mică și demonstrează excelente performanțe acustice.

Argila: este un material poros și ușor. Are o inerție termică bună și rezistență la compresiune și este foarte poros și rezistent la umezeală.

Var hidraulic natural NHL 3.5: este un liant hidraulic natural, cu respirabilitate mare, este un termoizolant excelent și este foarte rezistent la șocuri termice; în același timp, are aderență excelentă la substraturi.

Diatomitul: este un mineral natural, format prin sedimentarea de materie organică (oase de pești, alge etc.) pe fundul oceanelor preistorice. Aceste sedimente au rămas după retragerea oceanelor și se găsesc în diferite locuri pe glob. Datorită porozității sale ridicate (85% din volum), diatomitul poate absorbe lichid până la 150% din greutatea lui.

Aditivi ecologici: obținuți din plante, omogenizează amestecul, făcându-l mult mai ușor de prelucrat și de aplicat. Determină formarea microcelulelor, care mențin un nivel ridicat al permeabilității vaporilor de apă și al rezistenței termice a lianților.

Fibre: fibrele se dispersează ușor în amestec, creând un material omogen și împiedică contractarea acestuia și formarea de microfisuri, mărindu-i, prin urmare, rezistența. Conferă rezistență mecanică, stabilitate perfectă în timp și nu emit reziduuri toxice.



1. Diatomit / 2. Plută / 3. Argilă / 4. Var hidraulic natural

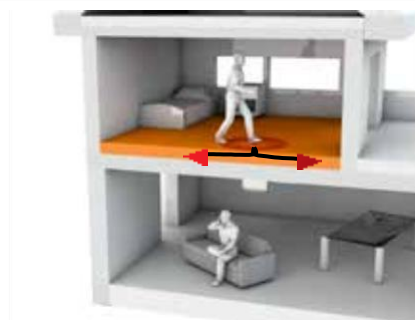
Domenii de aplicare



- 1** Pardoseli pe fundații direct pe pământ
- 2** Pardoseli ale încăperilor neîncălzite
- 3** Plăci suspendată Terase
- 4** și balcoane Pardoseală
- 5** de mansardă
- 6** Acoperișuri plate sau înclinate

Izolarea fonică

Exemplul tipic de transmisie a sunetului este sunetul pașilor pe pardosalea unei camere, perceput în camera de dedesubt. Măsurile de control acustic luate în scopul de a elimina transmisia constau, de obicei, în izolarea sursei impactului prin aplicarea unui strat rezistent între podea și șapă, care separă podeaua de placă, împiedicând astfel transmiterea vibrației.



Certificările CE ale Șapei cu plută

Începând cu data de 01.08.2004, a intrat în vigoare o nouă directivă europeană, care impune performanțele minime ale materialelor utilizate ca șape.

UNI EN 13813 prevede ca:

- Rezistența la compresiune să fie egală sau mai mare decât 5 N/mm^2
- Rezistența la încovoiere să fie egală sau mai mare decât 1 N/mm^2
- Conductivitatea termică să fie declarată de fiecare dată când șapa este utilizată ca izolație termică.

O altă obligație este aceea de menționare pe eticheta fiecărui sac a performanțelor minime cerute de UNI EN 13813. Absența acestei etichete reprezintă o încălcare a normelor, materialul devenind neconform utilizării ca șapă.



Date tehnice

	ȘAPA CU PLUTĂ
	0068 – CPR – 021/2014
	UNI EN 13813
	Material pentru șape Proprietăți și cerințe

CONDUCTIVITATE TERMICĂ

$\lambda = 0,060$
W/mK

IZOLAREA FONICĂ A PODELELOR

L'_{nw}
58 dB *

REZISTENȚA LA COMPRESIUNE

> 5
N/mm²

REZISTENȚA LA ÎNCOVOIERE

> 1
N/mm²

REACTIA LA FOC

Euroclasa
A1

POROZITATEA MORTARULUI USCAT

63,48%



LEED® - Leadership in Energy and Environmental Design
(Excelență în design ecologic și energetic)

Șapa Diathonite este un produs ecologic, fabricat din material nepericuloase pentru mediu și pentru sănătatea oamenilor, atât în timpul aplicării, cât și după uscarea completă. Din acest motiv, contribuie la obținerea **creditelor LEED**, conform protocoalelor de certificare elaborate de **Consiliul American privind construcțiile ecologice**.



Standardul LEED pentru construcții noi și renovări majore, LEED pentru școli, LEED for re & Shell, v. 2009

Domeniul	Credite	Punct
Energie și Atmosferă	EAp2 – Performanță cu minimum de energie	Obligativu
	EAc1 – Optimizarea consumului de energie	De la 1 la 19
Materiale și Resurse	MRc2 – Managementul deșeurilor din construcții	De la 1 to 2
	MRc4 – Conținut reciclabil	De la 1 to 2
	MRc5 – Materiale regionale	De la 1 to 2
	MRc6 – Materiale rapid reciclabile	1
Calitatea mediului interior	IEQc3.2 – Planul de management al calității aerului în spații interioare – Înainte de ocupare	1
	IEQc4.1 – Materiale cu emisii reduse – Adezivi pentru ciment, amorse, material de etanșare și produse pentru lemn	1

Caracteristici și beneficii



ECONOMISIRE DE ENERGIE

Izolează excelent în condiții de frig și căldură.
Împiedică pierderile de căldură și supraîncălzirea încăperilor.



REZISTENȚĂ MECANICĂ

Rezistență mare la compresiune. Se poate utiliza atât pe interior, cât și exterior, nu crapă și se fisurează.



STRAT SUBȚIRE

Șapa cu plută poate fi aplicată într-un strat de grosime minimă de 4cm. Ideal pentru restaurări, cu respectarea restricțiilor de grosime.



MATERIAL UȘOR

Șapa cu plută este o șapă ușoară, astfel încât nu apasă pe structura construcției. Ideal de aplicat pe structurile existente.



PROPRIETĂȚI FONICE

Datorită plutei și structurii sale poroase, șapa cu plută contribuie la izolarea fonică atunci când este utilizată în combinație cu stratul fonoizolant Diafon.



ECOLOGIC

Șapa cu plută este un produs ecologic, iar utilizarea sa contribuie la obținerea de credite LEED.



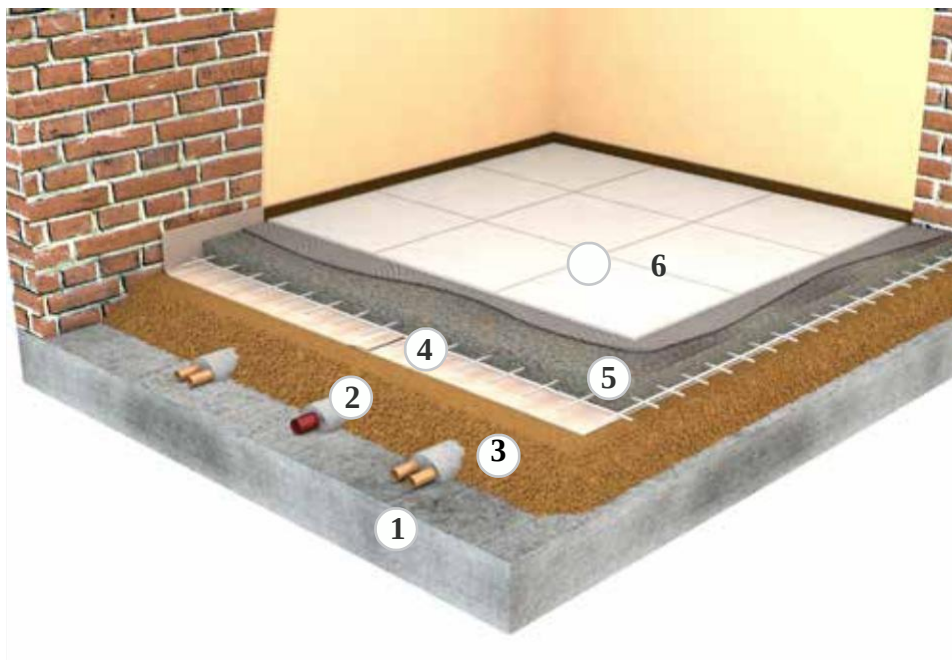
PROTECȚIE ANTIFOC

Șapa cu plută nu arde și nu emană fum. Clasa de reacție la foc: Euroclasa A1.

Structură multi-strat

Șapă de grosime mare cu plută granulată

- 1 Pardoseala
- 2 Șapa cu conducte
- 3 Granule de plută
- 4 Izolant
- 5 Șapă Diathonite
- 6 Material de pavaj



GRANULE DE PLUTĂ			ȘAPĂ CU PLUTĂ		
Grosime cm	Greutate kg/m ²	Rezistență termică m ² K/W	Grosime cm	Greutate kg/m ²	Rezistență termică m ² K/W
1	1.2	0.2000	4	32	0,6667
2	2.4	0.4000		0.833	
3	3.6	0.6000		1.000	
4	4.8	0.8000		1.166	
5	6.0	1.0000		1.333	
6	7.2	1.2000		1.500	
7	8.4	1.4000		1.667	



GRANULE DE PUTĂ – Plută pură granulată

Granulele de plută, sunt plută aurie granulată pură, cu o granulație de 3-5 mm, utilizată ca substrat la aplicarea șapei termoizolante cu plută, poate fi utilizată, chiar și în strat gros, în combinație cu un liant natural care conferă granulelor de plută rezistență și duritate.

Conductivitate termică

$$\lambda = 0,050 \text{ W/mK}$$

Densitate

$$120 \pm 30 \text{ kg/m}^3$$

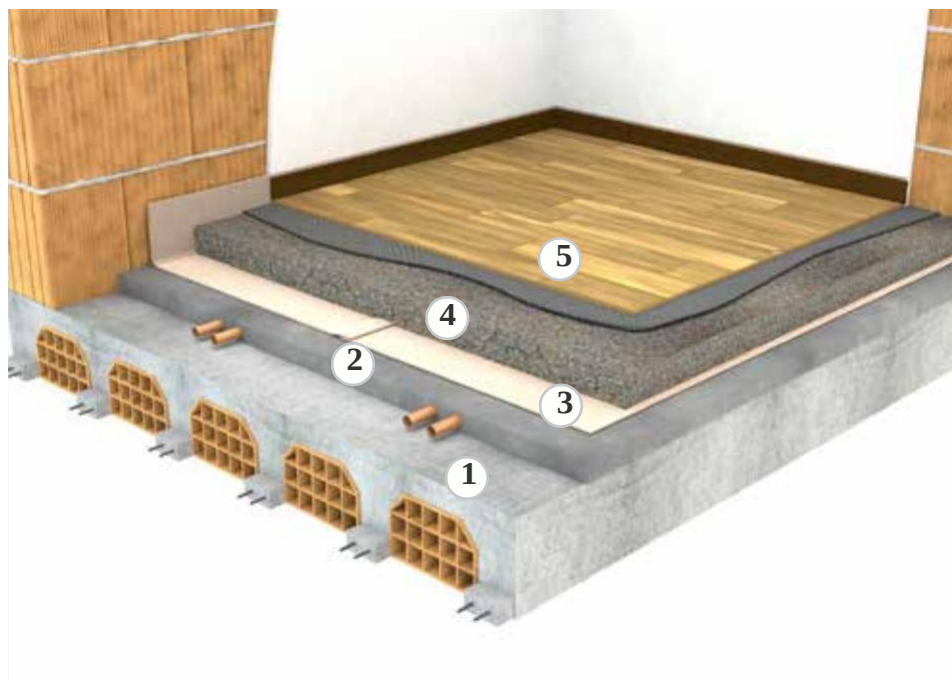
Căldura specifică

$$1670 \text{ J/kgK}$$

Structură multi-strat

Șapă izolantă peste șapa care încorporează conducte

- 1 Pardoseală
- 2 Șapa cu conducte
- 3 Diafon
- 4 Șapa Diathonite
- 5 Material de pavaj



Stratigrafie

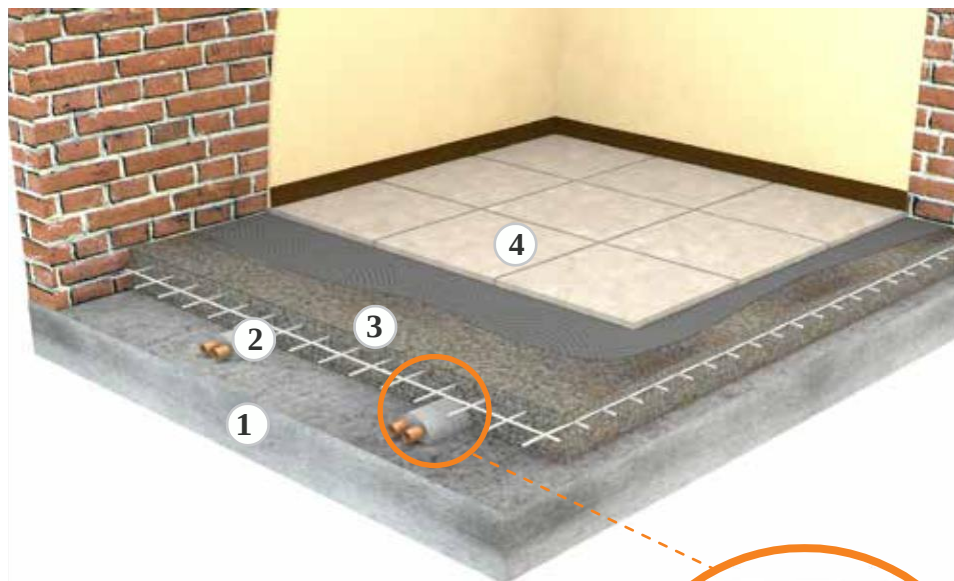
Secțiune	Material	Grosime cm	Rezistență termică $\text{m}^2\text{K}/\text{W}$	Termoizolație	$U = 0.590$ $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$
1	Pardoseala din beton și zidărie	30	0,4100		dB
2	Șapă cu conducte	5	0,0556		
3	Folie	0,38	0,1288		
4	Șapa cu plută	5	0,8333		
5	Material de pavaj	1	0,0100	Greutate	40 kg/m^2



Structură cu un singur strat

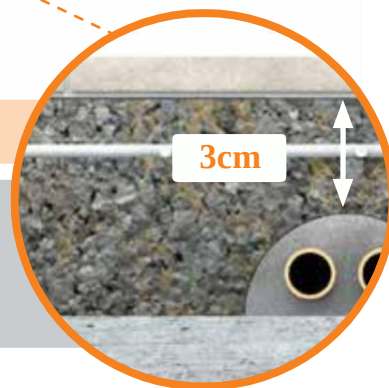
Șapă termoizolantă, cu conducte încorporate

- 1 Pardoseală
- 2 Strat cu conducte
- 3 Șapa
Șapă cu plută
- 4 Material de pavaj



Grosime minimă, izolație maximă!

În cazul în care Șapa cu plută este aplicată peste șapa care încorporează conductele, trebuie să se poziționeze cu cel puțin 30 mm deasupra elementelor. Pentru îmbunătățirea rezistenței șapei, aplicați o plasă de oțel galvanizat.



Șapă tradițională



O încăpere cu șapă tradițională, chiar dacă este încălzită corespunzător, va avea temperaturi diferite în partea superioară și în cea inferioară, podeaua rămânând rece.

Șapă Diathonite



O încăpere cu Șapă cu plută va avea o temperatură constantă, chiar și când încălzirea este oprită. Temperatura uniformă din interiorul încăperii creează o senzație de confort termic.

Structură cu un singur strat

Șapă termoizolantă pe o pardoseală de la sol sau o pardoseală existentă

1 Pardoseală /
Pardoseală existentă

2 Novostop

3 Șapă
cu plută

4 Material de pavaj



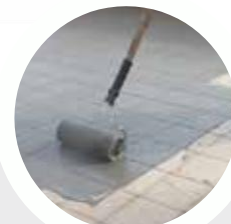
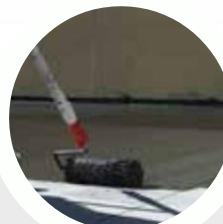
Novostop

Novostop este un ciment epoxidic hidroizolant, tricomponent, care creează o barieră eficientă împotriva umidității verticale, înlăturând orice problemă legată de umiditate. Novostop se poate aplica cu trafaletul, pensula sau gletiera direct pe substratul pe care se intervine.

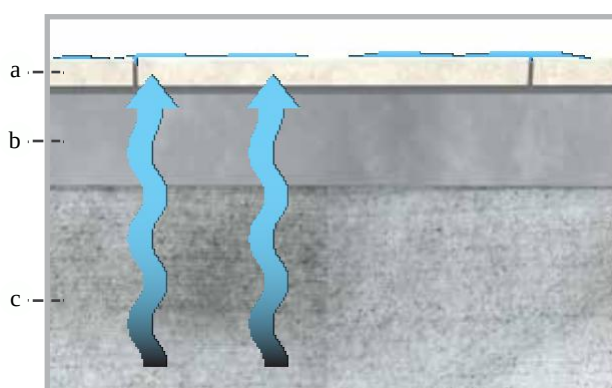
Aplicare pe:

Beton

Gresie



Șapă tradițională



a. Pardoseală / b. Șapă tradițională / c. Material de pavaj

Novostop + Șapă cu plută



a. Pardoseală / b. Novostop / c. Șapă cu plută / d. Material de pavaj

O placă neprotejată adecvat poate avea probleme datorită umidității verticale, consecințele constând în pete de igrasie, pierderi de căldură, pardoseală rece și condens superficial la nivelul solului.

Novostop oprește umiditatea verticală, protejând șapa izolantă cu plută. O pardoseală protejată nu va produce condens de suprafață și nu va cauza pierderi de căldură.

Aplicare pe exterior

Șapă izolantă pentru balcoane, terase și acoperișuri plate

- 1** Pardoseală
- 2** Șapa
Cu plută
- 3** Sistemul hidroizolant
- 4** Material de pavaj /
Acoperire



Sistemul



+



Aplicarea gresiei



Acoperire finală
Membrană poliuretanică



Acoperire ultrareflectorizantă
Novoflex Reflex



Aplicarea

1. Amestecul



Se amestecă produsul într-o betonieră, adăugându-se cantitatea de apă precizată în fișa tehnică.

2. Crearea bandei de referință



Se folosește Șapa cu plută pentru a crea banda de referință a grosimii totale.

3. Aplicarea șapei



Se aplică Șapa cu plută direct pe substrat.

4. Netezirea



Se utilizează o riglă tradițională pentru netezirea șapei, cu ajutorul benzilor de referință.

5. Finisarea



Se finalizează suprafața cu gletiera, înainte de aplicarea materialului de pavaj.

6. Aplicarea gresiei



După ce șapa este complet uscată, se aplică materialul de pavaj sau sistemul hidroizolant.

Plasa armată. Când se folosește?

Șapa cu plută este un produs armat cu fibră. Recomandăm, totuși, în anumite situații, utilizarea un metal galvanizat termosudat sau a plasei de polipropilenă, cu o grosime de 2 mm, iar ochiurile plasei de 5x5 cm.

Plasa se folosește când se aplică șapa.:

- pentru instalarea conductelor;
- pe lemn, oțel sau panouri izolante;
- pe granule de plută.

Amorsa

În cazul aplicării pe lemn sau oțel este necesară utilizarea poliuretanice pentru o aderență crescută.

În cazul aplicării pe placă la sol sau în cazul existenței umidității verticale este necesar să se utilizeze Novostop.





Eco Corkline srl

Construim împreună cu natura!



info@signumgrup.com - www.signumgrup.com

