INSTRUCȚIUNI PENTRU MONTAREA PLĂCILOR CERAMICE DE MARI DIMENSIUNI

MAPEI®

ADEZIVI • ETANȘANȚI • PRODUSE CHIMICE PENTRU CONSTRUCȚII

Toate soluțiile oferite grație experienței noastre…

Acest manual de instrucțiuni privind modul de montare a plăcilor ceramice de dimensiuni mari se bazează pe experiența MAPEI S.p.A. consolidată de-a lungul anilor. În funcție de țară consultați normele și legislația locală actualizată.

Informațiile și recomandările din acest manual sunt oferite exclusiv cu scop orientativ și nu reflectă toate situațiile care pot fi întâlnite în realitate. În cazul situațiilor sau condițiilor care nu se regăsesc în acest manual, echipa de asistență tehnică MAPEI vă stă la dispoziție pentru a vă ajuta să identificați soluțiile potrivite pentru fiecare intervenție specifică. Pentru detalii suplimentare referitoare la produsele noastre, consultați fișele tehnice corespunzătoare produselor, disponibile pe paginile noastre de internet www.mapei.it și www.mapei.ro.

INDEX

pagina 2 **1. VERIFICAREA TIPULUI ȘI A STĂRII SUBSTRATULUI**

pagina 4 **2. ALEGEREA ADEZIVULUI POTRIVIT**

pagina 6 **3. MANIPULAREA PLĂCILOR CERAMICE DE MARI DIMENSIUNI, TĂIEREA ȘI REALIZAREA DECUPAJELOR**

pagina 11 **4. TEHNICA DE MONTAJ**

pagina 15 **5. CHITUIREA PLĂCILOR CERAMICE DE MARI DIMENSIUNI**

pagina 17 **6. ETANȘAREA ROSTURILOR**

1. VERIFICAREA TIPULUI ȘI A STĂRII SUBSTRATULUI

Plăcile ceramice de mari dimensiuni pot fi montate pe orice substrat utilizat frecvent în industria construcțiilor, cum ar fi betonul, șapele pe bază de ciment sau anhidride, șape realizate cu lianți speciali cum ar fi ***Topcem Pronto*** sau ***Mapecem Pronto***, șape încălzite, pardoseli vechi ceramice sau din piatră, metal, tencuială pe bază de ciment sau ipsos, blocuri din ciment expandat, blocuri din beton celular autoclavizat, gips-carton și substraturi interioare hidroizolate cu produse pe bază de ciment cum ar fi ***Mapelastic*** sau produse pe bază de rășini sintetice cum ar fi ***Mapegum WPS*** și ***Mapelastic AquaDefense***.

Verificați înainte de montaj dacă stratul suport este pregătit adecvat. Așa cum este specificat în standardele actuale, substraturile trebuie să fie întotdeauna:

Compacte și fără fisuri
Toate fisurile din șapă trebuie să fie etanșate monolitic cu rășină epoxidică, cum ar fi ***Eporip***, ***Epojet*** sau ***Eporip Turbo***.

Uscate și stabile din punct de vedere al dimensiunii
Pentru a reduce timpii de montaj, executați șapele cu mortare pe bază de lianți speciali cum ar fi ***Topcem Pronto*** sau ***Mapecem Pronto***.

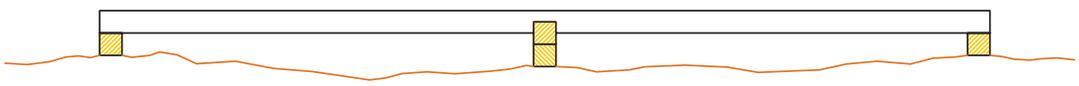
Solide (solide și suficient de rezistente pentru încărcările preconizate și sfera de utilizare).

Uscate, gradul de uscare a substratului trebuie verificat după metode stabilite pentru fiecare tip.

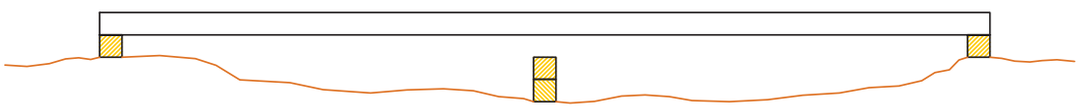
Curate și fără părți care se desprind (praf, grăsime, ulei, ceară, vopsea, agenți de decofrare și alte materiale care ar putea afecta aderența).

Perfect plane (toleranță recomandată ± 3 mm).

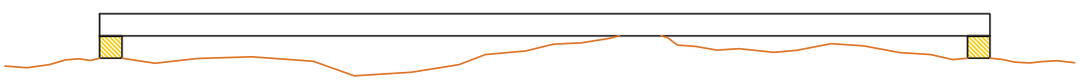
Dacă planeitatea substratului nu respectă toleranțele, acesta trebuie nivelat înainte de montarea plăcilor ceramice cu un produs de nivelare cum ar fi ***Ultraplan***, ***Ultraplan Maxi***, ***Planitop Fast 330*** sau ***Nivorapid***.



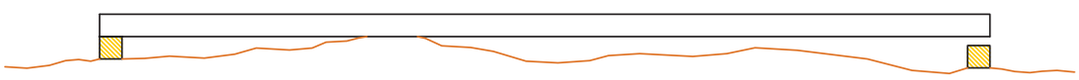
Abatere negativă: în limita de toleranță



Abatere negativă: în afara limitei de toleranță



Abatere pozitivă: în limita de toleranță



Abatere pozitivă: în afara limitei de toleranță

2. ALEGEREA ADEZIVULUI POTRIVIT

Alegerea adezivului potrivit este esențială pentru o aderență durabilă, rezistentă în timp și depinde de tipul de substrat, de tipul și formatul plăcilor ceramice (dimensiuni și grosimi), de zona de utilizare și de condițiile de mediu înconjurător.

2.1 Adezivi Mapei pentru montajul plăcilor ceramice pe pardoseli și pereți interiori

Adezivii Mapei recomandați în tabelele de mai jos țin cont de standardele actuale și de experiența considerabilă a companiei Mapei în domeniul montării plăcilor ceramice.

		ÎNTĂRIRE NORMALĂ		ÎNTĂRIRE RAPIDĂ	
Tipul de substrat (*) (**)	**Dimensiunea plăcii**	**Adeziv**	**Clasa conform EN 12004**	**Adeziv**	**Clasa conform EN 12004**
Șape sau tencuieli pe bază de ciment Șape sau tencuieli anhidride Produse autonivelante Beton Panouri din fibrociment Gips-carton Placări ceramice existente Terrazzo Piatră	suprafață ≤ 3600 cm² latură ≤ 60 cm	KERAFLEX MAXI S1 ULTRALITE S1	C2TE S1 C2TE S1	GRANIRAPID ULTRALITE S1 QUICK	C2F S1 C2FT S1
	suprafață > 3600 cm² latură ≤ 120 cm				
	suprafață > 1 m² latură > 120 cm	ULTRALITE S2 KERABOND T-R + ISOLASTIC	C2E S2 C2E S2	ULTRALITE S2 QUICK ELASTORAPID	C2FE S2 C2FTE S2
Șape încălzite	suprafață ≤ 3600 cm² latură ≤ 60 cm	ULTRALITE S1 KERAFLEX MAXI S1	C2TE S1 C2TE S1	ULTRALITE S1 QUICK GRANIRAPID	C2FT S1 C2F S1
	suprafață > 3600 cm² latură ≤ 120 cm	ULTRALITE S2 KERABOND T-R + ISOLASTIC	C2E S2 C2E S2	ELASTORAPID	C2FTE S2
	suprafață > 1 m² latură > 120 cm	ULTRALITE S2 KERABOND T-R + ISOLASTIC	C2E S2 C2E S2	KERAQUICK MAXI S1+ LATEX PLUS	C2FT S2
Sisteme hidroizolante (din gama MAPELASTIC și MAPEGUM WPS)	suprafață ≤ 3600 cm² latură ≤ 60 cm	KERAFLEX MAXI S1 ULTRALITE S1	C2TE S1 C2TE S1	GRANIRAPID ULTRALITE S1 QUICK KERAQUICK MAXI S1	C2F S1 C2FT S1 C2FT S1
	suprafață > 3600 cm² latură ≤ 120 cm	ULTRALITE S2 KERABOND T-R + ISOLASTIC	C2E S2 C2E S2	ULTRALITE S2 QUICK KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2FE S2 C2FT S2
	suprafață > 1 m² latură > 120 cm				
Lemn PVC, cauciuc și linoleum Suprafețe metalice Rășină	Toate formatele	KERALASTIC T ULTRABOND ECO PU 2K	R2T R2T	KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2FT S2

(*) Suprafețele anhidride și pe bază de ipsos trebuie tratate întotdeauna în prealabil cu PRIMER G sau ECO PRIM T
(**) Substraturile neabsorbante trebuie tratate în prealabil cu ECO PRIM GRIP, dacă este cazul

2.2 Adezivi Mapei pentru montajul plăcilor ceramice la pereți exteriori

		ÎNTĂRIRE NORMALĂ		ÎNTĂRIRE RAPIDĂ	
Tipul de substrat	**Dimensiunea plăcii (***)**	**Adeziv**	**Clasa conform EN 12004**	**Adeziv**	**Clasa conform EN 12004**
Tencuială pe bază de ciment Beton	suprafață ≤ 3600 cm² latură ≤ 60 cm	KERAFLEX MAXI S1 ULTRALITE S1	C2TE S1 C2TE S1	ULTRALITE S1 QUICK	C2FT S1
	suprafață > 3600 cm² latură ≤ 120 cm	ULTRALITE S2 KERABOND T-R + ISOLASTIC	C2E S2 C2E S2	ELASTORAPID ULTRALITE S1 QUICK	C2FTE S2 C2FT S1
	suprafață > 1 m² latură > 120 cm	ULTRALITE S2 KERABOND T-R + ISOLASTIC	C2E S2 C2E S2	ULTRALITE S2 QUICK KERAQUICK MAXI S1 + LATEX PLUS	C2FE S2 C2FT S2

(***)Pentru plăcile ceramice cu plasă de întărire pe spate și cu o latură ≥ 120 cm folosiți adezivi din clasa R2/R2T cum ar fi KERALASTIC T sau ULTRABOND ECO PU 2K.

Instrucțiunile de montare din tabelele de mai sus sunt oferite doar cu scop orientativ și pentru condiții normale. Pentru informații suplimentare, consultați fișele tehnice ale produselor. Stabilirea celui mai potrivit sistem de lipire depinde în mare măsură de condițiile specifice de mediu înconjurator și de formatul plăcilor. Pentru situații particulare de montaj, contactați serviciul de asistență tehnică Mapei sau consultați manualul tehnic corespunzător.

3. MANIPULAREA PLĂCILOR CERAMICE DE MARI DIMENSIUNI, TĂIEREA ȘI REALIZAREA DECUPAJELOR

Manipulați plăcile ceramice de mari dimensiuni cu o grijă deosebită: este nevoie de cel puțin doi oameni, de instrumente și echipamente speciale.

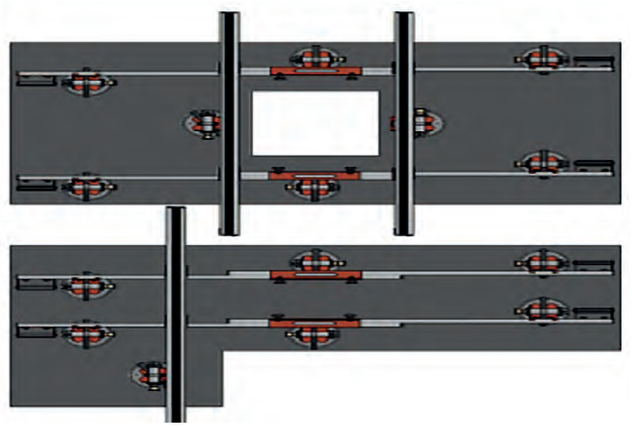
1. Pentru a ușura manipularea plăcilor, se recomandă transportul și montarea acestora cu ajutorul căruciorului de transport cu roți și rigle de prindere și a cadrelor prevazute cu ventuze, care asigură o fixare mai rigidă și limitează răsucirea sau îndoirea.

După scoaterea plăcilor din ambalaj, se va acorda atenție la așezarea în poziție prin sprijinirea laturii lungi a plăcii pe sol la un unghi de 30 față de suport.

2. Înainte de a manipula sau muta plăcile, se recomandă să curățați suprafața plăcii și a ventuzelor cu ajutorul unui burete umed, pentru a asigura o priză mai bună.

3. Sunt disponibile două tipuri de ventuze, modelul tradițional și cel cu pompă de vacuum integrată. Cel de-al doilea tip este mai sigur și oferă o priză mai bună, vacuumul din interiorul ventuzei putând fi restabilit cu ajutorul pompei, chiar și după o perioadă de timp. Verificați întotdeauna dacă între dispozitivul de ridicare și suprafața plăcii s-a obținut un vacuum corespunzător.

4. Dacă placa ceramică a fost tăiată prin decuparea unei porțiuni și este mai puțin rezistentă în zona respectivă, se recomandă să folosiți mai multe rigle de prindere pentru a reduce îndoirea sau răsucirea evitând ruperea plăcii.



5. Ca să obțineți o tăietură sau un decupaj precis, placa ceramică trebuie să fie așezată pe o suprafață de lucru stabilă, plană și rigidă.

6. Atunci când realizați o tăietură dreaptă, așezați ghidajul de tăiere pe placă de-a lungul liniei ce urmează să fie tăiată și blocați-l în poziție cu ajutorul ventuzelor.

7. Realizați o tăietură mică de 1 până la 2 cm lungime în fiecare capăt al plăcii, de la interior spre exterior.

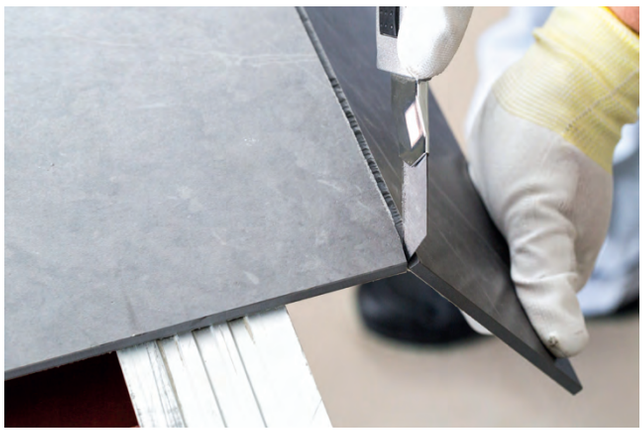
8. Apoi, executați tăietura de la un capăt la celălalt aplicând aceeași presiune pe instrumentul de tăiere pe toată lungimea tăieturii.

9. Rupeți fiecare capăt al plăcii de-a lungul liniei de tăiere cu un clește pentru plăci ceramice.

10. Apoi, rupeți placa în două prin simpla îndoire până la desprinderea celor două părți.

În general se recomandă ca această operațiune să fie efectuată de două persoane, astfel încât piesa tăiată să nu cadă sau să se spargă.

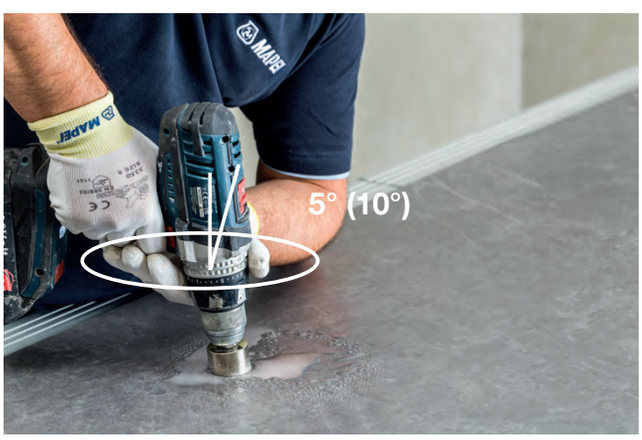
11. Dacă placa ceramică tăiată este prevăzută cu plasă de întărire, aceasta poate fi tăiată și decupată cu un cutter.



12. În cazul în care marginile plăcii sunt ascuțite sau neuniforme după rupere, curățați și neteziți marginile cu un disc diamantat sau un burete abraziv.

13. O tăietură dreaptă poate fi obținută și cu ajutorul unei freze disc care se deplasează în linie cu ghidajul de tăiere. Cu această metodă puteți realiza și străpungeri sau tăieturi parțiale. În acest caz, placa va avea o margine mai curată și mai bine definită decât prin tăierea și ruperea plăcii.

14. Pentru realizarea decupajelor rotunde, folosiți o freză diamantată pentru tăiere uscată sau umedă. Așezați placa ceramică pe suprafața de lucru și marcați poziția unde va fi realizată gaura. Începeți să tăiați cu capul de tăiere așezat la un unghi față de placă pentru a obține o tăietură mai precisă. După ce capul de tăiere a început să execute gaura, apăsați aplicând o mișcare circulară redusă. Mențineți suprafața de tăiere udă dacă folosiți metoda de tăiere umedă sau îndepărtați tot praful rezultat în timpul găuririi, dacă folosiți metoda uscată.



15. Pentru realizarea decupajelor dreptunghiulare în placa ceramică, începeți prin a efectua o gaură rotundă în fiecare colț al dreptunghiului. Apoi, executați tăieturi drepte între fiecare gaură cu ajutorul unei flex cu disc diamantat. Acest procedeu de lucru va împiedica exercitarea unor solicitări excesive la colțurile dreptunghiului, care ar putea provoca fisuri necontrolate în placă.

4. TEHNICA DE MONTAJ

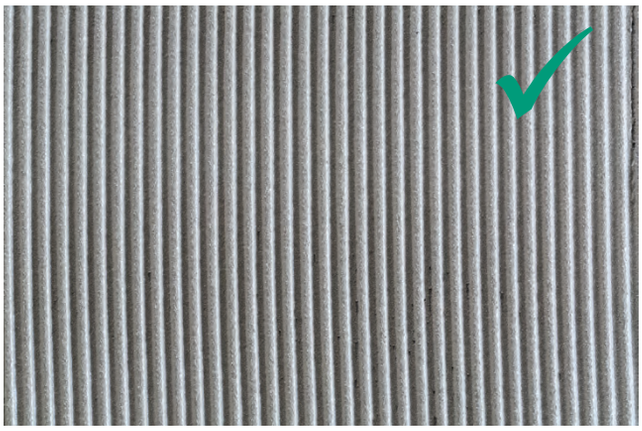
Următoarea procedură descrie cum să montați corect plăcile ceramice de dimensiuni mari, fiind elaborată pe baza standardelor actuale și a experienței considerabile a companiei Mapei în acest domeniu.

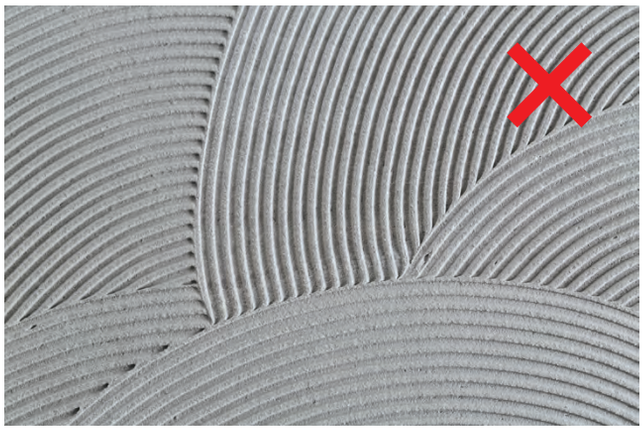
1. Așa cum este descris în secțiunea 2, adezivul trebuie selectat în funcție de tipul substratului, de tipul și de dimensiunea plăcilor ceramice precum și de domeniul de utilizare.

2. Pentru aplicarea adezivului pe substrat, folosiți o gletieră cu dinții înclinați (cu pas de minim 10 mm) pentru o distribuire optimă a adezivului.

Pentru aplicarea adezivului pe spatele plăcilor ceramice folosiți o gletieră cu zimți mai mici (dinți pătrați de minim 3-4 mm) astfel încât suprafața spatelui plăcii să fie acoperită cu adeziv în proporție de aproape 100%.

3. Adezivul trebuie aplicat în linie dreaptă, fără mișcări circulare, paralel cu latura scurtă a plăcii ceramice pentru a reduce distanța de deplasare a aerului împins în afară.





4. Adezivul trebuie aplicat pe aceeași direcție pe spatele plăcii ceramice și pe substrat (în linii drepte paralele cu latura scurtă a plăcii).

5. Pentru a face manipularea și montarea plăcilor mai ușoară și mai sigură, se recomandă să folosiți cărucioare de transport pe roți prevazute cu rigle de prindere sau cadre cu ventuze. Plăcile se montează avand aplicate nervurile de adeziv în paralel cu nervurile de adeziv aplicat pe substrat, pentru a facilita eliminarea aerului.

6. Pentru a vă asigura că placa este lipită complet și că tot aerul de sub placă a fost eliminat, treceți peste suprafața plăcii cu o mașină de nivelat prin vibrare sau bateți suprafața manual cu un instrument special anti-ricoșare din cauciuc.

Se recomandă să bateți placa începând din centru spre margine, lucrând în aceeași direcție cu cea a nervurilor de adeziv, adică paralel cu latura scurtă, pentru a vă asigura că tot aerul de sub placa ceramică a fost eliminat.

7. Folosiți aceeași tehnică pentru montarea plăcilor de pardoseală și la perete.

Atunci când montați plăci ceramice pe fațade, proiectantul trebuie să evalueze dacă sunt necesare elemente suplimentare de siguranță pentru fixarea mecanică.

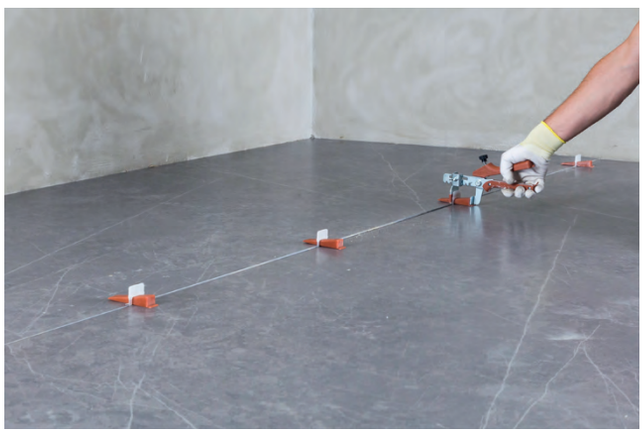
8. O altă cerință esențială pentru montarea plăcilor ceramice de mari dimensiuni este aceea ca adezivul să garanteze un nivel ridicat de umectare pe spatele plăcilor astfel încât să nu se creeze goluri, în caz contrar siguranța și durabilitatea montajului pot fi afectate.

5. CHITUIREA PLĂCILOR CERAMICE DE MARI DIMENSIUNI

Rostul pentru chit dintre plăcile ceramice trebuie să fie lat de cel puțin 2 mm și trebuie dimensionat corespunzător dimensiunii și tipului plăcii ceramice, tipului de aplicație (plăci de pardoseală sau de perete, pentru interior sau exterior) și solicitărilor preconizate în timpul utilizării.

1. Pentru a menține lățimea corectă a rostului dintre fiecare placă ceramică și pentru a reduce abaterea de la planeitate între plăcile adiacente, se recomandă utilizarea distanțierelor între plăci (aproximativ un distanțier la 50 de cm).

Este important să așezați distanțierele în poziție înainte să montați placa ceramică adiacentă și să le incorporați în adeziv.



2. Pentru a corecta/modifica lățimea rostului, puteți utiliza un instrument special de poziționare prevăzut cu ventuze și să dispuneți plăcile ceramice în poziția dorită.

3. Rosturile pot fi chituite cu chit pe bază de ciment, cum ar fi ***Ultracolor Plus***, sau cu chit epoxidic, cum ar fi ***Kerapoxy***, ***Kerapoxy Design*** sau ***Kerapoxy CQ***.

Înainte să chituiți, curățați întotdeauna rosturile de resturi de adeziv cu ajutorul unui cutter, a unei raclete etc.

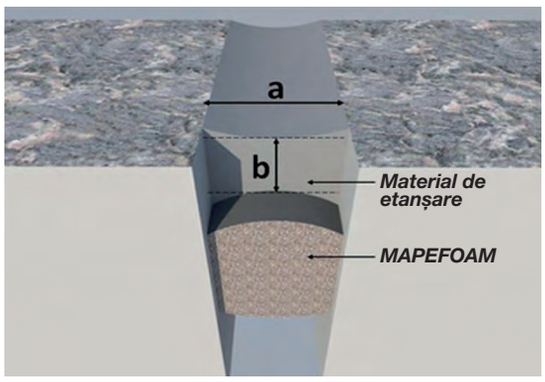
4. Curățați chitul proaspat aplicat cu o cantitate mică de apă și un burete abraziv (cum ar fi Scotch-Brite®) apoi cu un burete tare din celuloză, având grijă să nu îndepărtați chitul din rost.

5. Spre deosebire de chiturile pe bază de ciment, curățarea plăcilor de pardoseală și de perete chituite cu mortar epoxidic trebuie efectuată cât timp chitul este încă proaspăt, și dacă este necesar, cu o cantitate mai mare de apă, pentru a îndepărta complet toate reziduurile de rășină epoxidică.

6. ETANȘAREA ROSTURILOR

Lățimea rostului este stabilită în funcție de grosimea și dimensiunea plăcilor ceramice, de caracteristicile substratului, de domeniul de aplicare și sarcinile exercitate asupra plăcilor.
Pentru a stabili adâncimea rostului și pentru a împiedica lipirea materialului de etanșare de partea de jos, aplicați ***Mapefoam*** pe partea inferioară a rostului. Adâncimea rostului trebuie să respecte specificațiile din următorul tabel:

a - lățimea rostului	b - adâncimea rostului
de la 0 la 4 (mm)	creșteți lățimea rostului
de la 5 la 9 (mm)	b = a
de la 10 la 20 (mm)	b = 10 (mm)
de la 21 la 40 (mm)	b = a/2 (mm)
peste 40 (mm)	micșorați lățimea etanșantului



1. Atunci când montați plăcile ceramice, respectați dispunerea rosturilor de dilatare, a rosturilor structurale și a rosturilor perimetrale.
Folosiți ***Mapesil AC*** pentru umplerea rosturilor de dilatare la pardoseli și pereți interiori, iar pentru aplicațiile exterioare folosiți ***Mapesil LM*** pentru plăci de perete și ***Mapesil AC*** pentru plăci de pardoseală.
Pentru cerințe particulare de rezistență mecanică, utilizați ***Mapeflex PU45 FT*** și ***Mapeflex PU 50 SL***.

2. Deoarece plăcile ceramice de dimensiuni mari sunt preferate pentru a crea suprafețe mari fără îmbinări, ca să evidențiați acest efect și să evitați tăierea plăcilor corespunzător rosturilor existente în substrat, puteți opta pentru un sistem antifisură, cum ar fi ***Mapetex System***.
Rolele de împâslitură ***Mapetex System*** sunt lipite pe tot substratul și peste rosturile din șapă (dacă nu sunt rosturi structurale) cu ajutorul unui adeziv rapid și deformabil. În timp ce se usucă stratul de adeziv, puteți monta plăcile întregi fără să fie nevoie să le tăiați după rosturile din șapă.

Note

Note

Note

MAPEI România
Bd. Tudor Vladimirescu nr. 22,
clădirea Green Gate, et. 6, sector 5,
050883, București
Tel. / Fax +40-21-3117820 / 21
office@mapei.ro
www.mapei.ro

C.P. MK686418 (RO) 6/2020

MAPEI®