

Soluții Mapei pentru realizarea șapelor pentru pardoseli

54

Durabilitatea și funcționalitatea unei pardoseli, indiferent dacă materialul de finisare care se va monta este din ceramică, piatră, mochetă, îmbracamini din PVC, linoleum, covor de cauciuc sau lemn, depinde în mare parte de caracteristicile fizice și elasto-mecanice ale substratului pe care este aplicată.

Aceste proprietăți trebuie definite în funcție de utilitatea finală și de aceea se va ține cont de sarcinile la care este supusă, condițiile agresive de mediu, tipul pardoselii, deformabilitatea substraturilor și unghiul de deviație al plăcii de beton. Acest caiet tehnic se dorește a fi un ghid tehnic util în ceea ce privește procedurile de utilizare și produsele pe care MAPEI le oferă pentru realizarea șapelor durabile în timp.

Șapa este un element constructiv care are, în general, grosimi între 4 și 8 cm. Este realizată din mortare pe bază de lianți de ciment sau pe bază de ipsos.

În funcție de modul în care este aplicată poate avea aderență bună la substratul supus la sarcini mecanice (de exemplu pe o placă de beton armat), sau poate fi aplicată pe un strat izolant (de exemplu pe o barieră de vapor) sau poate fi aplicată pe un strat izolant termic și/sau acustic, fiind cunoscute sub numele de "aderentă", "desolidarizată" sau, respectiv "flotantă". Când în acest ultim tip de șapă sunt incluse țevi de încălzire, este cunoscută sub denumirea de "șapă cu sistem de încălzire încorporat".

Șapa constituie un suport care este adecvat pentru montarea oricărui tip de pardoseli de tip ceramic, din piatră naturală, din lemn sau îmbracamini ca mochetă, covor PVC, linoleum, etc.

De asemenea, trebuie să garanteze că operațiunea de turnare se desfășoară în timpul stabil și că durabilitatea sa nu va fi compromisă când va fi pusă în exercițiu în diverse condiții (utilizare pentru interior sau exterior, uz rezidențial, comercial sau industrial, etc).

Durabilitatea pardoseli finite este influențată de caracteristicile substratului care sunt legate firesc de cele ale produselor folosite pentru șape (lianți speciali, mortare predozate sau mortare tradiționale preparate în șantier), și de felul în care este preparată, pusă în operă, de compactitate și de uscarea amestecului.

În concluzie, la alegerea produselor trebuie luate în considerare utilitatea finală, condițiile din șantier (interior, exterior, grosimea de aplicare, etc), de tipul de pardoseală finită care urmează a fi realizată, de timpul de așteptare înainte de aplicarea pardoselii finite, de timpul de așteptare până la darea în folosință.

TIPURI DE ȘAPE

Șapele se împart în următoarele categorii:

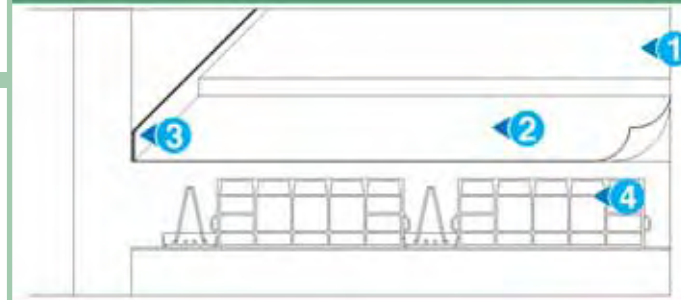
- Desolidarizate (Fig. 1 și 2)
- Flotante (Fig. 3)
- Aderente (Fig. 4)
- Cu sistem de încălzire încorporat (Fig. 5)



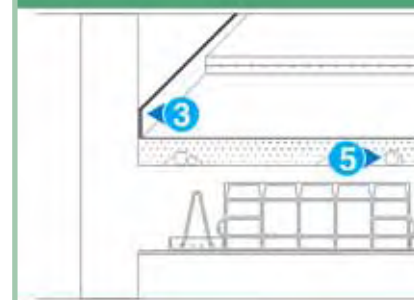
TOPCEM PRONTO și MAPECEM PRONTO mortare predozate pentru șape în conformitate cu standardul **EN 13813** poartă marca **CE**. Declarația de conformitate, pentru certificarea caracteristicilor de performanță a acestor mortare, obligatorie pentru marca **CE**, este disponibilă la cerere.



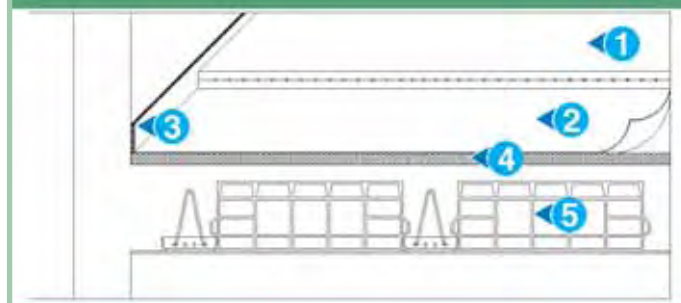
ȘAPĂ FLOTANTĂ



ȘAPĂ



ȘAPĂ FLOTANTĂ PE STRAT IZOLANT



Tabel 1 - Grosimea minimă a șapei flotante în conformitate cu clasa de deformabilitate

IZOLARE Clasa de deformabilitate

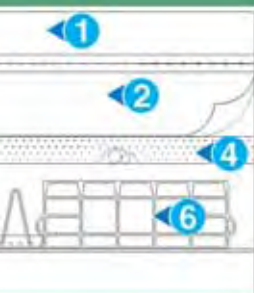
I:	Grosime < 3 mm
I:	Aplatizare* < 0.5 mm și grosime > 3 mm
II:	Aplatizare > 0.5 mm și < 3 mm
III:	Aplatizare > 3 mm și < 12 mm

* Ap

- 1 ȘAPĂ ≥ 3.5 cm GROSIME
- 2 FOLIE DE POLIETILENĂ
- 3 MATERIAL DEFORMABIL
- 4 PLANȘEU

Fig. 1

FLOTANTĂ PESTE STRAT UȘOR



- 1 ȘAPĂ ≥ 3.5 cm GROSIME ARMATĂ CU PLASĂ SUDATĂ
- 2 FOLIE DE POLIETILENĂ
- 3 MATERIAL DEFORMABIL
- 4 STRAT DIN BETON UȘOR
- 5 ȚEVI PENTRU INSTALAȚII
- 6 PLANȘEU

Fig. 2

FLOTANT

- 1 ȘAPĂ > 4 cm GROSIME ARMATĂ CU PLASĂ SUDATĂ
- 2 FOLIE DE POLIETILENĂ
- 3 MATERIAL DEFORMABIL
- 4 STRAT IZOLANT TERMIC/ACUSTIC
- 5 PLANȘEU

Fig. 3

și caracteristicile armăturii din plasă sudată
 și stabilitate a stratului termic izolant.

ȘAPĂ Grosime Armătura

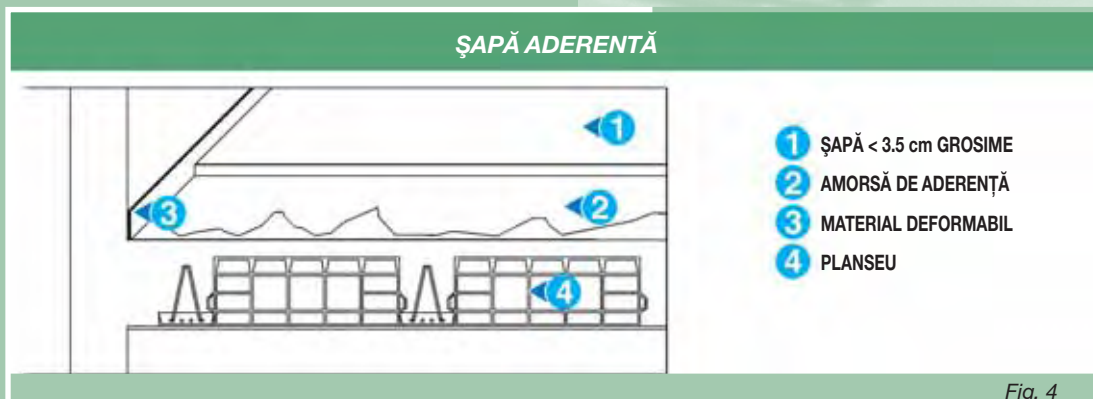
4 cm	posibil fără armare
4 cm	plasă 50x50 mm, $\varnothing = 2$ mm
5 cm	posibil fără armare
4 cm	plasă 50x50 mm, $\varnothing = 2$ mm
5 cm	posibil fără armare
4 cm	plasă 100x100 mm, $\varnothing = 5$ mm
5 cm	plasă 50x50 mm, $\varnothing = 2$ mm

olătizare - reducerea în grosime a stratului termic izolant datorită forței de
 compresie a unei sarcini "standard" în conformitate cu normele franceze.



Soluții Mapei pentru realizarea șapelor de pardoseli

56

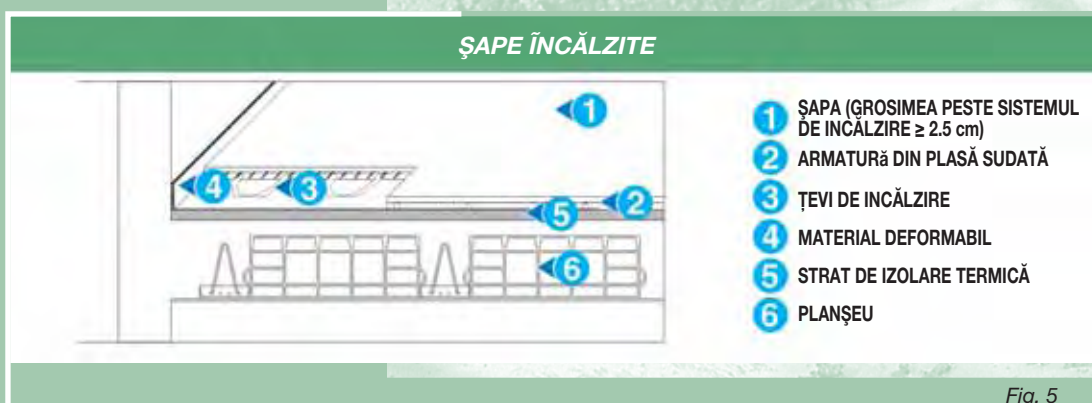


Tabel 2 - Dozaj recomandat pentru amorsa de aderență utilizată la creșterea aderenței șapelor la substrat

Amorsă de aderență* pe bază de:

	CIMENT	TOPCEM	TOPCEM PRONTO	MAPECEM	MAPECEM PRONTO
PLANICRETE (părți în greutate)	1	1	1	1	1
APĂ (părți în greutate)	1	1	1	1	1
LIANT sau MORTAR PREDOZAT (părți în greutate)	2	3	12	2	8

* Pentru structuri supuse la solicitări mecanice mari, folosiți EPORIP ca amorsă de aderență între șapă și structura de beton armat.



Tabel 3 - Timpul de așteptare în funcție de tipul de liant utilizat la șapă (grosime de aprox. 4 cm) înainte de a realiza ciclul de testare a sistemului de încălzire în pardoseală.

Ciment + agregate + apă + MAPEFLUID N200	Ciment + agregate + apă + MAPEFLUID PZ500	TOPCEM PRONTO + apă	TOPCEM + agregate + apă	MAPECEM + agregate + apă	MAPECEM PRONTO + apă
21 zile	14 zile	4 zile	4 zile	1 zi	1 zi

Tabel 4 - Caracteristicile de performanță* ale șapelor realizate cu lianți speciali sau mortare MAPEI

	Șape realizate cu:			
	TOPCEM	TOPCEM PRONTO	MAPECEM	MAPECEM PRONTO
Dozaj recomandat (kg/m³)	200-250	-	350-450	-
Umiditate (%)				
- după 24 ore	< 3,5	< 3,5	< 2	< 2
- după 3 zile	-	-	< 1,6	< 1,6
- după 4 zile	< 2	< 2	-	-
Timp de așteptare înainte de a aplica produse de nivelare	1 ÷ 4 zile	1 ÷ 4 zile	4 ore	4 ore
Timp de așteptare înainte de placare cu				
- plăci ceramice	24 ore+	24 ore	3-4 ore+	3÷ 4 ore
- marmură	2 zile+	2 zile	3-4 ore+	3÷ 4 ore
- lemn**	4 zile+	4 zile	24 ore+	24 ore
Rezistența la compresiune/încovoiere (N/mm²)				
- după 24 ore	> 8/3	> 8/3	> 30/5	> 40/6
- după 3 zile	-	-	> 40/6,5	> 50/7
- după 4 zile	> 15/4	> 15/4	-	-
- după 7 zile	> 22/5	> 22/5	-	-
- după 28 zile	> 30/6	> 30/6	> 45/7	> 62/10
+ Timpii de așteptare se pot prelungi dacă la prepararea șapei, agregatele sunt mai fine decât sortul recomandat (8 mm) sau cantitatea de apă care se adaugă este mai mare decât cea prevăzută				
* La +23°C și 50% R.H.				
** la montarea pardoselilor din lemn, verificați nivelul de umiditate cu higrometru cu carbid pentru a vă asigura că este sub valoarea recomandată de producătorul de lemn.				

