

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Centrul de Excelență în Construcții

Placator cu plăci
Manual pentru învățământul profesional tehnic

Svetlana Cebanu

Modulul 5
Executarea lucrărilor de placare a pardoselilor



EDITURA UNU
Chișinău, 2025

Manualul a fost realizat în conformitate cu prevederile Curriculumului modular pentru pregătirea profesională, calificarea *Placator cu plăci*, aprobat prin Ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 1049/2024.

Manualul a fost aprobat prin Ordinul Ministerului Educației și Cercetării nr. 0000/2025, urmare a evaluării calității metodico-științifice.

Manualul a fost elaborat în cadrul Proiectului „Elaborarea standardelor, curricula și materialelor curriculare pentru cinci calificări din învățământul profesional tehnic”.

Proiectul este finanțat de:



Proiectul este implementat de:



Organizația de implementare din Republica Moldova:



Consultant metodic: Otilia Dandara, doctor habilitat, profesor universitar

Editura UNU

str. Ion Creangă, nr. 62/4, Chișinău MD-2064, Republica Moldova

Tel.: (+373) 69 12 23 42. Email: editura.unu@gmail.com. Web: www.editura1.md

Autoare: Svetlana Cebanu, profesor/maistru instructor, grad didactic II, IPȘP nr. 9 din Chișinău

Redactor: Larisa Eršov

Prezentare grafică: Igor Condrea

Cuprins

Introducere	5
Organizarea locului de muncă pentru realizarea plăcii pardoselilor.....	7
1. Organizarea locului de muncă.....	7
2. Scule și utilaje	11
3. Tipuri de pardoseli.....	16
4. Tipuri de plăci utilizate pentru placarea pardoselilor	22
5. Caracteristicile plăcilor ceramice	27
6. Materiale pentru placarea pardoselilor	32
7. Calcularea necesarului de materiale	36
8. Proiectul de montare a plăcilor ceramice	40
Placarea pardoselilor	43
9. Pregătirea suprafețelor suport.....	43
10. Amorsarea suprafeței pentru placare	51
11. Metode de etanșare a colțurilor în încăperi cu umiditate mare (hidroizolarea).....	55
12. Tehnologii de trasare a pardoselilor și marcarea cotei de nivel	58
13. Sortarea, găurirea și croirea plăcilor ceramice	66
14. Prepararea mortarului /adezivului	70
15. Repere pentru placarea pardoselilor	75
16. Sisteme de nivelare a plăcilor.....	80
17. Metode de montare a plăcilor pe pardoseli	83
18. Aplicarea plăcilor ceramice pe pardoseli prin „rost în rost”	88
19. Aplicarea plăcilor ceramice pe pardoseli prin metoda alternării.....	91
20. Aplicarea plăcilor ceramice pe pardoseli prin metoda diagonală.....	94
21. Montarea plăcilor ceramice de tip hexaedrice/ octaedrice	96
22. Trasarea pardoselii cu friză	101
23. Montarea plăcilor ceramice pe pardoseală, cu utilizarea unei frize	105
24. Placarea pardoselilor cu panta	108
25. Montarea plăcilor din beton pe pardoseli	112
26. Montarea plăcilor de mozaic pe pardoseli.....	116

27. Placarea pardoselilor cu plăci sparte mozaic	120
28. Montarea plăcilor de dimensiuni mari.....	123
29. Placarea pardoselilor pe timp friguros.....	126
30. Montarea pardoselilor combinate	130
31. Placarea pe pardoseală cu încălzire	134
32. Montarea plintelor	138
33. Clasificarea chiturilor pentru rosturi	144
34. Chituirea rosturilor la pardoselile placate	147
35. Placarea scărilor	151
36. Tipuri de plăci din PVC.....	154
37. Sculele și materiale necesare pentru lucrări de placare cu PVC	157
38. Pregătirea suportului pentru placarea cu plăci din PVC.....	160
39. Trasarea suportului pentru placarea cu PVC	163
40. Croirea plăcilor din PVC	165
41. Montarea plăcilor din PVC.....	168
42. Condițiile de calitate pentru pardoselile	171
43. Remedierea defectelor la placarea pardoselilor.....	175
Bibliografie	181

Introducere

Executarea lucrărilor de placare a pardoselilor se referă la procesul de acoperire a suprafeței cu materiale specifice, pentru a îmbunătăți aspectul, durabilitatea și funcționalitatea.

Scopul principal al lucrărilor de placare a pardoselilor este să ofere o suprafață estetică, rezistentă la uzură și ușor de întreținut.

Principalele motive pentru care se efectuează placarea pardoselilor sunt:

Protecție: Placarea protejează suprafața structurală a podelei (beton, lemn etc.) împotriva uzurii, umezelii, impactului și altor factori care pot duce la deteriorarea rapidă.

Estetică: O pardoseală placată contribuie la aspectul general al spațiului. Materialele de placare (gresie, parchet, marmură) vin într-o varietate de culori, texturi și stiluri, permițând personalizarea designului interior.

Durabilitate: Materialele de placare, cum ar fi ceramica, gresia sau marmura, sunt mult mai rezistente la uzură decât o pardoseală netratată, prelungind astfel durata de viață a pardoselei.

Igienă și întreținere: Pardoselile placate sunt, în general, mai ușor de curățat și întreținut. Materialele netede, impermeabile, cum ar fi gresia sau PVC-ul, sunt ideale pentru zonele unde igiena este esențială (bucătării, băi).

Izolație: Unele materiale de placare, cum ar fi parchetul sau alte tipuri de lemn, oferă izolație termică și fonică suplimentară, crescând confortul termic al spațiului și reducând zgomotul.

Siguranță: Anumite materiale, precum gresia antiderapantă, sunt utilizate pentru a preveni alunecările, mai ales în spațiile cu umiditate ridicată (baie, bucătărie).

Modulul *Executarea lucrărilor de placare a pardoselilor* face parte din pregătirea elevilor în domeniul construcțiilor și finisajelor. Prin acest modul, elevul poate învăța:

Noțiuni teoretice

- Tipurile de pardoseli (ceramice, din lemn, PVC, mozaic, piatră naturală etc.).
- Caracteristicile materialelor utilizate pentru placare.
- Principiile de bază ale execuției pardoselilor durabile și estetice.
- Normele de protecție a muncii și utilizarea echipamentului de protecție.

Pregătirea suprafeței pentru placare

- Curățarea și nivelarea suprafețelor.
- Aplicarea amorsei și a altor straturi de pregătire.
- Metode de măsurare și trasare a suprafeței.

Tehnici de placare a pardoselilor

- Aplicarea adezivilor și a materialelor de fixare.
- Tehnici de tăiere și ajustare a plăcilor.
- Montarea pardoselilor din gresie, faianță, parchet, linoleum etc.
- Realizarea rosturilor și sigilarea acestora.

Finisaje și întreținere

- Tratarea suprafețelor pentru protecție și durabilitate.
- Curățarea și întreținerea pardoselilor după montaj.
- Remedierea eventualelor defecte.

Acest modul ajută elevul să capete abilități practice esențiale în domeniul finisajelor interioare și să fie pregătit pentru o carieră în construcții sau amenajări interioare.

Organizarea locului de muncă pentru realizarea plăcării pardoselilor

1. Organizarea locului de muncă



INFORMEAZĂ-TE!

Organizarea locului de muncă pentru realizarea lucrărilor de placare a pardoselilor este esențială pentru a asigura un flux de lucru eficient, siguranța lucrătorilor și un rezultat final de calitate. O bună planificare și organizare ajută la evitarea întârzierilor, la reducerea riscurilor de eroare și la optimizarea timpului de execuție.

Locul de muncă - reprezintă o zonă (spațiu, teritoriu) dotată cu tot ce este necesar pentru realizarea unei lucrări sau a unui complex de lucrări de către un lucrător sau un colectiv (echipă).

Procese de lucru diferă în funcție de scop, tehnologia de execuție sau teritoriu/spațiu de desfășurare (pe o suprafață mică, pe o zonă mai mare, pe etape întinse).

Elementele componente ale locului de muncă

Obiectele muncii sunt lucrările care se vor îndeplini. La executarea lucrărilor, se ține cont de:

- sarcină de lucru;
- proiectul lucrărilor;
- analiza detaliată a procesului de realizare a lucrărilor;
- specificul lucrărilor și volumul lucrărilor proiectate;
- stabilirea sortimentului, cantității și costurilor materialelor necesare;
- alimentarea cu energie electrică, apă;
- stabilirea traseelor de deplasare a muncitorilor;
- modalitățile de transport și ridicare a materialelor;
- stabilirea modalităților de evacuare a deșeurilor;
- acoperirea cu peliculă de protecție a suprafețelor .

Mijloace de muncă constituie totalitatea sculelor și utilajelor de complexitate mai mare sau mai mică, care se vor utiliza pentru realizarea lucrărilor de placare, se ține cont de:

- asigurarea cu echipament de protecție stabilite de normele de securitate;
- dotarea cu utilaje, sculele, dispozitive, necesare și verificarea calității lor;
- amplasarea comodă și fără riscuri de accidentare a sculelor, utilajelor și a materialelor;
- depozitarea sculelor, utilajelor, materialelor, asigurarea condițiilor de păstrare și securitate;

Forța de muncă sunt muncitorii care având mijloace de muncă și obiectele muncii realizează scopul propus la un anumit loc de muncă. Forța de muncă poate fi compusă din muncitori de calificare mai mică sau mai mare, din unul sau mai mulți executanți de aceeași meserie sau cu meserii diferite. La alegerea echipei pentru lucrările de placare se ține cont de:

- numărul de lucrători;
- nivelul de calificare a muncitorilor în dependență de complexitatea lucrărilor;
- stabilirea sarcinii de lucru pentru fiecare muncitor;
- capacitatea fizică și psihică de muncă; metoda de muncă practică;
- capacitatea de lucru în echipă;

Condițiile generale de muncă se referă la ansamblul de reguli, drepturi, obligații și standarde care reglementează relațiile dintre angajatori și angajați. Acestea sunt stabilite prin legislația muncii, contractele colective de muncă, regulamente interne și, în unele cazuri, prin contractele individuale de muncă. În Moldova, cadrul legal principal este reglementat de Codul Muncii al Republicii Moldova.

Etapele organizării locului de muncă

Protejarea zonelor adiacente

Folosește folii de protecție sau alte materiale pentru a acoperi și proteja mobilierul, pereții sau pardoselile adiacente.

Organizarea uneltelor și materialelor

Unelte esențiale: Mistrii cu dinți (pentru aplicarea adezivului), tăietoare de plăci, distanțiere (cruciulițe), nivela cu bulă, clește pentru tăiere, bureți, gletiere, găleți și alte accesorii necesare.

Adezivi și chituri: Alege adezivul și chitul potrivite pentru tipul de plăci și pentru suprafața de lucru. Asigură-te că ai suficiente materiale pentru toată lucrarea.

Plăci ceramice: Organizează plăcile ceramice în funcție de dimensiune și model. Plăcile trebuie depozitate într-un loc uscat și la îndemână pentru a evita deplasările inutile.

Tăietor de plăci și echipamente de măsurare: Asigură-te cu echipamentele de măsurare (ruleta, fir cu plumb) și la tăietoarele de plăci pentru ajustări rapide.

Siguranța la locul de muncă

Echipament de protecție personală (PPE): Lucrătorii trebuie să poarte echipament de protecție adecvat, cum ar fi mănuși de protecție, ochelari de protecție, genunchiere și încălțăminte antiderapantă.

Curățenie la locul de muncă: Păstrează locul de muncă ordonat și curat pentru a preveni accidente. Eliberează periodic zona de deșeuri și reziduuri.

Ventilație: Dacă se lucrează în interior, asigură o ventilație adecvată, mai ales când se folosesc adezivi care pot emana vapori toxici.

Depozitarea materialelor: Plăcile ceramice și materialele trebuie depozitate într-un loc sigur, ferit de umezeală și unde să fie ușor accesibile.

Transportul materialelor: Utilizează unelte de transport (cărute, tăvi pentru mortar, etc.) pentru a muta eficient materialele la locul de muncă fără a afecta integritatea plăcilor.

Organizarea echipei de lucru

Repartizarea sarcinilor: se alocă responsabilitățile fiecărui membru al echipei pentru a optimiza timpul și efortul. Unii pot aplica adezivul, alții pot monta plăcile, sau pot face ajustări și tăieturi.

Comunicare constantă: se asigură că toți membrii echipei sunt la curent cu planul de lucru pentru a evita erorile sau întârzierile.

Securitatea la realizarea lucrărilor de placare a pardoselilor

Reguli privind protecția muncii:

- Înainte de a începe lucru asigurați-vă că toate piesele de reglaj ale uneltelor sunt strânse înainte de punere în funcție.
- Întotdeauna protejați-vă mâinile cu mănuși de cauciuc când lucrați cu soluții chimice.
- Întotdeauna purtați mască de protecție atunci când se creează praf în urma utilizării ferăstrăului, flexului sau a diferitor mortare.
- Întotdeauna folosiți ochelari de protecție atunci când utilizați instrumente cu motor electric, când se taie găuri în beton sau în alte materiale.
- Întotdeauna utilizați flexul cu două mâini.
- Niciodată nu înlocuiți lama unui ferăstrău electric sau discul flexului când se află în priză.
- Niciodată să nu lucrați într-o încăpere slab iluminată.
- Niciodată să nu lucrați cu o ținută vestimentară prea largă, cu bijuterii pe degete sau brățări.
- Niciodată să nu puneți obiecte ascuțite în buzunare.

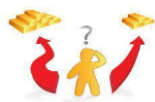
Concluzie: Organizarea eficientă a locului de muncă pentru placarea pardoselilor este esențială pentru a asigura calitatea lucrărilor, siguranța muncitorilor și eficiența procesului. Aceasta implică o planificare riguroasă, respectarea normelor de securitate în muncă și utilizarea optimă a resurselor disponibile.

Prin organizarea corespunzătoare a locului de muncă, placarea pardoselilor poate fi realizată la standarde ridicate de calitate, cu respectarea termenelor de execuție, contribuind la un rezultat estetic și durabil.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Ce reprezintă locul de muncă?
2. Care sunt regulile privind protecția muncii?
3. Ce reprezintă siguranța la locul de muncă?



EVALUEAZĂ-TE!

Scrieți părțile componente ale locului de muncă:

Locul de muncă

2. Scule și utilaje



INFORMEAZĂ-TE!

În procesul de placare a pardoselilor, sculele de măsurare, marcare și aplicare a adezivului sunt esențiale pentru a obține un rezultat precis și de calitate. Fiecare categorie de scule are un rol specific în asigurarea acurateței și eficienței lucrării.

Scule de măsurare și marcaj / aplicare a adezivului

Utilizarea corectă a sculelor de măsurare, marcaj și aplicare a adezivului asigură respectarea specificațiilor tehnice și a etapelor de execuție.

Tabelul 1. Scule de măsurare și marcaj / aplicare a adezivului

Unelte și utilaje	Moduri de întrebuințare	Imaginea sculelor
Ruletă	Pentru măsurarea dimensiunilor pardoselii și a plăcilor	
Mistria	Se utilizează pentru a aplica adezivul sau mortarul în locuri greu accesibile.	
Șpaclu	Unealtă formată dintr-o lamă triunghiulară de oțel cu mâner de lemn, folosită la lucrări de tencuire și placare	
Nivela cu bulă de aer	Este un instrument folosit pentru verificarea orizontalității unei suprafețe.	
Dreptar	Rigla din aluminiu este un instrument, creat pentru îndreptarea planurilor orizontale și verticale	
Bidinea	Perie mare, de obicei rotundă, cu coadă lungă, folosită la amorsarea suprafețelor	
Echer	Pentru a verifica unghiurile drepte ale plăcilor	
Gletiera dințată, șpaclu dințat	Este una din cele mai importante unelte pentru fixarea plăcilor. Caută o gletieră ușoară, dar rezistentă pentru a facilita aplicarea adezivului.	

Drisca pentru rostuit	Drișca din cauciuc pentru rostuit este un pad din cauciuc fixat pe un mâner de tip C, care în funcție de duritate și grosime asigură finisajul perfect pentru a întinde cu ușurință chitul de rosturi pe suprafețe mari	
Baros de cauciuc	Este utilizat pentru baterea ușoară a plăcilor pentru a le aduce la nivel.	
Găleată din cauciuc	Se folosește pentru amestecatul și transportul materialelor, găleata fiind din cauciuc este mult mai ușor de curățat, decât găleata din plastic.	

Concluzii: Aceste scule sunt indispensabile pentru orice profesionist sau amator care efectuează lucrări de placare.

Mașini și utilaje electrice /Scule de tăiere

În procesul de placare a pardoselilor, mașinile, utilajele electrice și sculele de tăiere joacă un rol crucial, asigurând tăieturi precise, adaptarea materialelor la dimensiunile dorite și eficiența lucrării. Aceste utilaje sunt utilizate în funcție de tipul pardoselii gresie, faianță, parchet, laminat, marmură.

Tabelul 2. Mașini și utilaje electrice / Scule de tăiere

Mașini și utilaje	Moduri de întrebuințare	Imaginea sculelor
Mașină de tăiat gresie manuală	Se folosește pentru a tăia plăcile de gresie. Tăietura este curată și precisă și finisajul plăcii nu este afectat indiferent dacă lucrezi cu plăci ceramice, gresie extrudată, sau porțelanată. Caracteristici funcționale adiționale: 1. Rola pe rulmenți 2. Sistem ghidare pe rulmenți 3. Rigla metalică gradată 4. Brațe de susținere laterale 5. Laser pentru marcaj (în dependență de model)	
Discuri diamantate(pentru gresie și marmură)	Se montează pe polizoare unghiulare și se folosesc pentru tăieturi mai complexe. Disc cu segment continuu, recomandat pentru tăierea fină a plăcilor porțelaneate cu grosime până în 25mm, atât drept cât și la 45°.	
Fierăstrău cu bandă pentru lemn	Este utilizat la tăierea parchetului laminat sau a altor tipuri de pardoseală din lemn.	

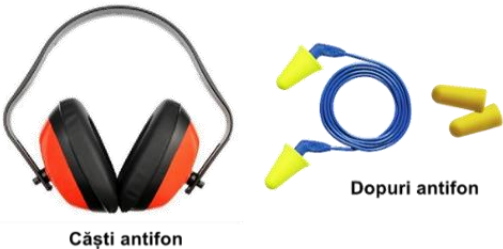
Clește pentru tăiat plăci	Se folosește pentru tăieturi mai fine sau în unghiuri greu accesibile.	
Mașină de tăiat plăci cu apă	Pentru tăieturi precise și fără praf. Folosește apă pentru răcire. Este esențial dacă doriți să faci tăieturi fine pe o gama variată de materiale cum ar fi plăci ceramice, plăci glazurate, sau plăci porțelaneate.	
Polizor unghiular (flex)	Este o unealtă portativă, destinată lucrărilor în construcții și prelucrarea materialelor. Dotat cu un disc abraziv sau de diamant și acționat de un motor electric, polizorul unghiular poate fi utilizat pentru tăierea și șlefuirea pietrei, metalului și altor materiale.	
Bormașină sau mașină de găurit electrică	Mașină de găurit a suprafețelor din : beton, lemn,metal,plăci ceramice.	
Burghie speciale pentru ceramică și gresie	Burghie speciale pentru ceramică și gresie trebuie să fie diamantate sau din carbură de tungsten, pentru a putea perfora materialele dure.	
Ghidaj pentru burghie	Unele burghie au un ghidaj cu ventuză pentru a preveni alunecarea burghiului pe suprafața lucioasă a plăcii.	
Malaxor pentru adeziv	Este utilizat la amestecarea adezivului sau mortarului până obții o consistență omogenă vopselelor, rășinilor și a altor materiale.	
Carote diamantate	Se folosește la găuri de diferite diametre în orice tip de placă ceramică, sau piatră naturală, ușor, rapid și sigur.	
Boloboc laser-	Proiectează o rază luminoasă vizibilă aproape pe orice tip de suprafață. Îl puteți folosi pentru stabilirea punctelor de nivel cât și pentru liniile de ghidaj în procesul montării plăcilor ceramice.	

Concluzie: Folosirea adecvată a mașinilor, utilajelor electrice și sculelor de tăiere garantează tăieturi precise, finisaje de calitate și un rezultat estetic și durabil. Alegerea echipamentelor potrivite depinde de materialul pardoselii și de complexitatea proiectului.

Echipamentul individual de lucru și de protecție

Echipamentul individual de lucru și echipamentul individual de protecție sunt esențiale pentru asigurarea confortului, siguranței și eficienței muncitorilor în procesul de placare a pardoselilor. Acestea protejează împotriva accidentelor, oboselii fizice și expunerii la factori de risc precum praf, tăieturi sau contactul cu substanțe chimice.

Tabelul 3. Echipamentul individual de lucru și de protecție

Destinația	Imaginea echipamentului	Condiții de aplicare
Protecția urechilor	 Căști antifon Dopuri antifon	Dacă nu se poate exclude că expunerea zilnică la zgomot a lucrătorilor nu depășește nivelul de evaluare de 85 dB, trebuie să se furnizeze echipament de protecție a urechilor adecvat. Asurzirea cauzată de zgomot este boala profesională nr. 1 în industria construcțiilor, și este incurabilă
Protecția ochilor și a feței	 Ochelari de protecție	La tăierea plăcilor cu ferăstrăul electric sau cu flexul, pot sări multe particule ascuțite. De aceea, sunteți obligați să purtați ochelari de protecție. Arsuri chimice, cauzate de stropiri cu mortar, var nestins, acizi, alcaline: clătiți imediat ochii.
Protecția capului	 Cască de protecție Chipiu	Orice lucrător ce riscă accidentari ale capului cauzate de căderi de obiecte sau materiale, sau cauzate de mase fluctuante, sau de ciocniri cu obstacole, trebuie să primească căști de protecție adecvate.
Protecția mâinilor	 Mănuși tricot Mănuși imersate Mănuși din silikon Mănuși speciale de cauciuc	Ne putem proteja mâinile eficient purtând mănuși de protecție potrivite. Cu toate acestea, gama de produse de pe piață este atât de mare, încât trebuie să decidem individual ce mănuși de protecție să folosim pentru fiecare activitate. Nu există mănuși universale.
Protecția căilor respiratorii	 Semimască Mască simplă Mască cu filtru de cărbune Mască cu filtru de cărbune și ochelari Filtre	În cursul procesului de tăiere și polizare a plăcilor ceramice se creează mult praf în atmosferă încăperii ce poate irita căile respiratorii. Pentru a evita acest lucru, purtați mască de unică folosință sau chiar masca pentru substanțe toxice.
Protecția picioarelor	 Genunchiere Pantofi Bocanci Cizme PVC	Orice lucrător care riscă accidentări ale picioarelor cauzate de căderi de obiecte sau materiale, sau de lucrul cu mase fierbinți sau foarte reci, trebuie să primească încălțăminte de securitate și protecție adecvată. Încălțăminte trebuie să protejeze împotriva: pătrunderii de umezelii, materialelor fierbinți, materialelor toxice, caustice sau iritante, dacă este cazul.
Protecția corpului	 Salopetă Salopetă, lucrul cu aparatul de sablare Șorț de cauciuc, tencuieli speciale	În funcție de situație, îmbrăcămintea de protecție necesară trebuie furnizată lucrătorilor: flăcări, căldură și frig, radiații, materiale de lucru (de ex. toxice, caustice, iritante), contaminare puternică (de ex.: lucrări de vopsire prin pulverizare lucrări ce produc cantități mari de praf), lucru în zone umede, zone cu pericol de explozie, îmbrăcămintea de protecție antistatică.

Concluzie: Echipamentul individual de lucru și protecție este o componentă esențială în procesul de placare a pardoselilor. Alegerea și utilizarea corectă a acestuia nu doar că îmbunătățesc siguranța, ci contribuie și la creșterea productivității și a calității lucrărilor.

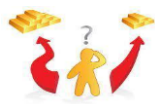


ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

Scrieți în spațiu denumirea și destinația fiecărui tip de echipament din imagini:



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



EVALUEAZĂ-TE!

1. Ce utilaj este reprezentat în imagine?



2. Scrieți părțile componente ale utilajului din imaginea de mai sus:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

3. Tipuri de pardoseli



INFORMEAZĂ-TE!

Placarea pardoselilor implică aplicarea unui strat de finisaj pe o suprafață pregătită anterior. Alegerea tipului de pardoseală care se plachează depinde de destinația spațiului, estetică, durabilitate și buget. Există mai multe tipuri de pardoseli care pot fi placate, fiecare având caracteristici specifice.

Clasificarea în funcție de material

Pardoseli din materiale naturale

Parchet din lemn masiv – Fabricat din lemn natural, cum ar fi stejarul, fagul, arțarul. Este apreciat pentru aspectul elegant și durabilitate, dar necesită întreținere regulată.

Parchet stratificat – Realizat din mai multe straturi de lemn, cu un strat superior din lemn nobil. Este mai accesibil și mai stabil decât lemnul masiv.

Plăci din bambus – Un material ecologic, foarte rezistent, folosit frecvent ca alternativă la lemn.

Piatra naturală - Cum ar fi marmura, granitul, travertinul, ardezia. Acestea sunt extrem de durabile și oferă un aspect luxos, dar sunt scumpe și necesită o instalare profesională.

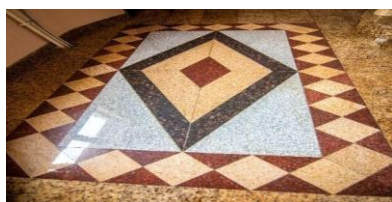


Fig. 1. Piatră naturală



Fig. 2. Plăci ceramice

Pardoseli din materiale artificiale

Plăci ceramice – Oferă durabilitate, rezistență la apă și ușurință în întreținere, fiind ideale pentru băi, bucătării sau holuri.

Gresie porțelanată – este versiune mai rezistentă a plăcilor ceramice, cu o absorbție de apă foarte scăzută, potrivită pentru utilizarea în spații interioare și exterioare

Linoleum – este un material ecologic, fabricat din ulei de in, praf de lemn și rășini naturale. Este durabil și potrivit pentru zonele cu trafic intens.

PVC (vinil) – este un material flexibil, rezistent la apă, disponibil într-o varietate de culori și modele. Este o soluție economică și ușor de instalat.

Cauciuc – este utilizat frecvent în spații industriale și comerciale datorită proprietăților antiderapante și rezistenței la uzură.

Pardoseli din beton și derivatelor acestuia

Beton șlefuit – O pardoseală din beton care este lustruită pentru a obține un finisaj neted și estetic. Este utilizată atât în spații comerciale, cât și rezidențiale.

Șapă autonivelantă – Poate fi folosită ca pardoseală finală sau ca strat de bază pentru alte tipuri de pardoseli. Poate fi colorată și finisată pentru un efect decorativ.

Pardoseli textile

Covor - Realizat din fibre naturale sau sintetice, este moale și confortabil, potrivit pentru dormitoare și sufragerii, dar necesită întreținere regulată.

Mochetă - Similară cu covorul, dar acoperă întreaga suprafață a camerei și este mai des utilizată în spații de birouri sau hoteluri.



Fig. 3. Pardoseli textile

Clasificarea pardoselilor în funcție de destinație

Pardoseli rezidențiale

- Parchet din lemn masiv sau stratificat
- Plăci ceramice
- Covor sau mochetă
- Vinil

Pardoseli comerciale

- Gresie porțelanată
- Vinil de înaltă rezistență
- Marmură, granit sau alte pietre naturale
- Covor modular

Pardoseli industriale

- Pardoseli din beton epoxidic sau poliuretanic
- Pardoseli din cauciuc
- Pardoseli din vinil industrial sau linoleum
- Pardoseli din rășină (pentru medii chimice sau sterile)

Pardoseli pentru exterior

- Gresie porțelanată sau plăci din piatră naturală

- Pavaje din beton sau piatră

Clasificarea pardoselilor în funcție de tehnologia de instalare

Pardoseli lipite – Materialele sunt fixate pe suprafața de bază cu adeziv, ca în cazul plăcilor ceramice, vinilului sau linoleumului.

Pardoseli flotante – Materialele nu sunt fixate de substrat, ci sunt instalate pe o folie de izolare, cum ar fi în cazul parchetului laminat sau al parchetului stratificat cu sistem click.

Pardoseli turnate - Materialele lichide, precum rășinile epoxidice sau șapele autonivelante, sunt turnate și se solidifică pentru a forma o suprafață continuă.

Pardoseli modulare – Utilizate adesea în spații comerciale, constau din plăci modulare de covor, vinil sau cauciuc, care pot fi ușor înlocuite sau rearanjate.

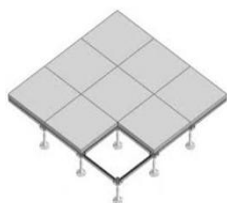


Fig. 4. Clasificarea pardoselilor în funcție de tehnologia de instalare

Clasificarea pardoselilor în funcție de caracteristicile funcționale

Pardoseli antiderapante – Utilizate în spații unde siguranța este esențială, cum ar fi băile, bucătăriile sau zonele industriale.

Pardoseli fonoizolante – Reduc zgomotul, fiind ideale pentru spații de locuit sau birouri.

Pardoseli termoizolante – Aceste pardoseli păstrează căldura, cum ar fi covoarele groase sau pardoselile de lemn.

Pardoseli rezistente la apă – Potrivite pentru băi, bucătării și spații exterioare. Exemplu: gresia porțelanată, vinilul sau rășinile.

Concluzie: Fiecare tip de pardoseală placată are avantaje specifice și domenii de utilizare distincte. Alegerea corectă depinde de caracteristicile spațiului, cerințele estetice și funcționale, precum și de bugetul disponibil.

Elementele componente a pardoselilor placate

Pardoselile placate sunt alcătuite din mai multe straturi sau elemente componente care contribuie la funcționalitatea, rezistența și estetică acestora. Fiecare strat are un rol specific, de la suport și izolație până la stratul final, care oferă aspectul vizual dorit.

Elementele componente ale pardoselilor placate sunt:

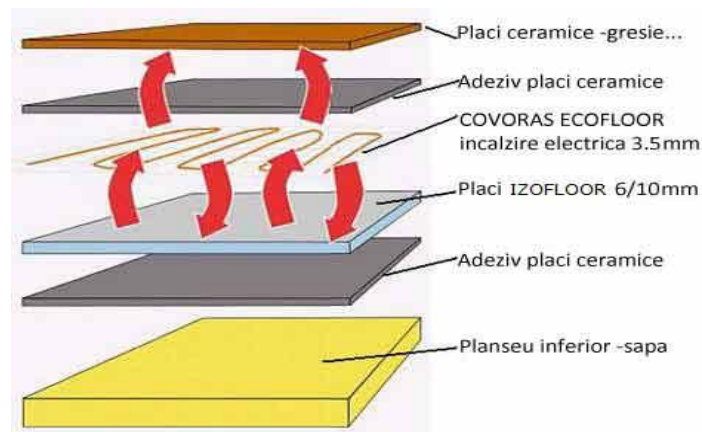


Fig. 5. Elementele componente ale pardoselilor placate

Stratul de bază

Suportul este fundația pe care se construiește întregul sistem de pardoseală. Poate fi realizat din diverse materiale, în funcție de structura clădirii:

Placă de beton – cel mai comun suport pentru pardoselile din clădiri comerciale și rezidențiale. Este necesar ca placă de beton să fie nivelată și bine consolidată înainte de instalarea pardoselii.

Șapă de ciment – O soluție autonivelantă aplicată peste placă de beton pentru a obține o suprafață plană și netedă. De asemenea, ajută la corectarea eventualelor denivelări.

Plăci din lemn sau OSB – Utilizate în clădiri vechi sau case de lemn, necesită tratamente speciale pentru a asigura o aderență bună a plăcilor ceramice și pentru a preveni deformările cauzate de umiditate.

Suport metalic – folosit în construcții industriale sau speciale.

Stratul de izolație

Izolația poate fi necesară pentru a oferi diferite avantaje funcționale:

Izolație termică – Este utilizată pentru a păstra căldura în interior și pentru a face pardoseala mai confortabilă la atingere. Poate fi realizată din polistiren extrudat, vata minerală sau alte materiale izolante.

Izolație fonoizolantă – Reduce zgomotul transmis prin pardoseală, fiind ideală pentru apartamente sau birouri. Materiale precum plăcile fonoizolante din cauciuc sau polietilenă expandată pot fi folosite.

Strat de barieră împotriva umezelii – În spațiile unde există riscul de infiltrare a apei sau a umidității (băi, bucătării), este necesar un strat hidroizolant. Acesta poate fi aplicat sub forma unei membrane impermeabile sau a unui strat de adeziv hidroizolant.

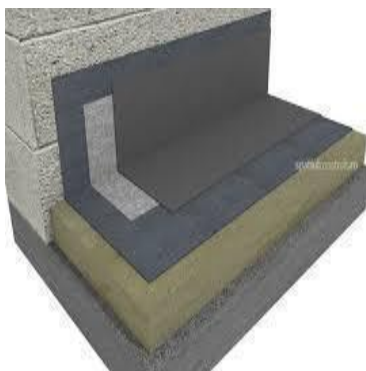


Fig. 6. Straturile de izolație

Adezivul pentru plăci

Adezivul este folosit pentru a fixa plăcile ceramice sau alte materiale de finisaj pe stratul de suport sau pe șapă. În funcție de tipul plăcilor și de specificul suprafeței, pot fi folosite mai multe tipuri de adezivi:

Mortar adeziv pe bază de ciment – Este cel mai comun tip de adeziv pentru plăcile ceramice și este disponibil în diverse variante, în funcție de suprafața de aplicare (interioară, exterioară) și de tipul plăcilor (ceramice, porțelanate).

Adezivi epoxidici – Sunt folosiți în medii industriale sau în spații expuse la substanțe chimice și umiditate ridicată, cum ar fi băile sau bucătăriile comerciale.

Adezivi flexibili – Folosiți în special pentru suprafețe care pot suferi dilatări sau contracții, cum ar fi pardoselile încălzite sau cele expuse la variații de temperatură.

Materiale de finisaj

Acestea reprezintă stratul vizibil al pardoselii și au atât un rol estetic, cât și funcțional. În funcție de spațiu și de cerințele de utilizare, se pot folosi diferite tipuri de plăci:

Gresie – Este un material foarte durabil și rezistent la apă, ideal pentru băi, bucătării și zone cu trafic intens.

Gresie porțelanată – O variantă mai durabilă și mai rezistentă decât gresia obișnuită, utilizată frecvent în spații exterioare sau interioare cu trafic ridicat.

Plăci de marmură sau granit – Aceste materiale naturale oferă un aspect luxos și sunt foarte durabile, însă necesită o întreținere adecvată.

Plăci din lemn (parchet) – În anumite situații, se poate folosi și parchet sau alte plăci din lemn stratificat, montate cu adeziv special, pentru a obține un finisaj natural.

Rosturile (spațiile dintre plăci)

Fiecare element component al unei pardoseli placate are un rol specific în a asigura stabilitatea și performanța întregului sistem de pardoseală.

Strat de protecție (opțional)

Se aplică în funcție de tipul de finisaj:

Lacuri – pentru pardoseli din lemn sau rășini.

Impregnante – pentru piatră naturală sau beton.

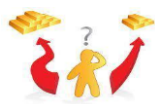
Ceară – pentru pardoseli din lemn sau linoleum.

Concluzie: Elementele componente ale pardoselilor placate lucrează împreună pentru a oferi o structură durabilă, estetică și funcțională. Alegerea materialelor pentru fiecare strat depinde de destinația spațiului, cerințele tehnice și estetice. O execuție corectă asigură rezistența și aspectul dorit al pardoselii.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Care sunt straturile de izolație a pardoselii?
2. Ce numim stratul vizibil al unei pardoselii?
3. Cum se clasifică pardoselile?
4. Tipurile de pardoseli în funcție de tehnologia de instalare?



EVALUEAZĂ-TE!

1. Încercuiești **A** dacă afirmația este adevărată și **F**, dacă afirmația este falsă.
A F PVC (vinil) este durabil și potrivit pentru zonele cu trafic intens.
A F Pardoselile antiderapante nu sunt destinate pentru băi, bucătării.
A F Gresie porțelanată se clasifică ca pardoseli comerciale.
A F Pardoseli flotante sunt instalate pe o folie de izolare.
2. Scrieți straturile de bază ale pardoselilor placate:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) _____

4. Tipuri de plăci utilizate pentru placarea pardoselilor



INFORMEAZĂ-TE!

Există mai multe tipuri de plăci utilizate pentru placarea pardoselilor, fiecare având caracteristici diferite în funcție de material, durabilitate, estetică și utilizare.

Principalele tipuri de plăci ceramice pentru pardoseli sunt gresia și faianța.

Gresia este cel mai comun tip de placă ceramică pentru pardoseli. Este rezistentă la uzură, ușor de curățat și vine într-o varietate mare de culori și modele. Gresia porțelanată este mai densă și mai rezistentă la apă decât gresia obișnuită.

Faianța este folosită în principal pentru placarea pereților, dar unele tipuri de faianță mai groase pot fi utilizate și pe pardoseli în zone mai puțin expuse traficului intens.



Fig. 7. Gresia și faianța

Plăci din piatră naturală

Marmură – Oferă un aspect luxos și elegant, dar este un material mai sensibil la zgârieturi și pete, necesită întreținere constantă.

Granit – Este extrem de durabil și rezistent la zgârieturi și umezeală, fiind o alegere excelentă pentru zone cu trafic intens.

Travertin – O piatră poroasă, cu un aspect natural și rustic, dar necesită sigilare periodică pentru a preveni pătrunderea umezelii și a petelor.

Ardezie – Material durabil, rezistent la apă, cu o textură naturală, folosit adesea în zonele exterioare, dar și în interior pentru un aspect rustic.



Fig. 8. Plăci din piatră naturală

Plăci de mozaic

Sunt plăci mici care pot fi din ceramică, sticlă, piatră naturală sau alte materiale și sunt folosite pentru a crea modele detaliate. Se folosesc de obicei în băi, bucătării, bazine și spații decorative.

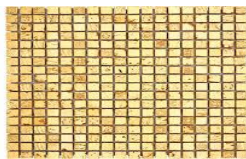


Fig. 9. Plăci din mozaic

Plăci din PVC (vinil)

Plăcile din PVC sunt populare datorită prețului accesibil și instalării ușoare. Ele sunt rezistente la apă, fiind ideale pentru băi și bucătării. Vinilul de lux (LVT - Luxury Vinyl Tile) imită aspectul lemnului sau al pietrei la un cost redus și oferă o bună rezistență la uzură.



Fig. 10. Plăci din PVC (vinil)

Plăci din beton

Plăcile din beton sunt durabile și rezistente, folosite adesea în spații industriale sau comerciale. Acestea pot fi turnate și finisate într-o varietate de texturi și culori pentru a crea aspecte moderne și industriale.



Fig. 11. Plăci din beton

Plăci din sticlă

De obicei folosite în zone decorative sau ca accent în combinație cu alte tipuri de plăci. Sunt transparente sau opace, cu un efect vizual impresionant, dar nu sunt foarte rezistente la uzură.



Fig. 12. Plăci din sticlă

Plăci din lemn

Parchet din lemn masiv – Este realizat din lemn solid și oferă un aspect cald și natural. Poate fi șlefuit și refinit, dar este mai sensibil la umiditate.

Parchet stratificat – Combină un strat de lemn nobil cu straturi de lemn mai puțin costisitor. Este mai stabil decât lemnul masiv și este adesea utilizat în zone cu umiditate variabilă.



Fig. 13. Plăci din lemn

Plăci din compozit

Plăci din PVC (vinil) – Disponibile într-o varietate de stiluri și culori, sunt rezistente la apă și ușor de întreținut, fiind adesea utilizate în băi și bucătării.

Plăci din linoleum – Un material ecologic, fabricat din ingrediente naturale, este durabil și disponibil în multe culori și modele.

Plăci laminate – Realizate dintr-un miez de fibră de lemn acoperit cu un strat decorativ care imită aspectul lemnului sau al pietrei. Sunt ușor de instalat și întreținut.



Fig. 14. Plăci din compozit

Plăci din cauciuc

Folosite frecvent în spații comerciale sau industriale, acestea oferă o suprafață antiderapantă și absorb impactul. Sunt ușor de curățat și disponibile în diverse culori.



Fig. 15. Plăci din cauciuc

Plăci din rășină epoxidică

Aceste plăci sunt turnate pe loc și oferă o suprafață netedă, continuă, rezistentă la chimicale și uzură. Sunt adesea folosite în zone industriale și comerciale.



Fig. 16. Plăci din rășină epoxidică

Plăci modulare

Plăci de covor – Folosite frecvent în spații comerciale și birouri, aceste plăci sunt ușor de instalat și de înlocuit.

Plăci din material sintetic – Aceste plăci sunt realizate din diverse combinații de polimeri și sunt folosite în special în zonele cu trafic intens.

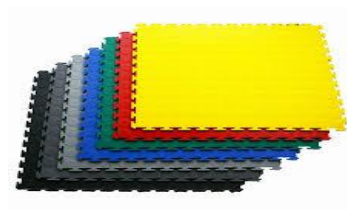


Fig. 17. Plăci modulare

Plăci din terrazzo

Terrazzo este un material compus din bucăți mici de marmură, cuarț, granit sau sticlă, fixate într-o matrice de ciment sau rășină. Oferă un aspect artistic și este extrem de durabil.



Fig. 18. Plăci din terrazzo

Plăci din quartz compozit

Aceste plăci sunt realizate dintr-un amestec de particule de cuarț și rășină, fiind rezistente la zgârieturi, pete și umezeală. Sunt ideale pentru zonele cu trafic intens și oferă o varietate de culori și texturi.



Fig. 19. Plăci din quartz compozit

Alegerea tipului de placă pentru pardoseli

Alegerea tipului de placă pentru pardoseli este un proces important, care depinde de mai mulți factori: destinația spațiului, durabilitatea necesară, estetica dorită, costurile și condițiile de utilizare. O selecție corectă garantează o pardoseală funcțională, rezistentă și plăcută vizual.

Alegerea tipului de placă pentru pardoseli se va face în baza următoarelor criterii:

Tipul de trafic – Spații cu trafic intens, cum ar fi holurile sau zonele comerciale, necesită plăci durabile (gresie porțelanată, granit).

Rezistența la apă – În băi și bucătării, plăcile rezistentă la umezeală sunt esențiale (gresie, plăci PVC, plăci din piatră naturală sigilate).

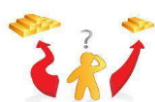
Estetică dorită – Fiecare tip de placă oferă un aspect diferit (luxos, modern, rustic) și poate fi ales în funcție de stilul dorit pentru spațiul respectiv.

Concluzie: Alegerea tipului de placă pentru pardoseli trebuie să fie făcută în funcție de destinația și utilizarea spațiului, condițiile de mediu și preferințele estetice. Consultarea cu un specialist și analiza atentă a specificațiilor produselor sunt pași esențiali pentru o decizie informată.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Care este diferența dintre faianță și gresie?
2. Ce tip de plăci ve-ți monta în spațiile cu trafic intens?
3. Care sunt proprietățile de bază ale plăcilor din quartz compozit?
4. Care sunt proprietățile de bază ale plăcilor ceramice utilizate la placarea pardoselilor?



EVALUEAZĂ-TE!

Scriveți în tabelul de mai jos tipurile de plăci și destinația acestora:

Tipul	Destinația
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

5. Caracteristicile plăcilor ceramice



INFORMEAZĂ-TE!

Plăcile ceramice sunt un material de construcție și finisaj foarte popular datorită numeroaselor lor avantaje și caracteristici tehnice. Acestea sunt utilizate atât pentru placări interioare, cât și exterioare, fiind disponibile într-o gamă largă de dimensiuni, culori, texturi și modele.

Caracteristicile plăcilor ceramice sunt prezentate în tabelul ce urmează.

Tabelul 4. Caracteristicile plăcilor ceramice

Compoziție	
Material principal	Acoperire cu glazură
Plăcile ceramice sunt fabricate dintr-un amestec de lut, nisip și alte materiale naturale, care sunt modelate, uscate și arse la temperaturi ridicate.	Majoritatea plăcilor ceramice sunt acoperite cu o glazură care le conferă o suprafață netedă, lucioasă sau mată și le protejează împotriva uzurii și absorbției apei.
Durabilitate	
Rezistență la uzură	Rezistență la zgârieturi
Plăcile ceramice sunt rezistente la abraziune, ceea ce le face ideale pentru spații cu trafic intens, cum ar fi holurile, bucătăriile și zonele comerciale.	Suprafața plăcilor glazurate este rezistentă la zgârieturi, ceea ce le permite să-și mențină aspectul estetic în timp.
Rezistența la umiditate	
Absorbția apei	Rezistență la mușcări și ciuperci
Plăcile ceramice, în special cele glazurate, au o absorbție foarte scăzută a apei, ceea ce le face ideale pentru utilizarea în medii umede precum băile și bucătăriile. Plăcile porțelanate au o absorbție de apă și mai mică, fiind potrivite și pentru exterior.	Datorită rezistenței la umiditate și a suprafeței lor netede, plăcile ceramice nu permit dezvoltarea mușcării sau a ciupercilor, fiind foarte igienice.
Rezistența la temperaturi ridicate și schimbări termice	
Plăcile ceramice sunt rezistente la temperaturi ridicate și fluctuațiile de temperatură, ceea ce le face potrivite pentru utilizarea în exterior sau în zone unde sunt expuse la căldură intensă (de exemplu, în apropierea șemineurilor sau pe pardoseli cu încălzire). Plăcile ceramice porțelanate au o stabilitate termică mai bună și sunt mai potrivite pentru utilizarea în exterior, unde pot fi expuse la îngheț și dezgheț repetat.	
Întreținere și curățare ușoară	
Suprafața plăcilor ceramice este ușor de curățat și întreținut. Ele nu absorb murdăria și pot fi curățate simplu, cu apă și detergent obișnuit. <i>Rezistență la substanțe chimice:</i> Plăcile ceramice sunt rezistente la majoritatea produselor de curățare și chimicale, ceea ce le face ideale pentru zone precum bucătăria și băi, unde curățarea este frecventă.	
Rezistență la alunecare	
Unele plăci ceramice sunt fabricate cu o suprafață antiderapantă, fiind recomandate pentru utilizare în zone umede sau în spații exterioare, cum ar fi piscinele sau balcoanele. Plăcile lucioase, în special cele de interior, pot fi mai alunecoase, motiv pentru care trebuie să fie alese cu atenție în funcție de destinația spațiului.	

Varietate de stiluri și finisaje		
Culori și modele		Finisaj glazurat sau mat
Plăcile ceramice sunt disponibile într-o gamă largă de culori, modele și texturi, de la modele simple și monocrome până la imitații de piatră, lemn sau metal.		Plăcile glazurate au un aspect lucios și sunt mai rezistente la pete și umiditate. Plăcile mate au un aspect mai natural și sunt adesea preferate în spațiile rustice sau industriale.
Clasificare în funcție de destinație		
Plăci pentru pardoseală	Plăci pentru perete	Plăci pentru exterior
Acestea sunt mai groase și mai rezistente decât plăcile de perete, fiind special fabricate pentru a rezista la greutate și trafic.	Sunt mai subțiri și mai ușoare decât plăcile de pardoseală și pot avea modele mai decorative.	Acestea sunt fabricate pentru a rezista la condiții meteorologice extreme, inclusiv îngheț, și au un grad redus de absorbție a apei.
Rezistența la îngheț		
Plăcile ceramice porțelanate au o rezistență foarte bună la îngheț și dezgheț, ceea ce le face ideale pentru utilizarea în exterior, în special în climatele reci. Pentru a fi utilizate în exterior, plăcile trebuie să fie certificate ca fiind rezistente la îngheț.		
Sustenabilitate și ecologie		
Plăcile ceramice sunt fabricate din materiale naturale, ceea ce le face o opțiune ecologică. Majoritatea producătorilor folosesc procese de producție care reduc consumul de energie și apelează la reciclarea deșeurilor.		
Dimensiuni și grosime		
Plăcile ceramice vin într-o varietate de dimensiuni, de la mozaicuri mici (2x2 cm) până la plăci de mari dimensiuni (60x60 cm sau mai mari). Grosimea variază în funcție de destinația plăcii, cele pentru pardoseală fiind mai groase și mai rezistente.		
Coeficient de dilatare termică		
Plăcile ceramice au un coeficient de dilatare termică scăzut, ceea ce le face stabile în condiții de temperaturi variabile. Totuși, este important ca instalarea să permită mișcările naturale ale plăcilor, prin includerea rosturilor de dilatare.		
Rezistență la decolorare		
Plăcile ceramice de calitate nu se decolorează în timp, fiind rezistente la razele ultraviolete, ceea ce le face ideale pentru spațiile expuse la soare.		

Concluzie: Plăcile ceramice sunt un material de construcție versatil și eficient, potrivit pentru o gamă largă de aplicații. Caracteristicile lor de durabilitate, estetică și rezistență la condiții diverse le fac o alegere ideală pentru locuințe și spații comerciale. Alegerea corectă a tipului de placă în funcție de destinația și utilizarea spațiului asigură funcționalitatea și estetica dorite, pe termen lung.

Marcajul plăcilor ceramice

Marcajul plăcilor ceramice și indicii convenționali sunt esențiale pentru a oferi informații despre caracteristicile tehnice, utilizarea și calitatea acestora. Aceste informații sunt reglementate de standardele internaționale, precum EN (*European Norms*) și ISO (*International Organization for Standardization*), și sunt utile pentru profesioniștii din domeniu și consumatori.

Marcajul plăcilor ceramice conține următoarele informații:

Denumire – Numele sau tipul plăcii (de exemplu, gresie, porțelan, plăci ceramice etc.).

Dimensiuni – Măsurile plăcii, exprimate în milimetri sau centimetri (ex. 30x60 cm, 45x45 cm).

Tipul de utilizare – Indică dacă plăcile sunt destinate utilizării interioare, exterioare, pentru trafic rezidențial sau comercial.

Caracteristici speciale – Informații despre proprietăți, cum ar fi rezistența la apă, rezistența la alunecare, absorbția apei etc.

Codul de lot – Oferă informații despre data de fabricație și lotul din care face parte placa, important pentru controlul calității.

Indici convenționali

Indici convenționali sunt simboluri sau coduri care indică caracteristicile tehnice ale plăcilor ceramice. Acești indici sunt utilizați pentru a standardiza informațiile și pentru a ajuta consumatorii și profesioniștii să facă alegeri informate.

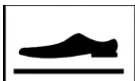
Tabelul 5. Indici esențiali

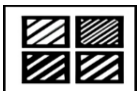
Indici de rezistență		
C1, C2, C3		B1, B2
Indică gradul de aderență al plăcilor ceramice. De exemplu, C1 este standardul minim, C2 indicând o aderență superioară, potrivită pentru condiții mai exigente.		Indică rezistența la compresiune a plăcilor, esențială pentru utilizarea în medii industriale sau comerciale.
Indici de absorbție		
Absorbție < 0,5%	Absorbție 0,5% - 3%	Absorbție > 3%
Se referă la plăcile porțelanate, care au o absorbție foarte scăzută și sunt rezistente la apă.	Plăci ceramice standard care pot fi utilizate în zone mai puțin umede.	Indică plăci cu absorbție mare, potrivite pentru utilizări specifice, dar care nu sunt recomandate pentru zone cu umiditate ridicată.
Indici de rezistență la alunecare	Indici de rezistență la uzură	Indici de dimensionare
R9, R10, R11, R12: Indici care indică gradul de aderență al plăcilor pe suprafețe umede. R9 este cel mai puțin antiderapant, iar R12 este cel mai sigur pentru utilizare în condiții de umiditate.	PEI 1, PEI 2, PEI 3: Indică rezistența la uzură a plăcilor ceramice. De exemplu, PEI 1 este pentru zone cu trafic ușor, iar PEI 5 pentru zone cu trafic intens.	ISO 10545-2: Standard care definește toleranțele dimensionale pentru plăcile ceramice, asigurând uniformitatea dimensiunilor.

Simboluri specifice

Plăcile ceramice pentru pardoseli sunt etichetate cu diverse simboluri specifice care oferă informații despre caracteristicile și utilizarea lor. Aceste simboluri sunt standardizate și ajută utilizatorii să aleagă plăcile potrivite pentru destinația dorită.

Tabelul 6. Simboluri specifice

	Plăci ceramice pentru pardoseli
---	---------------------------------

	Plăci ceramice pentru pardoseală și perete
	Rezistența la abraziune – PEI 2
	Textura și varietatea de desene și culori unice ale plăcilor ceramice
	Placă ceramică rezistentă la îngheț
	Suprafață mată a plăcilor (M)
	Suprafață lucioasă a plăcilor (L)

De asemenea, pe plăci pot apărea următoarele simboluri:

Simbolul CE: Indică faptul că produsul respectă standardele europene de siguranță și performanță.

Simboluri de reciclare: Indică dacă produsul poate fi reciclat, contribuind astfel la protecția mediului.

Informații suplimentare

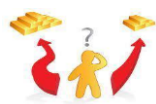
Garanția: Unele plăci vin cu o garanție a producătorului.

Concluzie: Simbolurile specifice plăcilor ceramice oferă informații detaliate despre performanțele și utilizarea acestora. Citirea și înțelegerea simbolurilor este esențială pentru a selecta plăcile adecvate nevoilor specifice, garantând astfel durabilitatea și funcționalitatea pardoselilor placcate.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Care este diferența dintre faianță și gresie?
2. Ce tip de plăci veți monta în spațiile cu trafic intens?
3. Ce reprezintă plăcile din quartz compozit?
4. Ce implică proiectul de montare a plăcilor ceramice pe pardoseli ?
5. Numește caracteristicile plăcilor ceramice indicate în marcajele acestora.
6. Unde se regăsesc indicii convenționali?
7. De ce este bine să cunoaștem simbolurile specifice?
8. Când avem nevoie de simboluri de reciclare?
9. Care simbol indică faptul că produsul respectă standardele europene de siguranță și performanță?



EVALUEAZĂ-TE!

Care sunt avantajele și dezavantajele plăcilor ceramice?

Avantaje	Dezavantaje
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

6. Materiale pentru placarea pardoselilor



INFORMEAZĂ-TE!

Pentru lucrările de placare a pardoselilor cu plăci ceramice este necesară utilizarea mai multor materiale specifice, care asigură o instalare corectă și durabilă.

Adezivi pentru plăci ceramice

Adeziv pe bază de ciment – Este cel mai utilizat tip de adeziv pentru montarea plăcilor ceramice pe suprafețe din beton sau șapă. Poate fi îmbunătățit cu aditivi pentru a crește elasticitatea și aderența.

Adeziv flexibil – Recomandat pentru plăci mari, plăci porțelanate sau pentru zone expuse la variații de temperatură (balcoane, terase). Acest tip de adeziv este mai elastic și poate face față dilatărilor și contracțiilor plăcilor.

Adeziv epoxidic – Utilizat pentru plăci ceramice în medii industriale sau pentru spații cu expunere ridicată la apă și substanțe chimice (bazine, bucătării profesionale).

Chit de rosturi

Chit pe bază de ciment – Este cel mai comun tip de chit utilizat pentru umplerea rosturilor între plăci. Este disponibil într-o varietate de culori și dimensiuni ale particulelor pentru a se potrivi cu diferite tipuri de plăci.

Chit flexibil – Este recomandat pentru spațiile unde plăcile sunt supuse dilatărilor și contracțiilor, cum ar fi balcoane sau terase.

Chit epoxidic – Rezistent la apă și substanțe chimice, este utilizat în zone cu expunere intensă la umiditate (băi, bucătării) sau în medii industriale. Este mai dificil de aplicat, dar oferă o protecție superioară.



Fig. 20. Chit de rosturi

Distanțiere pentru plăci

Acestea sunt esențiale pentru a asigura o distanță uniformă între plăci și pentru a obține rosturi precise. Distanțierile pot avea dimensiuni variate, în funcție de lățimea rosturilor dorite (de exemplu, 2 mm, 3 mm, 5 mm).



Fig. 21. Distanțiere pentru plăci

Șapă autonivelantă

Utilizată pentru a pregăti suprafața de montare, șapa autonivelantă ajută la crearea unei suprafețe netede și plane, necesară pentru o instalare corectă a plăcilor ceramice. Este esențială în cazul în care suportul are denivelări sau neregularități.



Fig. 22. Șapă autonivelantă

Amorsă (grund)

Se aplică pe suprafețele absorbante sau poroase (beton, șapă) înainte de montarea plăcilor, pentru a îmbunătăți aderența adezivului. Este importantă mai ales în cazul montării plăcilor pe suporturi care ar putea absorbi prea mult din umiditatea adezivului.



Fig. 23. Amorsă

Plinte ceramice sau din PVC

Plintele sunt utilizate la marginea pardoselii, unde se întâlnește cu peretele, pentru a acoperi rosturile și a conferi un aspect finisat. Ele protejează pereții de umezeală și murdărie, fiind disponibile în aceeași gamă de culori și materiale ca și plăcile ceramice.



Fig. 24. Plinte din PVC

Nivelatoare pentru plăci

Sistemele de nivelare ajută la menținerea uniformității și la prevenirea formării de denivelări între plăci. Acestea sunt esențiale pentru montajul plăcilor mari, unde variațiile de grosime pot fi mai evidente.



Fig. 25. Nivelatoare pentru placi

Membrane de impermeabilizare

Utilizate mai ales în băi, dușuri sau spații exterioare, aceste membrane se aplică sub plăci pentru a preveni infiltrarea apei. Ele sunt esențiale în prevenirea deteriorării suportului sau a structurilor inferioare.



Fig. 26. Membrane de impermeabilizare

Materiale de etanșare (silicon)

Folosite pentru etanșarea colțurilor, îmbinărilor dintre pardoseală și perete sau în zonele unde există expunere directă la apă, cum ar fi la marginile cabinei de duș. Siliconul asigură o etanșare perfectă și previne pătrunderea apei.



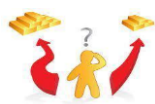
Fig. 27. Membrane de etanșare (silicon)

Concluzii: Materiale pentru placarea pardoselilor pot varia în funcție de tipul de plăci, de suprafața de montare și de condițiile de utilizare (interior/exterior, zone cu umiditate).



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Care este diferența dintre plintele ceramice și cele din PVC?
2. Care sunt tipurile de adeziv pentru plăcile ceramice?
3. Care este destinația sistemelor de nivelare?



EVALUEAZĂ-TE!

Scrieți în tabelul de mai jos tipurile de materiale pentru placarea pardoselilor și destinația acestora:

Tipul	Destinația
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	

7. Calcularea necesarului de materiale

Pentru a calcula materialele necesare pentru lucrări de pardoseli, trebuie să luați în considerare câțiva pași și factori esențiali, cum ar fi dimensiunea suprafeței de acoperit, tipul materialului de placare, grosimea adezivului.

Calculul materialelor necesare pentru placarea pardoselilor se realizează în următoarea succesiune:

Măsurarea dimensiunilor suprafeței de placat

Introducem în studiu următoarele notații:

L – lungimea suprafeței de placat;

l – lățimea suprafeței de placat.

Măsurăm lungimea și lățimea suprafeței de placat.

De exemplu, presupunem că suprafața de placat are dimensiunile 5×4 m. Prin urmare, $L = 5$ m, iar $l = 4$ m.

Calcularea ariei suprafeței de placat

Aria se notează prin S se calculează cu ajutorul formulei:

$$S = L \times l.$$

În cazul exemplului de mai sus obținem:

$$S = L \times l = 5 \times 4 = 20 \text{ m}^2.$$

n - numărul de rânduri pe lungimea suprafeței de placat;

a – dimensiunea plăcii în sensul de montare pe lungimea suprafeței de placat;

r – grosimea rostului, care se poate lua 1,5 sau 2,0 mm.

Exemplu: Suprafața de placat are dimensiunile Se vor utiliza plăci de gresie cu dimensiunile 60×30 cm, adică $a = 60$ cm și $b = 30$ cm. Rostul va avea grosimea de 2 mm, adică $r = 2$ mm.

Transformăm dimensiunile suprafeței de placat și ale plăcilor de gresie în milimetri:

$$L = 5 \text{ m} = 5000 \text{ mm}; l = 4 \text{ m} = 4000 \text{ mm}.$$

$$a = 60 \text{ cm} = 600 \text{ mm}; b = 30 \text{ cm} = 300 \text{ mm}.$$

Calcularea numărului de rânduri pe lungimea și lățimea suprafeței de placat

Introducem în studiu următoarele notații:

a – lungimea unei plăci;

b – lățimea unei plăci;

c – grosimea unei plăci;

r – grosimea rostului.

De exemplu, presupunem că pentru placare vor fi folosite plăci de gresie cu dimensiunile $60 \times 30 \times 0,00$ cm, iar rostul va avea grosimea de 2 mm. Prin urmare, $a = 60$ cm, $b = 30$ cm, $c = 0,00$ cm și $r = 2$ mm.

Numărul de rânduri nL pe lungimea suprafeței de placat se calculează cu ajutorul formulei:

$$nL = \frac{L}{a+r}.$$

Numărul de rânduri nl pe lățimea suprafeței de placat se calculează cu ajutorul formulei:

$$nl = \frac{L}{b+r}.$$

În cazul exemplului nostru:

$$nL = \frac{5000}{600+2} = \frac{5000}{602} = 8,31 \text{ rânduri.}$$

$$nl = \frac{4000}{300+2} = \frac{4000}{302} = 13,25 \text{ rânduri.}$$

Calcularea numărului orientativ de plăci

$$P_o = nL \times nl = 8,30 \times 13,25 = 109,98 \approx 110 \text{ plăci.}$$

Calcularea numărului total de plăci

Întrucât în procesul placării se atestă anumite pierderi, la numărul orientativ de plăci numărul orientativ de plăci se adaugă 10-15% pentru pierderi și tăieturi. Prin urmare, numărul total de plăci se calculează conform formulei:

$$P_t = P_o + (P_o \times 0,1).$$

În cazul exemplului nostru, numărul total de plăci:

$$P_t = 110 + (110 \times 0,1) = 121 \text{ de plăci.}$$

Calcularea necesarului adeziv:

În cazul gresiei, pentru fiecare m^2 se consumă circa 3 kg de adeziv. De obicei, un sac conține 25 kg de adeziv.

În cazul exemplului nostru,

$$20 \text{ m}^2 \times 3 \text{ kg/m}^2 = 60 \text{ kg de adeziv.}$$

Prin urmare, necesarul de adeziv exprimat în saci va fi:

$$60 \text{ kg} : 25 \text{ kg} = 2,4 \text{ saci.}$$

Evident, pentru placarea a 20 m^2 de pardosea se vor procura 3 saci de adeziv.

Calculul consumului de chit:

Necesarul de chit variază în funcție de dimensiunile rosturilor (spațiul dintre plăci).

Formula folosită:

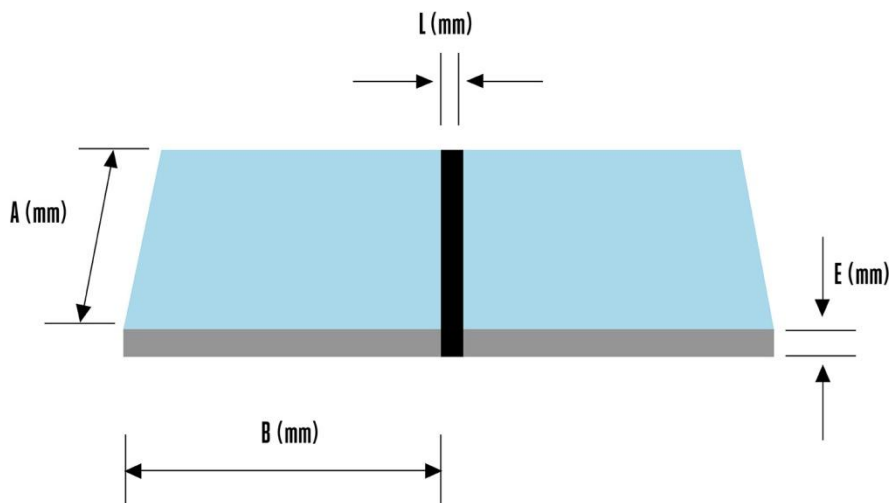
Cantitate chit = $(L + l) \times \text{Grosime placă} \times \text{Lățime rost} \times \text{Suprafață totală}$

$$(L \times l)$$

Conform standardelor calculul consumului de chit se face dupa formula :

$$(A+B) \times E \times L \times K / A \times B \text{ (in mm)} = \text{kg/m}^2$$

Unde K (coeficient adimensional) = 1.4 pentru Comfort si respectiv 1.6 pentru



Exemplu: pentru placarea unei pardoseli de 20 m² cu travertin 60 x 30 x 1.0 mm, la un rost de 1.5 mm, consumul de chit se calculează astfel:

$$A = 60 \text{ cm} = 600 \text{ mm}$$

$$B = 30 \text{ cm} = 300 \text{ mm}$$

$$E = 1.0 \text{ mm}$$

$$L = 1,5 \text{ mm}$$

$$K = 1.6$$

Potrivit formulei standard consumul pe metru pătrat este:

$$(600 + 300) \times 1,0 \times 1,5 \times 1.6 : (600 \times 300) = 0,84 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Pentru întreaga suprafață consumul este } 0,84 \text{ kg/m}^2 \times 20 \text{ m}^2 = 16.8 \text{ kg}$$

Chitul se livrează în saci de 2 kg .

$$16.8 : 2 \text{ kg} = 8,4 \text{ saci} \approx 9 \text{ saci}$$

Cantitatea de achiziționat este, în exemplul dat, de 9 saci a câte 2 kg.

Calcularea numărului de distanțiere

Distanțierele sunt utilizate la intersecțiile plăcilor pentru a menține rosturile uniforme. Fiecare placă are 4 colțuri, dar fiecare colț este comun cu alte 3 plăci vecine. Prin urmare, numărul de distanțiere se calculează conform formulei:

Xxxxxx xxxxxxxx

În cazul exemplului de mai sus, numărul necesar de distanțiere va fi:

Pentru 20 m² de gresie cu plăci de 600×300 mm, vei avea nevoie de aproximativ 121 distanțiere.

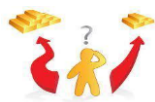
Recomandare: Pentru siguranță (pierderi, margini, ajustări), cumpără 150 de distanțiere.

Concluzie: Calcularea exactă a necesarului de materiale contribuie la economisirea acestora și la protecția mediului ambiant.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Pentru ce trebuie să calculăm necesarul de materiale în cazul lucrărilor de pardoseli?
2. Din care considerente se cere mărirea valorile calculate ale necesarului de materiale? Argumentați răspunsurile voastre.



EVALUEAZĂ-TE!

În tabelul de mai jos sunt prezentate caracteristicile unor încăperi și a materialelor ce vor fi utilizate la lucrările de pardoseli. Calculați necesarul de materiale pentru varianta indicată de profesor.

Varianta	Lungimea suprafeței de placat	Lățimea suprafeței de placat	Dimensiunile plăcii	Grosimea rostului
1)				
2)				
3)				
4)				
5)				
6)				
7)				
8)				
9)				
10)				

Răspuns:

$L =$ _____

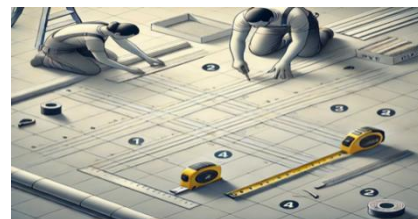
$l =$ _____

$S =$ _____

???? = _____

8. Proiectul de montare a plăcilor ceramice

Prin proiect se înțelege totalitatea documentației scrise și desenate, necesară executantului pentru a putea realiza lucrarea după cum a fost gândită de proiectant. Rolul muncitorului în citirea proiectului și urmarea pașilor de lucru la placarea pardoselilor



Un muncitor calificat trebuie să fie capabil să citească și să interpreteze corect proiectul tehnic pentru a executa lucrările conform specificațiilor.

Planul de execuție – indică dimensiunile pardoselii, direcția de montaj și tipul de plăci utilizate.

Detaliile tehnice – specifică materialele, rosturile de dilatare și eventualele modele de montaj (ex: diagonală, alternare, drept).

Lista de materiale – include cantitățile :

Plăci ceramice

Adeziv pentru gresie

Chit pentru rosturi

Distanțiere

Grund (dacă este necesar)

Alte materiale auxiliare (profil de dilatare, șipcă de tranziție etc.).

Exemplu:

Dacă proiectul indică o placare în diagonală, muncitorul trebuie să calculeze mai multe tăieri și să ia în considerare pierderile suplimentare de material. Din documentația de proiect fac parte:

Documentația desenată sau planșele – conțin desenele care reprezintă construcția sau anumite părți ale ei.

Devizul de cheltuieli – conține costul viitoareii lucrări, calculat în baza normelor de deviz.

Proiectul de montare a plăcilor ceramice pe pardoseli implică o serie de etape planificate, care asigură instalarea corectă și durabilă a plăcilor, precum și o estetică finală satisfăcătoare. Un proiect bine realizat trebuie să includă aspecte precum pregătirea suprafeței, alegerea materialelor potrivite, execuția .

Placatorul trebuie să aibă acces la o serie de documente tehnice care îi permit să execute lucrarea corect, conform proiectului și standardelor în vigoare.

Planurile tehnice și proiectul de execuție

Acestea conțin informații esențiale despre modul în care trebuie montate plăcile.

Planul de amplasare a plăcilor – indică poziția, orientarea și eventualele modele de montaj (diagonal, drept, în cărămidă etc.).

Secțiuni și detalii tehnice – arată grosimea straturilor, rosturile de dilatare și alte detalii constructive.

Cotele și dimensiunile spațiului – ajută la stabilirea punctului de plecare și la minimizarea tăierilor inutile.

Exemplu:

Dacă proiectul prevede un montaj diagonal, muncitorul trebuie să respecte unghiurile de tăiere specificate în plan.

Etapele proiectului

Etapele principale de realizare a unui proiect sunt:

Analiză și planificare

- Evaluarea stării actuale a suprafeței care urmează să fie placată.
- Determinarea scopului final: rezistență la uzură, design estetic, rezistență la umiditate
- Alegerea materialelor potrivite (gresie, marmură, parchet, PVC, linoleum).

Proiectarea

- Crearea unui plan de execuție (schiță text, măsurări precise).
- Stabilirea bugetului și alegerea materialelor.

Exemplu de schiță text pentru redactarea unui plan:

Placarea pardoselii cu plăci ceramice

Suprafața totală: 20 m²

Tip plăci: Gresie porțelanată 600x300 mm

Grosime plăci: 8 mm

Lățimea rosturilor: 2 mm

Adeziv utilizat: Adeziv flexibil C2TE

Tipuri de proiecte de placare a pardoselilor

Rezidențiale: Pardoseli confortabile și estetice pentru locuințe.

Comerciale: Pardoseli rezistente la trafic intens.

Industriale: Suprafețe durabile și rezistente la substanțe chimice, șocuri mecanice sau greutatea mari.

Obiectivele proiectului

- Crearea unei suprafețe funcționale și estetice.
- Asigurarea rezistenței și durabilității în timp.

- Adaptarea la cerințele specifice ale utilizatorului.

Concluzie: Proiectul de placare a pardoselilor este esențial pentru a transforma orice spațiu într-un loc practic, sigur și plăcut vizual.

Placarea pardoselilor

9. Pregătirea suprafețelor suport



INFORMEAZĂ-TE!

Pregătirea corectă a pardoselilor pentru placare este esențială pentru a asigura aderența corespunzătoare a plăcilor și durabilitatea lucrării. Aceasta etapă este crucială pentru asigurarea unei baze optime care să garanteze curățarea, nivelarea și repararea suprafeței înainte de aplicarea adezivului și montarea plăcilor.

Pregătirea suprafețelor suport din ciment și nisip

Pregătirea suprafețelor suport din ciment și nisip include următoarele operații:

1. Evaluarea și curățarea suprafeței Curățarea pardoselii: Începeți prin curățarea temeinică a pardoselii pentru a îndepărta orice praf, murdărie, grăsimi sau alte impurități care pot afecta aderența adezivului.	
2. Îndepărtarea resturilor vechi Când pardoseala a avut deja o acoperire (gresie, parchet, covor etc.), îndepărtează complet materialele vechi și adezivii rămași pe suprafață.	
3. Repararea suprafeței În cazul când există fisuri, crăpături sau alte defecte, acestea trebuie reparate cu materiale de reparație, cum ar fi mortar de nivelare sau chituire pentru beton.	
4. Verificarea planeității și nivelării Verificarea cu nivela: Folosiți o nivela cu bulă de aer pentru a verifica dacă pardoseala este perfect dreaptă. O suprafață denivelată va duce la plăci neuniforme și poate cauza fisurarea lor în timp.	
5. Remedierea denivelărilor Găsiți diferențe de nivel, unde este necesar să folosiți un autonivelant (mortar de nivelare). Autonivelantul se aplică în zonele joase sau denivelate, urmând să fie lăsat să se usuce complet. În cazul când denivelările sunt foarte mari, este nevoie de aplicarea mai multor straturi de autonivelant. După uscare, verificați din nou planeitatea cu nivela.	

6. Aplicarea unui grund (amorsă) Rolul grundului: Grundul sau o amorsa de aderență este folosită pentru a îmbunătăți legătura dintre adeziv și suprafață, mai ales în cazul pardoselilor absorbante (beton, șapă de ciment). Alegeți un grund compatibil cu tipul de pardoseală și adezivul folosit. De exemplu, pentru pardoseli pe bază de ciment, se poate folosi un grund acrilic. Grundul se aplică uniform pe toată suprafața cu o pensulă sau un trafalet și se lasă să se usuce complet (de obicei, între 1-4 ore, în funcție de produs).	
--	--

Concluzie: Această etapă indispensabilă pentru un rezultat final de calitate, asigurând funcționalitatea și estetica pardoselilor placcate.

Pregătirea suprafețelor suport din beton

Pregătirea suprafețelor suport din beton pentru placare include următoarele operații:

1. Verificarea și evaluarea pardoselii de beton Suprafața trebuie să fie stabilă, solidă și fără crăpături majore. Dacă există crăpături sau fisuri mari, acestea trebuie reparate înainte de placare. Verificați dacă betonul este complet uscat și matur. Betonul proaspăt turnat are nevoie de cel puțin 28 de zile pentru a se întări complet.	
2. Curățarea suprafeței Îndepărtează impuritățile: Suprafața de beton trebuie să fie curată, fără praf, grăsimi, vopsea, adezivi vechi sau alte resturi care ar putea împiedica aderența. Folosiți o mătură, un aspirator industrial sau o soluție degresantă, dacă este cazul. 3. Curățarea suprafețelor lucioase Pe suprafața de beton există urme de ulei sau grăsimi, acestea trebuie curățate temeinic folosind soluții speciale degresante.	

4. Repararea crăpăturilor și fisurilor

Fisuri mici: Pot fi umplute cu un chit sau mortar pentru reparații, pe bază de ciment. Acesta trebuie să fie compatibil cu pardoselile de beton și să se întărească bine înainte de placare.

5. Repararea fisurilor mari și a denivelărilor

În cazul când pe pardoseala de beton există fisuri mari sau zone cu denivelări semnificative, acestea trebuie reparate cu un mortar special de reparații sau, în cazuri extreme, șapa trebuie refăcută complet.



6. Nivelarea suprafeței

Verificați planeitatea: Folosiți o nivelă sau o dreptar cu lungimea de (2 metri) pentru a verifica planeitatea pardoselii. Dacă există abateri mai mari de 3-5 mm pe o lungime de 2 metri, acestea trebuie corectate.

7. Aplicarea șapei autonivelante

Când pardoseala de beton este denivelată, aplicați o șapă autonivelantă pentru a obține o suprafață plană și uniformă. Urmați instrucțiunile producătorului pentru amestec și aplicare. Lăsați șapa să se usuce complet (timpul de uscare poate varia între 24 și 48 de ore, în funcție de grosime și produs).



8. Testarea umidității betonului

Umiditatea betonului trebuie să fie scăzută până la 4% umiditate. Un beton cu umiditate ridicată poate cauza probleme majore după placare. Puteți verifica umiditatea betonului cu un higrometru sau folosind o metodă simplă: lipiți o folie de plastic pe suprafața betonului și lăsați-l timp de 24 de ore. Dacă apare condens sub folie, înseamnă că betonul este încă umed și trebuie lăsat să se usuce înainte de a placa.

În cazul când există probleme de umiditate în pardoseală, trebuie aplicată o membrană hidroizolantă pentru a proteja placarea.



9. Aplicarea amorsei (grundului)

Aplicați amorsă de aderență pe pardoseala de beton, mai ales dacă betonul este foarte poros sau dacă este o suprafață netedă (de exemplu, o șapă elicopterizată).

Amorsa va îmbunătăți aderența adevizului la beton și va preveni absorbția rapidă a apei din adeziv, ceea ce ar putea compromite procesul de lipire a plăcilor.

Aplicați amorsa uniform cu o pensulă sau un trafalet și lăsați-o să se usuce complet înainte de a aplica adezivul (timpul de uscare este specificat pe ambalajul amorsei, de obicei câteva



ore).

Evitați lucrările pe vreme extrem de rece sau umedă: Condițiile de mediu pot influența timpul de uscare al betonului și al adezivului.

Concluzie. O pardoseală de beton bine pregătită previne problemele ulterioare, cum ar fi fisurarea plăcilor sau desprinderea acestora.

Pregătirea unei pardoseli deja placate pentru o nouă placare

Pardoseală deja placată pentru o nouă placare (placare peste placare), este important să urmați o serie de pași pentru a vă asigura că noul strat de plăci va adera corespunzător și va fi durabil.

Pregătirea unei pardoseli deja placată pentru o nouă placare include următoarele operații:

1. Evaluarea stării plăcilor existente

Stabilitatea plăcilor: Verificați dacă plăcile existente sunt bine fixate și nu sunt slăbite sau fisurate. Bateți ușor pe suprafața plăcilor cu un ciocan de cauciuc sau cu un obiect metalic pentru a verifica sunetul. Dacă plăcile sună a gol sau se mișcă, acestea trebuie îndepărtate și zona reparată înainte de a continua cu nouă placare.

2. Remedierea fisurilor și crăpăturilor

Dacă plăcile existente sunt fisurate sau deteriorate pe alocuri, acestea trebuie reparate sau înlocuite. Când există multe fisuri, se recomandă să îndepărtezi întregul strat de plăci înainte de a aplica cele noi.



3. Curățarea suprafeței

Îndepărtarea murdăriei și grăsimii: Curățați temeinic plăcile existente pentru a îndepărta orice urmă de praf, murdărie, grăsime sau ulei. Utilizarea unui detergent degresant este recomandat pentru a asigura o aderență optimă a adezivului.

Depuneri de ceară sau soluții de lustruire

Plăcile vechi au fost tratate cu ceară sau soluții de lustruire, acestea trebuie îndepărtate complet. Puteți folosi soluții speciale de curățare sau șlefuirea ușoară a suprafeței pentru a îndepărta aceste produse.



4. Crearea unei suprafețe aderente

Rugozitatea suprafeței: Plăcile ceramice sau din piatră au o suprafață lucioasă care poate împiedica aderența adezivului. De aceea, este necesar să creați o suprafață aderentă prin:

Șlefuirea suprafeței: Folosiți o mașină de șlefuit sau un disc diamantat pentru a zgâria ușor suprafața plăcilor existente. Aceasta va ajuta adezivul să adere mai bine.

5. Aplicarea Amorsei speciale pentru suprafețe netede

Puteți aplica o amorsă specială (primer) care să sporească aderența adezivului pe suprafața vechilor plăci. Aceasta este o soluție rapidă și eficientă pentru a pregăti plăcile existente fără a le șlefui.



6. Verificarea planeității

Planeitatea pardoselii: Folosiți o nivela sau o dreptară lungă pentru a verifica dacă pardoseala existentă este dreaptă și fără denivelări mari. Unde există abateri mai mari de 3-5 mm pe o lungime de 2 metri, va fi necesar să corectezi aceste denivelări.

7. Aplicarea șapei autonivelante

Dacă pardoseala este denivelată, puteți aplica o șapă autonivelantă pentru a obține o suprafață plană și uniformă înainte de placarea finală.



Concluzie: Aceasta este o metodă practică și economică, eliminând necesitatea de a îndepărta plăcile vechi, dar necesită atenție pentru a evita problemele pe termen lung.

Pregătirea suprafețelor suport din așchii de lemn

Pregătirea pardoselilor din așchii de lemn pentru placare cu gresie este un proces care necesită o atenție deosebită pentru a asigura stabilitatea și durabilitatea stratului suport. Deoarece lemnul (inclusiv plăcile din așchii de lemn, cum ar fi OSB sau PAL) este un material flexibil și susceptibil la deformare, acesta trebuie tratat corespunzător pentru a preveni problemele ulterioare, cum ar fi fisurarea gresiei sau desprinderea adezivului.

Pregătirea suprafețelor suport din așchii de lemn include următoarele operații:

1. Evaluarea substratului din lemn

Verificați dacă plăcile din aşchii de lemn sunt bine fixate de structura de bază (grinzi, suporturi).

Asigurați-vă că nu există zone slăbite, umflate sau deteriorate.

Lemnul trebuie să fie uscat și lipsit de umiditate excesivă, care poate cauza deformări.

2. Asigurarea stabilității structurii

Când pardoseala este fixată sau prezintă oscilații la călcare, va trebui să remediați problema înainte de placare, deoarece flexibilitatea poate cauza desprinderea plăcilor ceramice în timp.



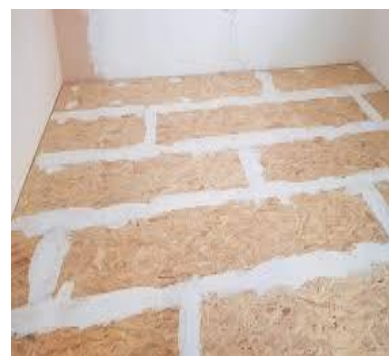
3. Repararea și/sau înlocuirea plăcilor deteriorate

Întăriți structura folosind șuruburi suplimentare pentru a preveni mișcările și vibrațiile.

Dacă este necesar, aplicați un strat suplimentar de placaj rezistent la umiditate (12-15 mm grosime), fixat cu șuruburi, pentru a crea o bază mai stabilă.

4. Verificarea și remedierea îmbinărilor dintre plăci

Verificați dacă îmbinările dintre plăcile aglomerate sunt bine lipite și nu există goluri mari. Dacă există goluri între plăci, acestea trebuie umplute cu chit de lemn sau mortar flexibil.



5. Izolarea și protecția împotriva umidității

Aplicați un strat de hidroizolație (ex.: membrană lichidă, folie de polietilenă sau un strat hidroizolant pe bază de ciment) pentru a proteja lemnul de eventualele infiltrații de apă. Asigurați o etanșare corespunzătoare, mai ales la îmbinări și margini.

6. Aplicarea unui strat de nivelare

Pentru a pregăti o suprafață rigidă și stabilă, aplicați o plasă de armare din fibră de sticlă sau metalică peste stratul de lemn, fixată cu adeziv poliuretanice sau șuruburi.

Turnați o șapă autonivelantă compatibilă cu suprafețele din lemn. Aceasta va asigura o bază plană și stabilă pentru gresie. Lăsați stratul să se usuce complet (de obicei, 24-72 de ore, în funcție de produsul utilizat).



7. Aplicarea unui strat de decuplare (membrană anticrapare)

Membrană de decuplare: Pentru a preveni transferul fisurilor sau al mișcărilor naturale ale pardoselii de lemn în plăcile ceramice, este recomandat să aplicați o membrană de decuplare (de exemplu, o membrană din polietilenă). Aceasta va absorbi micile mișcări și va proteja plăcile de fisuri sau desprinderi.

Această membrană se fixează pe pardoseală folosind un adeziv flexibil și ajută la izolarea mișcărilor dintre pardoseala de lemn și nouă placare ceramică.



Factori esențiali de luat în considerare la pregătirea suprafețelor suport din așchii de lemn:

Stabilitatea: Pardoselile din lemn trebuie să fie fixe, fără mișcări, pentru a evita fisurarea gresiei.

Dilatarea termică: Lemnul se dilată și se contractă în funcție de temperatură și umiditate, de aceea este esențial să folosiți materiale flexibile, inclusiv adezivi și chitul pentru rosturi.

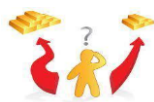
Hidroizolația: Protecția împotriva apei este crucială, mai ales în zone umede (bucătării, băi).

Concluzie. Pregătirea corectă a suprafețelor suport din așchii de lemn este crucială pentru o placare durabilă cu gresie. O suprafață bine consolidată, izolată și nivelată va asigura o aderență optimă și va preveni apariția problemelor în timp. Respectarea acestor pași va garanta un rezultat funcțional și estetic pe termen lung.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Care este scopul lucrărilor de pregătire a suprafețelor suport?
2. Care vor fi consecințele în cazurile în care:
 - a) Pe suprafața suport va fi praf?
 - b) Pe suprafața suport vor fi pete de grăsime?
 - c) Suprafața suport va avea denivelări?
3. Cum tipul suprafeței suport influențează componența și ordinea de executare a operațiilor de pregătire a acestora pentru montarea plăcilor?



EVALUEAZĂ-TE!

Se consideră următoarele tipuri de suprafețe suport:

- a) Suprafață din ciment și nisip.

- b) Suprafață din beton.
- c) Suprafață deja placată.
- d) Suprafață din aşchii de lemn.

Pentru varianta de suprafață indicată de profesor, scrieți operațiile necesare pentru pregătirea suprafeței suport în ordinea executării acestora:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

10. Amorsarea suprafeței pentru placare



INFORMEAZĂ-TE!

Scopul amorsării:

- A mări rezistența suprafeței.
- A mări aderența suportului cu stratul tencuiei.
- A micșora absorbția suprafeței. Absorbind repede apa și cleiul din mortar, se reduce plasticitatea lui. Ca rezultat este dificil de nivelat calitativ și vor apărea fisuri ori desprinderea stratului.
- A înlătura rămășițele de praf (desprafuire completă).
- A face rugozitate.

Amorse – materiale lichide preparate pe bază de emulsie acrilică și aditivi. Au capacitate mare de infiltrare în suprafață. Datorită acestora micșorează absorbția (higroscopicitatea) și mărește rezistența suportului. Se produc amorse pe baza de bitum, rășini, polimeri acrilici, stabilizatori minerali, silicon ș.a. Amorsele se utilizează nu numai pe suprafața de bază, dar se amorsează între straturi și strat de protecție.



Fig. 28. Amorsă în găleată



Fig. 29. Amorsă în canistră

După **domeniul de utilizare** se deosebesc amorse pentru:

- toate tipurile de suprafețe minerale, numite universale;
- suprafețe poroase cu absorbție sporită, numite amorse cu pătrundere adâncă;
- suprafețe compacte, netede și absorbție mică (betonul). Aceste amorse conțin nisip de cuarț care face betonul rugos;
- suprafețe exploatate în anumite condiții, care se numesc speciale (hidroizolante, protecție contra ruginii, anti mucegai ș.a.)

După **condițiile de utilizare** sunt:

- pentru interior;
- pentru exterior;

Se produc amorse concentrate care necesită diluate cu apă (1:1 sau 1:2 în funcție de porozitatea suportului) și gata pentru aplicare.

Ambalaj: găleți sau canistre de plastic cu capacitatea de 3 kg, 5 kg, 10 kg.

Depozitarea și păstrarea: în spații uscate, ferite de razele solare, la temperatura de + 5 la + 25° C, închise ermetic în ambalaj original.

Consumul normat: depinde de tipul amorsei și variază de 0,09 – 0,5 kg/m².

Termen de valabilitate: 12 luni de la data fabricării.

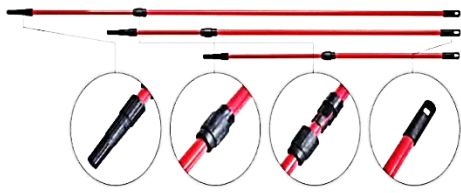
Amorsarea se realizează pe suprafețe uscate, cu umiditatea de cel mult 12% în mod *manual* ori *mecanizat*.

Lucrul se începe din partea de sus a suprafeței.

Modul manual de amorsare

Scule necesare: bidinele, prismă, rotundă din păr natural sau artificial; rola cu blană, mâner telescopic.

Tabelul 7. Scule pentru amorsare

Scule	Utilizarea	Imaginea sculei
Rola compusă din: – Mâner cu tijă de montare a rolei. – Cilindru pe care se îmbracă blana. Blana este cu păr scurt, mediu sau lung.	Amorsarea, vopsirea, ungerea cu clei a suprafețelor	
Lădiță specială cu plasă, grilă ori suprafață riflată pentru scurgerea rolei	Rezervor de amorsă, vopsea, clei	
Plasă specială	Se fixează pe marginea găleții când nu avem lădiță	
Mâner telescopic	Montarea rolei când se lucrează la suprafețe mari	

Amorsarea cu bidineaua

Amorsarea cu bidineaua include următoarele operații:

1. Pregătirea suprafeței <i>Curățare:</i> Îndepărtează praful, murdăria, grăsimea sau resturile de adeziv. Dacă este necesar, spală suprafața și las-o să se usuce complet. <i>Reparare:</i> Astupă fisurile și denivelările cu un material de reparație compatibil. <i>Șlefuire (opțional):</i> Dacă pardoseala este foarte netedă sau lucioasă, o poți șlefui ușor pentru a îmbunătăți aderența amorsei.	
2. Alegerea amorsei potrivite <i>Pregătirea amorsei:</i> Selectează un grund compatibil cu materialul pardoselii și finisajul dorit (ex: amorsă acrilică, epoxidică, poliuretanică). <i>Verifică valabilitatea:</i> Verificați valabilitatea conform datei de expirare de pe ambalaj. <i>Diluarea amorsei:</i> Diluează amorsa conform instrucțiunilor producătorului, dacă este necesar.	
3. Aplicarea amorsei cu bidineaua Începe din colțurile încăperii, apoi continuă spre centrul suprafeței. Îmbibă bidineaua în amorsă și aplică un strat uniform, în mișcări lungi și paralele. Evită acumulările sau bălțirile, care pot duce la uscări inegale. Pentru suprafețe mari, se poate folosi și un trafalet pentru a accelera procesul.	
4. Uscarea și verificarea Lasă amorsa să se usuce conform timpului recomandat de producător (de obicei, între 2 și 24 de ore). După uscare, verifică dacă suprafața este uniform pregătită și fără pete lipicioase sau prea lucioase. Dacă este necesar, aplică un al doilea strat. Se	

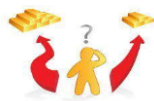
moaie bidineaua în amorsă până la jumătatea periei.	
---	--

Concluzie: Lucrările de amorsare se vor executa la temperatura de + 5 până la +25⁰ C și nu se realizează la acțiunea directă a razelor solare, pe vânt și ploaie.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. De ce trebuie să înlăturăm praful, petele de grăsimi de pe pardosea?
2. Ce tip de amorsă o să utilizați pentru o pardosea absorbantă?
3. Ce tip de amorsă o să utilizați la pregătirea pardoselilor placate?
4. Cum trebuie să fie o pardosea placată pregătită pentru placare?
5. Ce amorsă grund veți folosi la placarea suprafețelor de beton, indicați timpul de uscare?
6. Ce probleme pot apărea în caz că suprafața nu a fost corect pregătită?



EVALUEAZĂ-TE!

1. Stabiliți ordinea pașilor de renovarea unei pardoseli de beton cu fisuri.
 - _____ Îndepărtarea prafului
 - _____ Grunduirea fisurii
 - _____ Plombarea fisurilor
 - _____ Drișuirea suprafeței
 - _____ Verificarea planeității
 - _____ Adâncirea fisurii
2. Asociați prin săgeți operațiile din coloana A cu uneltele din coloana B.

Coloana A

1) Îndepărtarea prafului
2) Grunduirea fisurii
3) Plombarea fisurilor
4) Drișuirea suprafeței
5) Verificarea planeității
6) Adâncirea fisurii

Coloana B

a) Drișca
b) Rigla dreptar
c) Aspirator
d) Ciocan de zidărie
e) Bidinea
f) Mistrie
g) Daltă

3. Câte găleți de amorsă a câte 10 litri se utilizează pentru o suprafață de 95×45 m, consumul normat fiind de 0,35 l/m²?

11. Metode de etanșare a colțurilor în încăperi cu umiditate mare (hidroizolarea)



INFORMEAZĂ-TE!

Hidroizolarea colțurilor în încăperi cu umiditate mare (cum ar fi băi, bucătării, saune sau subsoluri) este un proces esențial pentru prevenirea pătrunderii apei în structura pereților și a pardoselii.

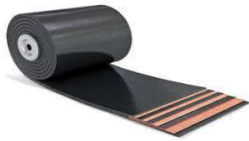


Fig. 30. Etanșarea colțurilor, pardoselilor

Colțurile sunt puncte critice deoarece acolo se întâlnesc diferite suprafețe (pardoseală perete, perete perete), iar aceste îmbinări sunt mai vulnerabile la infiltrații.

Metodele de etanșare a colțurilor și materialele utilizate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 8. Materialele și metodele de etanșare a colțurilor

Tipul de material	Descriere	Metodă de aplicare	Avantaje
Banda de etanșare impermeabilă (bandă hidroizolantă) 	Aceasta este o bandă flexibilă și impermeabilă, de obicei din cauciuc sau PVC, care se aplică la colțurile dintre perete și podea sau între doi pereți.	Colțul trebuie curățat și uscat. Se aplică un strat de adeziv sau mortar hidroizolant pe colț. Banda de etanșare se apasă ferm în adeziv și se asigură că nu există goluri de aer. După fixare, se acoperă banda cu un strat suplimentar de material hidroizolant sau adeziv.	Este o soluție eficientă împotriva infiltrațiilor în colțuri și oferă flexibilitate, prevenind crăparea la îmbinări.
Folie hidroizolantă 	Este o membrană impermeabilă care se aplică pe întreaga suprafață, inclusiv pe colțuri.	Se aplică un strat de adeziv hidroizolant pe toată suprafața, inclusiv pe colțuri. Folia se fixează peste adeziv, asigurându-se că este bine întinsă și lipită, fără pliuri sau bule de aer. Colțurile sunt acoperite prin tăiere și suprapunere a foliei,	Protejează întreaga suprafață de umezeală și infiltrații. Este ideală pentru dușuri sau zone expuse constant la apă.

		iar îmbinările sunt sigilate cu bandă hidroizolantă.	
Sistemele de etanșare cu mortar impermeabil 	Mortarele sau soluțiile hidroizolante aplicate pe bază de ciment sau acrilic pot fi folosite pentru etanșarea colțurilor.	Colțul se curăță bine. Se aplică un strat de mortar impermeabil (de obicei bicomponent) în colțuri cu ajutorul unei pensule sau gletiere. Se pot aplica și două straturi pentru o protecție suplimentară.	Asigură o bună etanșare și este ușor de aplicat în zonele cu colțuri complexe. Se poate folosi ca bază pentru plăci ceramice
Silicon sanitar sau mastic impermeabil 	Siliconul sanitar sau masticul impermeabil sunt substanțe flexibile care se folosesc pentru a sigila rosturile și colțurile. Siliconul sanitar are proprietăți antibacteriene, fiind rezistent la mușcări și umiditate.	Colțurile trebuie să fie curate și uscate. Se aplică siliconul cu ajutorul unui pistol special, direct în colțuri. Se nivelează siliconul cu o spatulă sau cu degetul (umed în apă cu săpun pentru a preveni lipirea), asigurându-se o aplicare uniformă.	Este o soluție rapidă și eficientă pentru etanșare și poate fi utilizată și în rosturi mai mici sau în îmbinări complexe. Este ideal pentru zonele expuse direct la apă, cum ar fi colțurile cabinelor de duș sau marginile căzilor de baie.
Benzi din polietilenă expandată (bandă de etanșare pentru rosturi) 	Este o bandă flexibilă din polietilenă expandată, utilizată pentru a sigila rosturile de dilatație sau colțurile.	Se introduc benzile din polietilenă expandată în colțuri sau în spațiile dintre plăci și perete. Benzile sunt acoperite ulterior cu chit sau silicon pentru a asigura o sigilare completă.	Asigură un strat de protecție suplimentar și permite mișcarea mică a materialelor fără a compromite etanșarea.
Sisteme de hidroizolație lichidă 	Este o soluție hidroizolantă lichidă pe bază de poliuretan sau bitum, care se aplică direct pe suprafață și se întărește, formând o membrană impermeabilă.	Se aplică un strat de grund pentru aderență. Apoi se aplică sistemul de hidroizolație lichidă în colțuri și pe întreaga suprafață. După întărire, formează o barieră flexibilă și impermeabilă.	Se adaptează bine la suprafețele neregulate și este foarte eficientă în zonele cu umiditate ridicată.

Recomandări suplimentare

Curățarea și pregătirea suprafețelor: Asigură-te că toate colțurile și suprafețele sunt curate, uscate și fără praf înainte de aplicarea oricărui material de etanșare.

Test de impermeabilitate

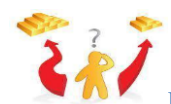
După aplicarea materialelor de etanșare, este recomandat să faci un test de impermeabilitate pentru a te asigura că lucrarea este bine realizată, înainte de aplicarea stratului final de finisare (gresie etc.)

Concluzie. Hidroizolarea corectă a colțurilor este o etapă crucială pentru a evita reparațiile costisitoare și pentru a asigura durabilitatea spațiului în timp.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Care sunt consecințele neizolării pardoselilor?
2. Ce materiale se utilizează pentru izolarea pardoselilor?
3. Care sunt metodele de izolare a pardoselilor?



EVALUEAZĂ-TE!

1. Completează spațiile libere:

Izolațiile hidrofuge, numite și _____, împiedică pătrunderea _____ în construcție.

2. Numiți patru materiale hidroizolante utilizate la prelucrarea pardoselilor:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

12. Tehnologii de trasare a pardoselilor și marcarea cotei de nivel



INFORMEAZĂ-TE!

Trasarea pardoselilor și marcarea cotei de nivel sunt pași care asigură un montaj corect și uniform al plăcilor ceramice. Trasarea pardoselilor este etapa în care se marchează și se planifică poziționarea plăcilor, rosturilor sau a altor elemente, asigurând o așezare precisă și un aspect uniform. Această activitate necesită unelte specifice pentru măsurare, aliniere și trasare. Acești pași ajută la alinierea plăcilor și la asigurarea unui aspect estetic plăcut.

Unelte utilizate la trasarea pardoselilor

Principalele unelte utilizate la trasare pardoselilor sunt:

- Ruleta.
- Nivelă cu bulă.
- Riglă metalică.
- Creion sau marker.
- Fir cu praf de cretă (fir de trasare).
- Șnur de trasare.
- Echer pentru tâmplărie.
- Nivelă laser în cruce.
- Furtunul de apă.



Fig. 31. Uneltele utilizate la trasarea pardoselilor

Determinarea și marcarea cotei de nivel

Cotă de nivel este un punct de referință care asigură faptul că toate plăcile vor fi montate la aceeași înălțime pe toată suprafața pardoselii.

Determinarea punctului de referință

Alegeți un punct de referință în cameră (de obicei, o linie de-a lungul unuia dintre pereți) de la care să începi măsurătorile.

Utilizați un laser de nivel sau o nivelă cu bulă de aer pentru a stabili punctul zero pe perete, de la care vei măsura cotă de nivel.

Dacă pardoseala are denivelări sau pante, determinați punctul cel mai înalt al pardoselii pentru a asigura că plăcile nu vor fi montate mai jos de această cotă.

Trasarea cotei de nivel

Folosind nivelul, marcați pe pereți linia de nivel (linia de ghidaj) în jurul întregii încăperi, la înălțimea unde doriți să se termine placarea. Această linie va servi drept referință pentru montarea plăcilor la nivel constant.

Pentru camere mari sau cu denivelări, este recomandat să folosiți un laser de nivel rotativ pentru a obține o trasare mai precisă.

Trasarea și marcarea poziției plăcilor

Trasarea poziției plăcilor este importantă pentru a asigura o dispunere simetrică și un design plăcut.

Determinarea centrului camerei

Măsurarea camerei: Folosiți o ruletă pentru a măsura lungimea și lățimea încăperii.

Marcarea centrului: Găsiți mijlocul fiecărui perete și trasează două linii perpendiculare (una pe lungime și alta pe lățime) pe podea. Aceste linii vor marca centrul exact al camerei.

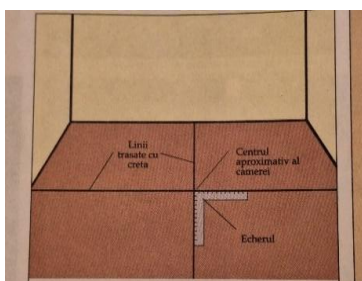


Fig. 32. Determinarea centrului camerei

Verificarea unghiului drept: Asigurați-vă că unghiul format de cele două linii este de 90 de grade, folosind un echer mare sau o metodă matematică (teorema lui Pitagora: 3-4-5).

Trasarea liniilor de referință pentru plăci

Linia principală de ghidaj: De la centrul camerei, începeți trasarea liniilor de ghidaj care vor indica poziția plăcilor. Linia principală de ghidaj ar trebui să fie paralelă cu unul dintre pereții principali ai camerei și va servi drept punct de plecare pentru montajul plăcilor.

Linii secundare: Trasați linii de ghidaj secundare (perpendiculare pe linia principală), pentru a te asigura că plăcile vor fi montate drept și la distanțe egale.

Linii adiționale: În funcție de dimensiunea camerei și a plăcilor, puteți trasa linii adiționale, la intervale egale (de exemplu, la fiecare 2 metri), pentru a avea ghidaje suplimentare pe toată suprafața pardoselii.

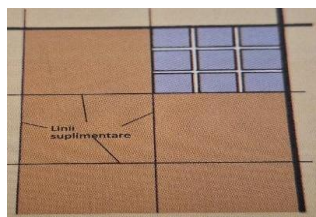


Fig. 33. Trasarea liniilor de referință

Verificarea aliniamntului și a dimensiunilor

Test de montaj la uscat: După ce ați trasat liniile de referință, puteți face un test de așezare a plăcilor la uscat (fără adeziv) pentru a verifica alinierea și pentru a vedea cum se potrivesc plăcile în raport cu marginile camerei.

Ajustarea rosturilor și decupajelor: Dacă plăcile nu se potrivesc perfect sau dacă la marginile camerei sunt necesare decupaje, ajustați liniile de ghidaj în funcție de necesități, astfel încât să nu rămână spații foarte mici între plăci și pereți.

Trasarea rosturilor de dilatație

Rosturile de dilatație sunt esențiale pentru a permite expansiunea și contracția plăcilor cauzate de schimbările de temperatură și umiditate.

Includerea rosturilor în procesul de trasare

Dimensiunea rosturilor: Rosturile de dilatație ar trebui să fie de cel puțin 5 mm în zonele critice, cum ar fi colțurile sau marginile camerei. Pentru spații mari, este recomandat să includeți rosturi suplimentare la fiecare 4-5 metri.

Trasarea rosturilor: Folosiți liniile trasate pentru a marca zonele unde vor fi lăsate rosturile. Acestea vor fi umplute ulterior cu materiale elastice, cum ar fi siliconul sau banda de dilatație.

Verificarea finală înainte de placare

Verificarea planeității: Înainte de a începe placarea efectivă, verificați încă o dată cu nivelă dacă pardoseala este perfect plană, și dacă există denivelări, acestea trebuie corectate.

Controlul liniilor de ghidaj: Asigurați-vă că liniile de ghidaj sunt vizibile și corect aliniate înainte de aplicarea adezivului.

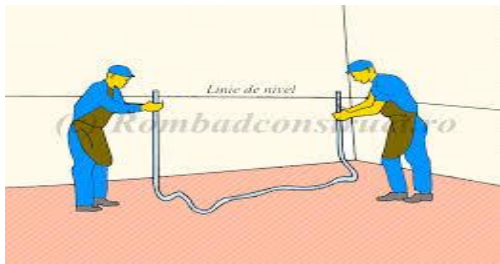
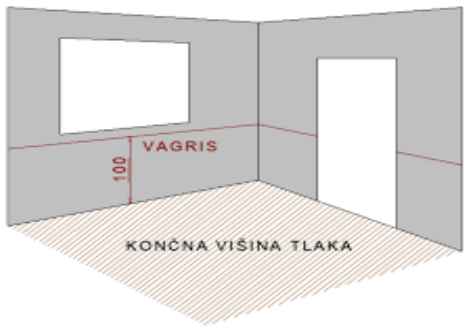
Concluzie: Aceste unelte și tehnici asigură o instalare precisă și estetică a pardoselilor, evitând greșelile și pierderile de material.

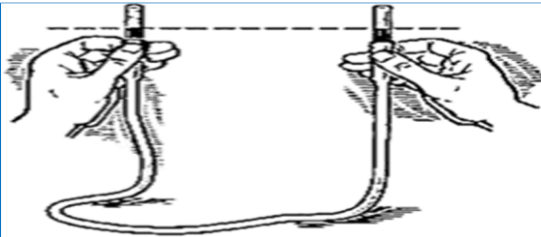
Trasarea pardoselilor cu furtunul de apă

Trasarea pardoselilor cu furtunul de apă este o tehnică simplă folosită în construcții pentru a verifica planeitatea și nivelul pardoselii. Este o metodă practică și eficientă, folosită mai ales pentru

spații mari, unde o nivelare uniformă este esențială. Trasarea pardoselilor cu furtunul de apă se execută de către doi muncitori.

Trasarea pardoselilor cu utilizarea furtunului de apă include următoarele operații:

1. Pregătirea materialelor Pregătiți un furtun transparent, de preferat lung și suficient de flexibil pentru a acoperi zona de lucru. Umpleți furtunul cu apă, având grijă să nu existe bule de aer. Furtunul trebuie să fie plin complet, dar fără presiune.	
2. Marcare puncte de referință Alegeți un punct de referință inițial pe perete sau pe structură, unde vreți să obțineți nivelul dorit al pardoselii. Marcați acest punct clar (liniuță), fie cu un creion, fie cu o linie de referință.	
3. Fixarea unui capăt al furtunului la punctul de referință Țineți un capăt al furtunului la punctul de referință și așteptați ca nivelul apei să se stabilizeze. Marcați nivelul apei pe perete, la punctul de referință inițial.	
4. Transferul nivelului pe alte puncte Duceți celălalt capăt al furtunului în locurile unde doriți să verificați nivelul pardoselii. Ridicați sau coborâți acest capăt până când nivelul apei din ambele capete ale furtunului este la același nivel. Marcați pe perete sau pe pardoseală acest punct, care va fi la același nivel cu punctul de referință inițial.	
5. Trasarea nivelului pe întreaga pardoseală Repetăți procesul de la pasul anterior în toate colțurile și punctele necesare ale pardoselii. Odată ce toate punctele au fost marcate, uniți le cu linii drepte pentru a obține nivelul dorit.	

6. Verificarea planeității pardoselii După trasare, verificați dacă toate punctele trasate sunt la nivelul corect. Dacă pardoseala nu este plană, marcați zonele mai ridicate sau mai joase pentru a le corecta ulterior.	
7. Finalizarea și documentarea Asigurați-vă că toate marcajele sunt clare și consecvente înainte de a continua cu lucrările de nivelare sau cu aplicarea pardoselii finale.	

Concluzie: Această metodă cu furtunul de apă este foarte utilă în construcții, oferind o soluție de nivelare simplă și precisă, mai ales când echipamentele laser nu sunt disponibile.

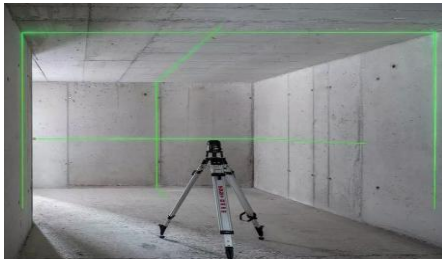
Trasarea pardoselilor cu nivela laser

Trasarea pardoselilor cu nivela laser este o metodă modernă, rapidă și precisă pentru a verifica planeitatea și nivelul pardoselii înainte de aplicarea finisajelor. Nivela laser emite o linie de nivel orizontală sau verticală, ceea ce face mai ușoară și mai precisă marcarea.



Fig. 34. Trasarea pardoselii cu nivela laser

Trasarea pardoselilor cu nivela laser include următoarele operații:

1. Pregătirea echipamentului Alegeți o nivela laser adecvată (de obicei, cu funcție de auto-nivelare) și verificați ca aceasta să fie bine calibrată și să aibă suficientă baterie. Asigurați-vă că zona de lucru este curată și că nu există obstacole care ar putea bloca linia laserului.	
2. Așezarea nivelei laser Amplasați nivela laser într-un punct central sau într-o locație de unde poate acoperi toată zona de lucru. Dacă este necesar, așezați pe un trepied pentru o stabilitate și vizibilitate mai bune. Porniți nivela laser și activați linia orizontală, astfel încât să proiecteze o linie de referință pe pereți și pe pardoseală.	

3. Setarea nivelului de referință Determinați înălțimea dorită pentru pardoseală și marcați acest nivel pe unul dintre pereți. Aduceți linia laser la acest nivel de referință, reglând înălțimea trepidului sau a suportului, dacă este nevoie.	
4. Trasarea nivelului pe perimetru Urmăriți linia laser proiectată pe toți pereții încăperii și marcați nivelul respectiv în mai multe puncte (cu creionul sau cu marcaje temporare). Această linie va fi ghidul pentru nivelarea pardoselii.	 
5. Verificarea și ajustarea nivelului pardoselii Utilizați un metru de construcții sau un distantier pentru a măsura distanța dintre pardoseală și linia laser în diverse puncte. Notați zonele unde pardoseala este mai înaltă sau mai joasă față de nivelul dorit. Aceste informații vor fi utile pentru a ști unde trebuie adăugate sau îndepărtate materiale de nivelare.	
6. Corectarea neregularităților Marcați zonele care necesită corecturi (ex. prin umplere cu șapă autonivelantă sau șlefuire în locurile prea înalte). Asigurați-vă că toate zonele pardoselii sunt la nivelul dorit înainte de aplicarea stratului final de pardoseală.	

Concluzie: Folosirea nivelei laser simplifică mult procesul de trasare și oferă o precizie ridicată, fiind un instrument esențial în lucrările de construcții moderne.

Trasarea pardoselilor cu nivela cu bulă de aer

Trasarea pardoselilor cu nivela cu bulă de aer este o metodă tradițională și eficientă de verificare a planeității și nivelului pardoselii, în special în spațiile mai mici sau unde nu este disponibil un nivel laser.

Trasarea pardoselilor cu nivela cu bulă de aer include următoarele operații:

1. Pregătirea echipamentului Asigurați-vă că nivela cu bulă de aer este calibrată corect și că bula de aer se mișcă liber în instrument. Alegeți o nivela cu lungimea potrivită (de preferință, o nivela lungă pentru spațiile mari, deoarece oferă măsurători mai precise).	
--	--

2. Stabilirea unui punct de referință Alegeți un punct de referință pe perete sau într-un colț al încăperii la nivelul dorit al pardoselii. Marcați acest punct de referință pe perete, pentru a ști de unde să începeți și unde să reveniți pentru verificare.	
3. Măsurarea și trasarea nivelului Plasați nivela cu bulă de aer pe pardoseală, între punctul de referință și un alt punct al încăperii, pe direcția dorită. Ajustați nivela până când bula de aer se află în centru, ceea ce indică faptul că pardoseala este la nivel între cele două puncte.	
4. Marcare și ajustare Odată ce bula de aer este la mijloc, marcați punctul respectiv pe pardoseală. Dacă pardoseala este prea înaltă sau prea joasă, notați acest lucru pentru a corecta ulterior. Continuați să mutați nivela de la un punct la altul, verificând dacă bula de aer rămâne centrată. Marcați fiecare punct la nivelul corect.	
5. Unirea punctelor marcate După ce toate punctele au fost marcate pe pardoseală, uniți le folosind o linie dreaptă. Acest lucru vă va oferi un ghid de nivel pentru întreaga încăpere.	
6. Verificarea nivelului pe întreaga suprafață Pentru a asigura o planeitate bună, plasați nivela cu bulă de aer în diferite direcții pe pardoseală (de exemplu, în formă de cruce sau pe diagonală) și verificați dacă bula de aer rămâne centrată. Dacă găsiți zone unde pardoseala este mai înaltă sau mai joasă decât restul, marcați-le pentru corectare.	

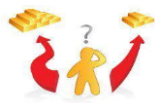
Concluzie: Această tehnică necesită răbdare și atenție, deoarece precizia depinde de măsurători repetate.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Ce este cota de nivel?

2. Pentru ce tip de suprafețe se află cota de nivel?
3. De către câte persoane se execută trasarea pardoselilor cu furtunul cu apă?
4. Cum se pregătește furtunul cu apă?



EVALUEAZĂ-TE!

Listează pașii de marcarea a cotei de nivel:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____

13. Sortarea, găurirea și croirea plăcilor ceramice



INFORMEAZĂ-TE!

Sortarea, găurirea și croirea plăcilor ceramice sunt operațiuni esențiale pentru o instalare eficientă și estetică a pardoselii. Aceste procese vă ajuta să montați plăcile corect în zone complexe, precum colțurile, margini și în jurul obiectelor sau țevilor.

Sfat! Mărimea contează. Alegerea plăcilor în funcție de dimensiuni depinde în mare măsură de zona camerei: cu cât suprafața este mai mare, cu atât faianța ar trebui să fie mai mare. Într-o cameră înghesuită, panourile de dimensiuni mari vor părea necorespunzătoare, este mai bine să o finisez cu plăci medii și mici.

Sortarea plăcilor ceramice

Sortarea plăcilor ceramice se efectuează după următoarele criterii:

Culoare și nuanță: Verificați dacă toate plăcile au aceeași nuanță, pentru că există riscul ca unele loturi de producție să difere ușor la culoare.

Calitatea și integritatea: Inspectați fiecare placă pentru a vă asigura că nu prezintă crăpături, ciobituri sau alte defecte vizibile. Plăcile cu mici defecte pot fi utilizate la decupaje sau în zone mai puțin vizibile.

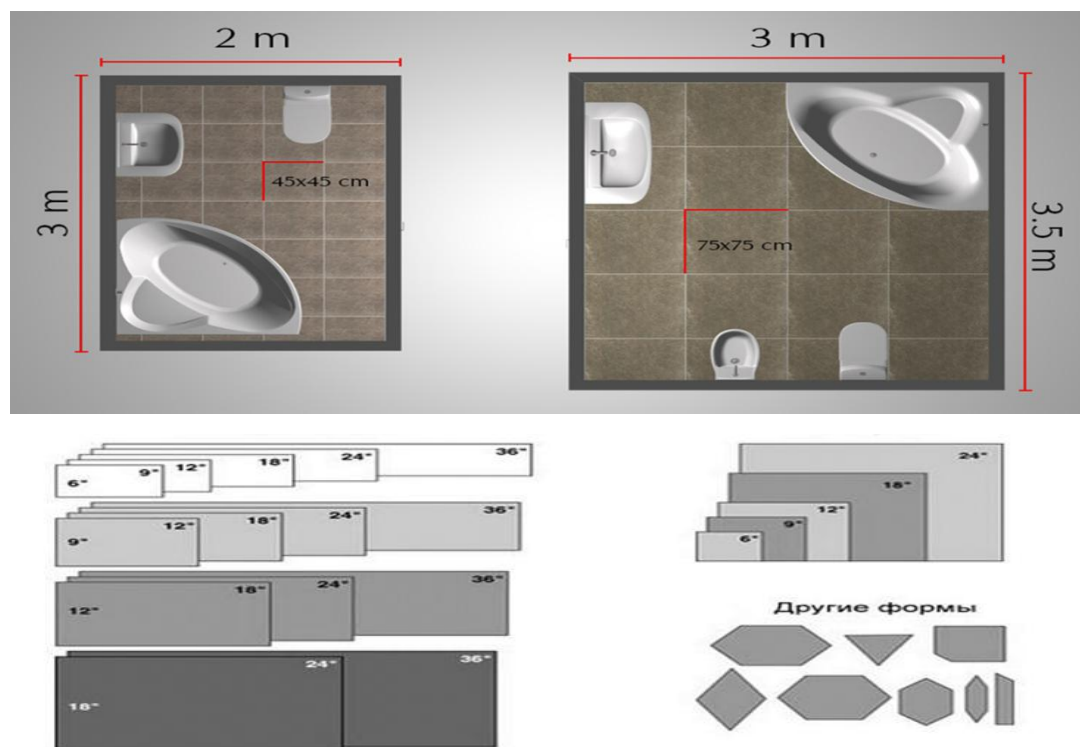


Fig. 35. Sortarea plăcilor ceramice

Așezarea plăcilor înainte de tăiere

Înainte de a începe tăierea, este recomandat să faceți o simulare la uscat, adică să așezați plăcile pe pardoseală fără adeziv, pentru a verifica modul în care se încadrează în spațiu și cum va arăta designul final.



Fig. 36. Dimensiunile plăcilor ceramice

Găurirea plăcilor ceramice

Găurirea plăcilor este necesară atunci când trebuie să faci spații pentru trecerile țevelor, scurgeri sau alte elemente. Găurirea trebuie realizată cu scule potrivite, pentru a evita crăparea sau deteriorarea plăcilor.

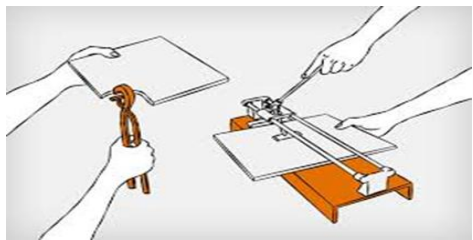
Găurirea plăcilor ceramice include următoarele operații:

1. Marcarea locului Folosiți un marker permanent sau o bandă adezivă „șablon pentru a marca exact locul unde vrei să găurești.	
2. Perforarea inițială Începeți cu o viteză redusă și fără a apăsa prea tare pentru a preveni crăparea plăcii. După ce burghiul/carotaa realizat un mic ghidaj, puteți crește treptat viteza și presiunea.	
3. Răcirea burghiului/carotei Este important să răciți burghiul/carota cu apă în timpul găuririi, mai ales dacă folosiți burghie diamantate, pentru a evita supraîncălzirea și deteriorarea sculei.	
4. Găurirea plăcilor montate Dacă trebuie să găuriți plăci deja montate, aveți grijă să folosiți protecție pentru a nu deteriora adezivul sau mortarul din spatele plăcii.	

Croirea (tăierea) plăcilor ceramice

Croirea plăcilor este necesară pentru a ajusta dimensiunile acestora în funcție de spațiul disponibil, colțuri sau în jurul obiectelor precum mobilierul, tocurele de ușă sau scările.

Croirea plăcilor ceramice include următoarele operații:

1. Marcarea tăieturii Folosiți un creion sau marker pentru a trasa linia exactă de tăiere pe placă. Asigurați-vă că măsurătorile sunt precise și că linia este dreaptă	
2. Tăierea dreaptă cu ferăstrăul manual Așezați placa în mașină, aliniind linia de tăiere cu discul ferăstrăului. Marcați linia cu discul printr-o apăsare fermă și constantă, apoi aplicați presiune pentru a rupe placa pe linia trasată.	
3. Tăierea cu polizorul unghiular Dacă trebuie să realizați tăieturi curbe sau complexe, utilizați un polizor unghiular cu disc diamantat. Asigurați-vă că tăierea se face lent și cu grijă, pentru a preveni crăparea plăcii. Pentru colțuri sau decupaje mai complexe, începeți tăierea din centrul zonei decupate, nu din margini, pentru a evita fisurile.	
4. Tăierea cu ferăstrăul electric Dacă folosiți un fierăstrău electric pentru plăci ceramice, alimentați cu apă pentru răcire și urmați cu atenție linia trasată	
5. Șlefuirea marginilor tăiate După tăiere, marginile plăcilor pot rămâne aspre. Folosiți o pilă diamantată sau șmirghel pentru a netezi marginile și pentru a obține un finisaj perfect.	

Sfaturi utile pentru croirea și găurirea plăcilor

Măsuri de siguranță: Purtați mănuși de protecție și ochelari de protecție pentru a evita accidentele sau rănilor cauzate de fragmentele de ceramică sau de sculele de tăiere.

Gestionarea pierderilor: Este recomandat să achiziționați plăci suplimentare (aproximativ 10-15% în plus), pentru a compensa pierderile cauzate de tăieturi greșite sau de plăci defecte.

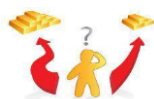
Verificarea dimensiunilor: Înainte de a tăia sau găuri plăcile, verificați de două ori măsurătorile pentru a evita greșelile.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

Încercuiți **A** dacă afirmația este adevărată și **F**, dacă afirmația este falsă:

- 1) Plăcile pentru placarea pardoselilor sunt sortate după colorit, aspect, dimensiuni și defecte. **A / F**
- 2) Plăcile de gresie pentru placarea pardoselilor se taie cu tăietorul de plăci cu diamant. **A / F**
- 3) Plăcile de sticlă se taie numai cu diamantul. **A / F**
- 4) Placarea pardoselilor cu plăci ceramice protejează construcțiile de uzură. **A / F**



EVALUEAZĂ-TE!

Completați cuvintele lipsă:

- 1) Latura plăcii tăiată cu flexul în continuare trebuie să fie _____?
- 2) Dacă doriți să găuriți circular o placă ceramică pentru ai face loc unei țevi care străpunge zidul, utilizați _____?

14. Prepararea mortarului /adezivului



INFORMEAZĂ-TE!

Există mai multe tipuri de adezivi pentru montarea plăcilor ceramice, fiecare adaptat la specificul pardoselii și la condițiile de utilizare.



Clasificarea adezivului

Adezivele se clasifică după cum urmează:

Adeziv pe bază de ciment (adeziv flexibil). Cel mai des folosit, ideal pentru plăcile ceramice, gresie, faianță, marmură. Este potrivit pentru interioare și exterioare și oferă flexibilitate pentru a preveni fisurile din cauza mișcărilor structurale.

Adeziv epoxidic. Este utilizat în medii cu solicitări speciale, cum ar fi zonele umede sau spațiile industriale, datorită rezistenței sale la apă și agenți chimici. Este mai scump, dar oferă o aderență superioară.

Adeziv gata preparat. Utilizat pentru montări rapide și pentru proiecte mai mici, vine sub formă de pastă și nu necesită amestecare.

Prepararea mortarului pe bază de ciment și nisip

Prepararea mortarului pentru placare depinde de tipul de mortar utilizat, dar cel mai comun este mortarul pe bază de ciment și nisip.

Materiale necesare:

- Ciment (de obicei ciment Portland).
- Nisip (curat, de râu sau nisip special pentru construcții).
- Apă (potabilă).
- Aditivi (opțional, pentru îmbunătățirea caracteristicilor mortarului, precum plasticitatea sau rezistența la apă).

Proporțiile mortarului:

Proporțiile variază în funcție de cerințele specifice ale lucrării și de recomandările producătorului, dar o proporție standard este:

- 1 parte ciment (ex: 1 găleată);
- 4 părți de nisip (ex: 3-4 găleți de nisip);
- Aproximativ 0,5 părți apă, ajustând după consistență.

Prepararea mortarului în mod manual

Prepararea mortarului în mod manual include următoarele operații:

1. Pregătirea materialelor Asigurați-vă că nisipul este curat și uscat, iar cimentul este păstrat într-un loc uscat, ferit de umezeală.	
2. Amestecarea uscată Într-un recipient mare amestecați bine cimentul și nisipul în proporțiile corecte. Este important ca amestecul uscat să fie omogen, fără bulgări de ciment sau nisip. Formați un crater la mijloc.	
3. Adăugarea apei Adăugați apă treptat, amestecând continuu. Evitați să adăugați prea multă apă dintr-o dată, pentru a preveni obținerea unui amestec prea fluid. Apa trebuie adăugată până când obții o consistență păstoasă, dar nu prea lichidă. <i>Observație:</i> Un amestec prea apos poate afecta rezistența finală a mortarului.	
4. Amestecarea continuă Continuați amestecarea până când obții o pastă omogenă, fără cocoloașe. În acest punct, mortarul este gata pentru utilizare.	
5. Consistența mortarului Mortarul ar trebui să fie suficient de ferm pentru a se lipi de mistrie, dar nu atât de uscat încât să se fărâmițeze. <i>Verificare:</i> Puteți verifica consistența aplicând mortarul pe o suprafață mică și văzând dacă se întinde ușor fără să curgă.	
6. Aplicare și timp de lucru Aplicați mortarul imediat după preparare, deoarece acesta începe să se întărească în aproximativ 30-60 de minute. După acest timp, mortarul își va pierde proprietățile adezive și nu mai trebuie utilizat.	

Prepararea adezivului din amestec uscat

Prepararea adezivului pentru placare (de obicei, adeziv pe bază de ciment, utilizat pentru montarea plăcilor ceramice, gresiei, faianței etc.) este un proces destul de simplu, dar trebuie făcut cu grijă pentru a asigura performanțe optime.

Materiale necesare:

- Adeziv uscat pentru plăci (pe bază de ciment, flexibil sau neflexibil, în funcție de specificații).

- Apă curată (la temperatura camerei).
- Un recipient mare pentru amestec.
- Mixer electric cu paletă (recomandat pentru o amestecare eficientă).

Proporții:

Proporțiile exacte de apă și adeziv variază în funcție de producător, așa că este important să citești și să respecți instrucțiunile de pe ambalajul adezivului. În general, raportul este de aproximativ 25-30% apă la 70-75% adeziv.

Prepararea adezivului din amestec uscat

Prepararea mortarului în mod manual include următoarele operații:

1. Verificarea valabilității Se verifică valabilitatea amestecului (este indicată pe sac).	
2. Pregătirea echipamentelor Asigurați-vă că recipientul pentru amestec și uneltele sunt curate, pentru a evita contaminarea adezivului cu praf sau alte materiale care pot compromite calitatea amestecului.	
3. Adăugarea apei Începeți prin a turna apa curată în recipientul de amestec. Este recomandat să adăugați apa mai întâi, deoarece adăugarea treptată a adezivului peste apă previne formarea cocloașelor. Se toarnă apă în vas, conform rețetei de pe ambalaj 0,4 – 0,5 l /kg de amestec pe bază de ciment. Apa trebuie să fie rece și curată (folosiți apă potabilă).	
4. Amestecarea Se presară amestec uscat în apă cu fârașul sau cu sacul. Amestecați adezivul până când obțineți o pastă omogenă, fără cocloașe. Asigurați-vă că amestecați suficient de bine, de obicei timp de 3-5 minute, pentru a obține o consistență adecvată. Consistența adezivului ar trebui să fie cremoasă, nici prea groasă, nici prea fluidă, pentru a se întinde ușor pe suprafața.	
5. Perioada de odihnă (maturare) După ce ați amestecat bine, lăsați adezivul să se "odihnească" timp de aproximativ 5-10 minute. Aceasta este o perioadă necesară pentru a permite ingredientelor chimice să se activeze corect.	

6. Reamestecare

După perioada de odihnă, amestecați din nou adezivul timp de 1-2 minute înainte de a începe aplicarea. Nu este necesar să adăugați apă suplimentară în această etapă.



O preparare corectă asigură:

- Aderență optimă între pardoseală și suport.
- Durabilitate și rezistență la factori mecanici și chimici.
- Evitarea problemelor precum desprinderea plăcilor, fisuri sau goluri de aer.

Pentru o preparare corectă, muncitorul trebuie să respecte:

- Proporțiile recomandate de producător (cantitatea de apă și adeziv).
- Omogenizarea corectă (folosind mixer electric pentru a evita cocloașele).
- Respectarea timpului de utilizare – adezivul trebuie aplicat înainte de a începe să se întărească.

Responsabilitatea muncitorului

- Muncitorul este direct responsabil de:
- Respectarea normelor de lucru și a instrucțiunilor producătorului.
- Verificarea suprafeței înainte de aplicare (curată, uscată, fără denivelări).
- Aplicarea uniformă a adezivului pentru a preveni golurile sub pardoseală.
- Curățarea excesului de adeziv pentru un finisaj estetic și durabil.

Neglijență în preparare sau aplicare poate duce la probleme grave, cum ar fi desprinderea pardoselii sau apariția fisurilor.

Calitatea lucrărilor depinde:

- de utilizarea materialelor potrivite pentru tipul de pardoseală și condițiile de exploatare;
- de respectarea tehnologiilor de aplicare (timp de priză, grosime strat, condiții de mediu);
- de efectuarea controlului final – verificarea aderenței și a alinierii plăcilor înainte de finalizare.

Observații suplimentare:

Nu adăugați apă în adezivul deja întărit. Dacă adezivul începe să se întărească, aruncați și preparați altul, pentru a evita compromiterea lucrării.

Respectați condițiile de mediu: Temperaturile foarte ridicate sau foarte scăzute pot influența timpul de lucru și calitatea finală a adezivului, așa că respectă recomandările de pe ambalaj.

Important: nu se admite de adăugat adeziv uscat în mortarul deja amestecat. Dacă mortarul este consistent se admite de adăugat apă.

Reguli de securitate

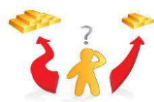
1. Muncitorul trebuie să poarte mască – respirator, mănuși.
2. În timpul presării amestecului în apă să nu stea aplecat deasupra vasului.
3. Să se respecte instrucțiunile și normele de securitate la utilizarea sculelor electrice.
4. Mixerul se verifică înainte de a începe lucrul și se fixează bine în bază. După terminarea amestecării, mixerul se așază orizontal pe pardoseală lângă perete să nu împiedice deplasarea muncitorilor.

Concluzie: Adezivul joacă un rol esențial în fixarea corectă și durabilă a pardoselilor. Respectarea acestor aspecte oferă garanția unei pardoseli sigure, estetice și durabile.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Care este ultima operație efectuată la prepararea adezivului pentru placare?
2. Care sunt regulile de securitate la prepararea adezivului?



EVALUEAZĂ-TE!

1. Indicați ordinea tehnologică a operațiilor de preparare a adezivului:

Numărul de ordine	Operația
_____	Se lasă în repaus de 5 minute.
_____	Adezivul se presară uniform.
_____	Într-un vas se toarnă apă.
_____	Se amestecă repetat.
_____	Se amestecă cu malaxorul de turație mică.

2. Calculați câți saci a câte 25 kg de adeziv sunt necesari pentru placarea unei pardoseli de 50 m², consum normat 3 kg/m²?

15. Repere pentru placarea pardoselilor



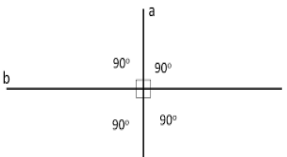
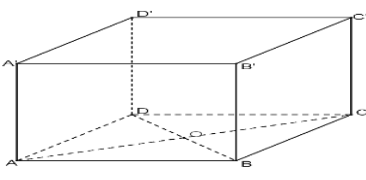
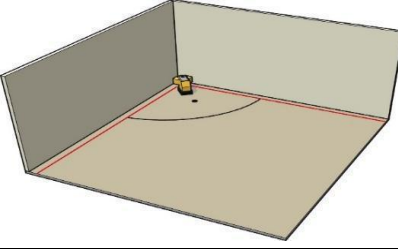
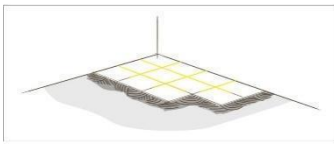
INFORMEAZĂ-TE!

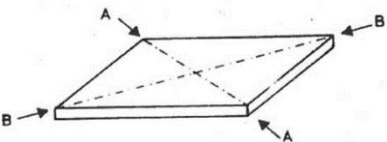
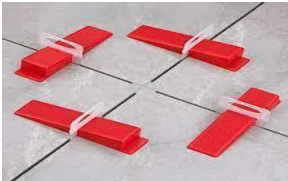
Reperele pentru placarea pardoselilor sunt puncte de referință sau linii directe utilizate pentru a ghida instalarea corectă, uniformă și estetică a materialelor de finisaj, cum ar fi gresia, marmura, parchetul sau alte tipuri de plăci. Ele sunt esențiale pentru a asigura alinierea precisă a plăcilor și pentru a evita erorile în timpul montajului.

Tipurile de repere

Tipurile de repere sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 9. Tipuri de repere utilizate în procesul de placare a pardoselilor

Tipul de reper	Descriere	Cum se realizează	Utilizare
Reperul central 	Acest tip de reper presupune trasarea unei linii care să marcheze centrul camerei, de la care începe placarea.	Se măsoară dimensiunile camerei și se identifică punctul central. Se trasează linii perpendiculare care se intersectează în centru, iar placarea începe din acest punct.	Potrivit pentru camere simetrice sau când se dorește un design echilibrat.
Reper de perimetru (de-a lungul pereților) 	Acest reper presupune utilizarea marginilor camerei ca puncte de plecare pentru a trasa o linie de referință paralelă cu pereții.	Se măsoară distanța de la perete și se trasează o linie paralelă care va ghida montarea primului rând de plăci.	Ideal pentru camere neregulate sau pentru plăci care urmează conturul pereților.
Reper cu nivel laser 	Se folosește un nivel cu laser pentru a proiecta o linie dreaptă pe podea. Aceasta oferă o aliniere precisă pe întreaga suprafață.	Se așază nivelul laser într-un punct strategic și se ajustează până când linia laser proiectată este dreaptă și la nivel.	Utilizat pentru spații mari unde se dorește o precizie ridicată.
Reper cu șipci de ghidaj 	Se folosesc șipci din metal sau lemn fixate temporar pe pardoseală pentru a ghida primul rând de plăci.	Șepcile sunt fixate de-a lungul unei linii trasate, asigurând că primul rând de plăci este aliniat corect. După fixarea plăcilor, șipcile se îndepărtează.	Ajută la menținerea unui aliniament perfect pe întreaga lungime a primului rând.

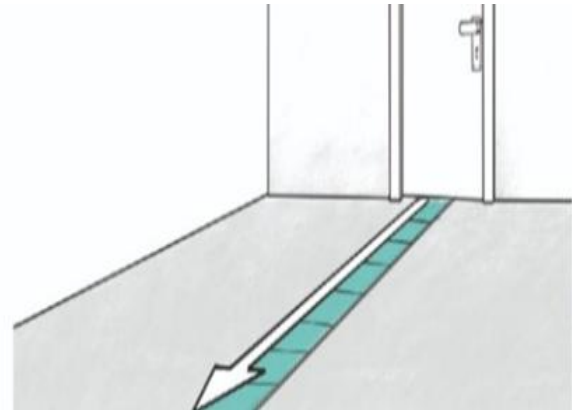
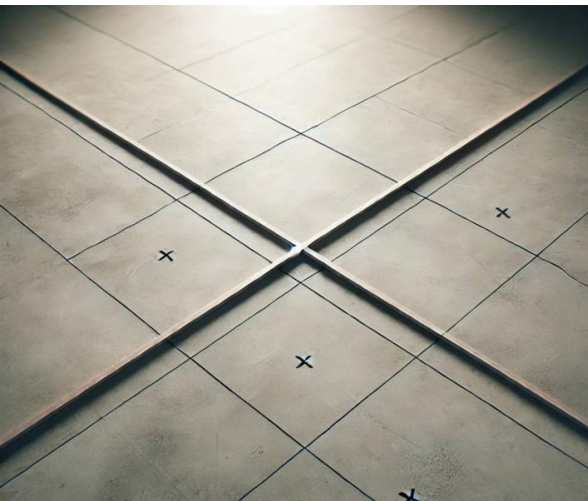
Reper în cruce 	Acest reper presupune trasarea a două linii perpendiculare care se intersectează în centru, formând o cruce de referință.	Se trasează două linii (una pe lungime și una pe lățime) în mijlocul camerei, iar de la intersecția lor începe placarea.	Potrivit pentru camere mari, unde se dorește o distribuție uniformă a plăcilor.
Reper cu distanțiere 	Distanțierele sunt elemente de plastic care se plasează între plăci pentru a menține o distanță constantă și a crea rosturi uniforme.	La fiecare colț al plăcilor se așază distanțiere, asigurându-se că plăcile sunt aliniate corect și au aceeași distanță între ele.	Util pentru menținerea uniformității rosturilor între plăci.
Reper pe marginea ușii sau a unui alt element de design 	Dacă există o ușă sau un alt element vizual important, acesta poate fi folosit ca reper pentru a începe placarea astfel încât plăcile să fie aliniate estetic în jurul său.	Se trasează linii de la marginea ușii sau a altui element de interes vizual, asigurându-se că primul rând de plăci se aliniaza cu aceste elemente.	Ideal pentru a crea un punct focal în designul pardoselii.
Reper pe colțuri 	Se trasează linii diagonale de la colțurile opuse ale camerei, pentru a oferi o direcție de aliniere.	Se măsoară și se trasează linii diagonale între colțurile camerei. Placarea poate începe de la intersecția liniilor diagonale, garantând o așezare uniformă a plăcilor.	Potrivit pentru camere cu forme neregulate sau cu unghiuri ascuțite.

Montarea punctelor de reper

Montarea punctelor de reper (numite și „reper de nivel”) este o etapă esențială în procesul de placare a pardoselilor cu plăci ceramice. Aceste repere asigură că plăcile sunt așezate drept și uniform, eliminând riscul de denivelări sau erori de aliniere.

Montarea punctelor de reper include următoarele operații:

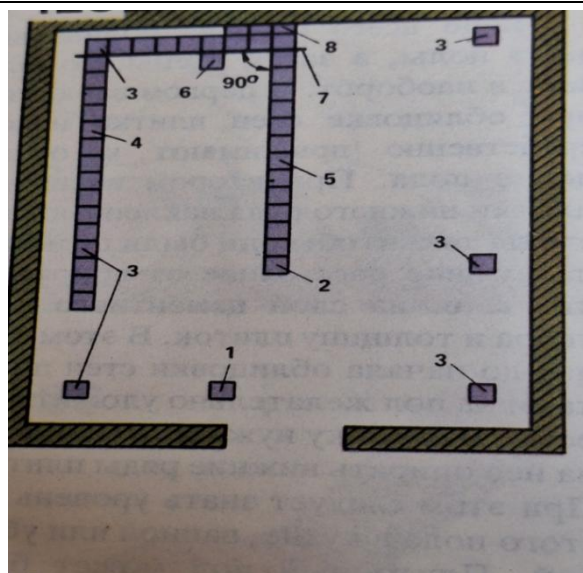
1. Verificarea și pregătirea pardoselii Înainte de a monta punctele de reper, este important să vă asigurați că pardoseala este bine pregătită.	
--	--

2. Curățarea pardoselii Pardoseala trebuie să fie curată și fără praf, resturi sau impurități care ar putea afecta aderența adezivului.	
3. Verificarea nivelului Folosiți un nivelă cu bulă sau un laser pentru a verifica dacă pardoseala este plană și uniformă. Dacă există denivelări, acestea trebuie corectate cu o șapă autonivelantă.	
4. Determinarea direcției de placare Stabiliți punctul de plecare. În funcție de dimensiunea și forma camerei, decideți de unde veți începe a așeza plăcile. De obicei, se începe din centrul camerei sau dintr-un colț strategic, în funcție de designul dorit. 5. Trasarea liniei centrale Cu ajutorul unui fir de trasare (sfoară acoperită cu praf de cretă) sau un fir cu laser, trasați o linie dreaptă pe podea care să fie paralelă cu unul dintre pereți. Aceasta va servi drept ghid pentru primul rând de plăci.	
6. Montarea punctelor de reper (repere de nivel) Stabilirea înălțimii plăcilor. Utilizați un nivel cu laser sau un nivel cu bulă de aer pentru a determina punctele de reper pe toate marginile pardoselii. Aceste puncte indică înălțimea exactă la care plăcile trebuie montate pentru a obține o suprafață perfect plană. 7. Așezarea reperelor Punctele de reper pot fi realizate din plăci mici de gresie, șuruburi sau discuri metalice mici. Acestea sunt fixate în punctele cheie ale pardoselii (colțuri, la margini sau în centrul suprafeței) folosind adeziv sau mortar rapid pentru a asigura stabilitatea lor. 8. Marcarea nivelului Utilizați nivelul cu laser pentru a marca înălțimea reperului în mai multe locuri de-a lungul pereților. Acest lucru o să vă ajute să aveți o referință clară pe tot parcursul procesului de placare. 9. Verificarea reperelor și trasarea grilei Verificați corectitudinea reperelor. După montarea reperelor, verificați încă o dată cu nivelul cu bulă sau laser dacă sunt toate la același nivel. Toate punctele	

de reper trebuie să fie perfect aliniate.

10. Trasarea grilei

În funcție de dimensiunea plăcilor, puteți trasa o grilă de linii de-a lungul pardoselii, utilizând un fir de trasare cu cretă sau un laser. Această grilă va ajuta să menții un aranjament uniform al plăcilor.



Sfaturi utile:

Utilizați un nivel cu laser: Acesta oferă o precizie superioară și poate proiecta linii drepte pe suprafețe mari.

Respectați distanțierile: Folosiți distanțiere de plăci pentru a vă asigura că rosturile dintre plăci sunt uniforme pe toată suprafața pardoselii.

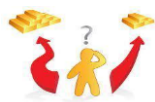
Evitați graba: Fixarea corectă a reperelor de nivel este crucială pentru o placare uniformă și durabilă, așa că asigurați-vă că măsurătorile sunt corecte înainte de a începe montajul plăcilor.

Concluzie: Prin utilizarea corectă a reperelor, rezultatul final va fi o pardoseală estetică, uniformă și durabilă.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Care este destinația reperelor?
2. De ce avem nevoie de repere la placarea pardoselilor?
3. Scrieți cinci tipuri de repere utilizate în procesul plăcării pardoselilor și destinația acestora:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) _____



EVALUEAZĂ-TE!

Indicați operațiile de montare a reperelor:

1) _____

6) _____

2) _____

7) _____

3) _____

8) _____

4) _____

9) _____

5) _____

10) _____

16. Sisteme de nivelare a plăcilor

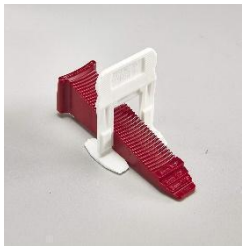


INFORMEAZĂ-TE!

Sistemele performante de nivelare a plăcilor sunt esențiale pentru a obține o pardoseală uniformă, fără diferențe de nivel între plăci, mai ales atunci când se folosesc plăci de mari dimensiuni sau materiale mai delicate.

Principalele sisteme de nivelare sunt prezentate în tabelul ce urmează.

Tabelul 10. Sisteme de nivelare

Sistemul de nivelare	Descriere	Funcționare	Avantaje
Sistemul cu cleme și pene 	Este unul dintre cele mai populare și eficiente sisteme de nivelare. Se compune din două părți principale: clemele (care se introduc sub plăci) și penele (care se fixează în cleme pentru a presa plăcile la același nivel).	Clemele sunt plasate sub plăcile ceramice, la intersecția dintre acestea. Odată ce plăcile sunt așezate, penele sunt inserate în cleme și strânse cu o unealtă specială sau manual, ridicând plăcile la același nivel. După întărirea adezivului, clemele sunt rupte, iar penele pot fi reutilizate.	Asigură o nivelare precisă și uniformă. Poate fi utilizat pentru plăci de diferite dimensiuni și grosimi. Este un sistem accesibil și reutilizabil (în cazul penelor)
Sistemul cu capace rotative 	Acest sistem constă din discuri rotative sau capace care sunt înșurubate pe un șurub special plasat între plăci. Discurile sunt rotite pentru a ajusta plăcile la nivelul dorit.	Plăcile sunt poziționate, iar șuruburile sunt plasate la intersecția dintre acestea. Discurile sunt rotite manual pentru a ajusta nivelul plăcilor, fixându-le ferm în poziție. După ce adezivul se întărește, șuruburile sunt rupte.	Ușor de utilizat și de ajustat. Asigură o nivelare rapidă și precisă. Poate fi utilizat atât pe pardoseli, cât și pe pereți.
Sistemul cu clipsuri și distanțiere ajustabile 	Acest sistem folosește clipsuri speciale care se atașează pe marginea plăcilor și care pot fi ajustate la diferite grosimi și dimensiuni	Clipsurile se plasează între plăci și se fixează cu o cheie specială sau manual. Odată ce plăcile sunt la nivelul corect, clipsurile pot fi lăsate să se întărească odată cu adezivul, fiind rupte ulterior.	Sistem simplu și eficient. Se potrivește pentru plăci de grosimi diferite. Menține distanțele uniforme între plăci

Sistemul cu baze autoadezive 	Acest sistem utilizează baze autoadezive care sunt aplicate direct pe partea inferioară a plăcilor pentru a le fixa temporar până când adezivul se usucă.	Baza autoadezive se lipește de partea inferioară a plăcilor și poate fi reglată pentru a obține o nivelare perfectă. După uscarea adezivului, bazele pot fi îndepărtate ușor fără a lăsa reziduuri.	Potrivite pentru plăci delicate sau care necesită ajustări fine. Ușor de utilizat și rapid de instalat. Nu necesită unelte speciale
Sistemul cu ventuze pentru nivelare 	Aceste sisteme folosesc ventuze speciale care se atașează de plăci pentru a le trage sau apăsa, asigurând nivelarea acestora.	Ventuzele sunt plasate pe suprafața plăcii și sunt folosite pentru a trage sau apăsa plăcile până la nivelul dorit. Aceste sisteme sunt ideale pentru plăci mari sau grele, unde manipularea manuală este dificilă.	Potrivite pentru plăci de dimensiuni mari sau pentru suprafețe neregulate. Ajută la o poziționare precisă și uniformă. Reduce efortul fizic necesar pentru instalare.
Sisteme laser pentru nivelare 	Sisteme care folosesc niveluri cu laser pentru a asigura o instalare perfect plană a plăcilor, indicând diferențele de nivel prin fascicule de lumină.	Nivelurile cu laser proiectează fascicule de lumină pe suprafața unde sunt montate plăcile, ajutând montatorul să observe orice abateri de nivel și să ajusteze plăcile corespunzător.	Extrem de precis pentru suprafețe mari. Ideal pentru profesioniști care lucrează cu plăci de dimensiuni mari. Se poate folosi pentru alinierea verticală și orizontală.

Alegerea sistemului de nivelare

Alegerea sistemului de nivelare se va face în baza următoarelor criterii:

Dimensiunea și grosimea plăcilor: Unele sisteme sunt mai potrivite pentru plăci mari și grele, în timp ce altele sunt ideale pentru plăci mai subțiri și ușoare.

Tipul de suprafață: Sistemele de nivelare diferă în funcție de tipul de pardoseală (gresie, marmură, piatră naturală etc.).

Costul și reutilizarea: Unele sisteme sunt reutilizabile, ceea ce poate reduce costurile pe termen lung, în timp ce altele sunt de unică folosință.

Dificultatea utilizării: Dacă sunteți la început de drum, optați pentru un sistem ușor de instalat și ajustat, care nu necesită echipamente complexe.

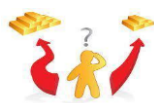
Concluzie: Sistemele de nivelare ajută la alinierea plăcilor în timpul montajului, prevenind denivelările și asigurând o suprafață perfect netedă.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

Listați cinci sisteme de nivelare a plăcilor pentru placarea pardoselilor și indicați destinația lor:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____



EVALUEAZĂ-TE!

Indicați principale avantaje ale fiecăruia din sistemele de nivelare:

Sistemul	Avantajele sistemului
1) _____	_____
2) _____	_____
3) _____	_____
4) _____	_____
5) _____	_____
6) _____	_____

17. Metode de montare a plăcilor pe pardoseli



INFORMEAZĂ-TE!

Montarea plăcilor ceramice pe pardoseli implică mai multe tehnici și metode, fiecare având aplicații specifice în funcție de tipul de suprafață, dimensiunea plăcilor și efectul estetic dorit.

Principalele metode de montare sunt prezentate în figura de mai jos.

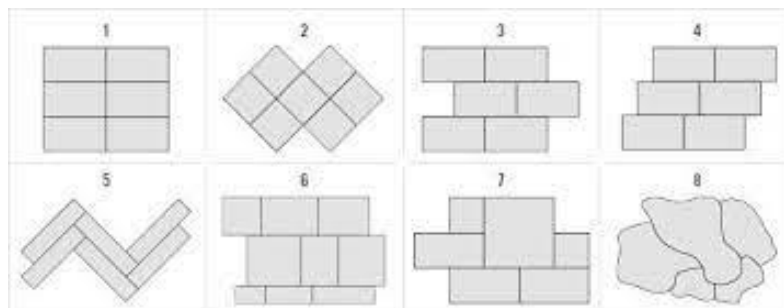


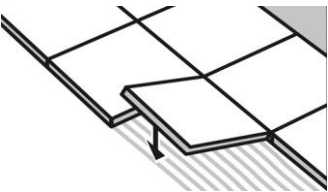
Fig. 37. Metodele de montare:

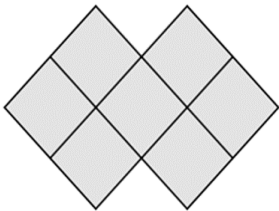
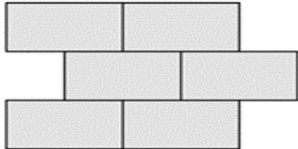
1 –rost în rost; 2 – diagonală; 3 – alternare ;4 - sfert de placă; 5 - în zigzag; 6 - stil roman; 7- benzi inegale; 8- poligonal

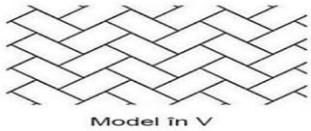
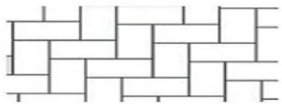
Metode de montare a plăcilor

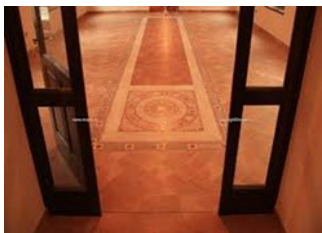
Metodele de montare a plăcilor ceramice pe pardoseli sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 11. Metode de montare a plăcilor ceramice pe pardoseli

Metode de montare	Descriere	Caracteristici	Utilizare
Montarea dreptunghiulară sau în rețea (în linie dreaptă) 	Plăcile sunt montate în rânduri drepte și paralele, cu marginile aliniate perfect între ele, formând un model de rețea. Fiecare rând de plăci este așezat în mod uniform, fără a fi deplasat în raport cu celălalt.	Cel mai comun și simplu tip de montare. Distanțele dintre plăci sunt uniforme datorită utilizării distanțierelor. Este potrivit pentru plăci pătrate sau dreptunghiulare de dimensiuni mari sau medii. Ușor de executat și ideal pentru spații mici și mari.	Se aplică în majoritatea locuințelor și clădirilor comerciale.

Montarea diagonală 	Plăcile sunt montate la un unghi de 45 de grade față de pereți, formând un model de rețea în diagonală.	Necesită mai multe tăieri de plăci, în special la margini. Conferă iluzia de spațiu mai mare în camerele mici sau înguste. Dă un aspect sofisticat și atrăgător. Maschează denivelările și imperfecțiunile pereților	Ideal pentru coridoare, băi și camere de zi.
Montarea în cărămidă (în bandă sau cu rosturi decalate) 	Plăcile sunt așezate în rânduri drepte, dar rosturile sunt decalate la jumătatea plăcilor din rândurile adiacente, asemănător modului în care se montează cărămizile.	Poate fi aplicată cu plăci dreptunghiulare sau pătrate. Decalarea oferă un efect vizual interesant. Maschează eventualele denivelări ale suprafeței. Oferă mai multă stabilitate și durabilitate.	Potrivită pentru bucătării, băi sau terase.
Montarea în șah (cu plăci de culori alternante) 	Plăcile de două culori diferite sunt montate alternativ, creând un efect de tablă de șah.	Alternarea culorilor creează un contrast puternic și un design geometric interesant. Este aplicată, de obicei, în model dreptunghiular sau diagonal. Oferă un efect vizual puternic și decorativ. Perfect pentru camere cu design clasic sau retro.	Se folosește în holuri, bucătării sau alte spații în care se dorește un accent vizual puternic.

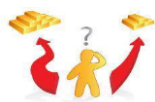
Montarea în mozaic 	Plăcile mici, de obicei pătrate sau hexagonale, sunt montate pentru a crea un model detaliat. Mozaicul poate fi folosit pentru întreaga pardoseală sau pentru a adăuga accente decorative într-o zonă specifică.	Necesită mai multă atenție și timp pentru montare. Poate fi utilizat pentru a crea modele complexe sau imagini. Oferă o varietate largă de modele și texturi. Potrivit pentru suprafețe mici sau pentru accente decorative.	Adesea folosit în băi, bucătării sau piscine, dar și pentru detalii decorative pe suprafețe mari.
Montarea în model de tip „șiret” (chevron)  Model în V	Plăcile sunt așezate în unghiuri astfel încât să formeze un model în formă de "V". Aceasta este o variație a montării în "herringbone" (vezi mai jos), dar fiecare linie de plăci formează un punct ascuțit.	Creează un efect vizual dinamic și unghiuri ascuțite. Necesită plăci tăiate la unghiuri exacte. Oferă un efect vizual impresionant și sofisticat.	Ideal pentru camere de zi, holuri și spații mari.
Montarea în model de „os de pește” (herringbone)  Model bloc în V	Plăcile dreptunghiulare sunt așezate la unghiuri de 90 de grade una față de cealaltă, formând un model în zigzag.	Creează un model complex și elegant. Poate fi utilizată cu plăci de dimensiuni mari sau medii. Adaugă textură și mișcare vizuală pardoselii.	Potrivit pentru spații clasice sau moderne. Folosit în livinguri, holuri și alte spații largi.
Montarea în model modular 	Se utilizează plăci de diferite dimensiuni și forme pentru a crea un model repetitiv sau asimetric pe pardoseală.	Necesită planificare atentă pentru a echilibra diferitele dimensiuni de plăci. Creează un aspect unic și personalizat. Oferă versatilitate în design. Ideal pentru spații mari sau personalizate.	Frecvent folosit în livinguri, curți sau terase.

Montarea cu bordură decorativă 	Se utilizează un set de plăci pentru centrul pardoselii și un alt set, de obicei diferite ca stil sau culoare, pentru a forma o bordură în jurul marginilor.	Bordura accentuează conturul camerei și definește spațiul. Poate fi combinată cu diverse modele de montare în centru.	Ideală pentru camere de zi, sufragerii sau holuri largi. Perfectă pentru camere mari și formale.
Montarea flotantă (fără adeziv) 	Plăcile sunt montate pe o suprafață existentă fără a fi lipite cu adeziv, fiind așezate pe un strat de material anti-alunecare	Este o soluție temporară sau pentru suprafețe pe care nu se dorește intervenție permanentă. Ușor de montat și de îndepărtat. Nu necesită adeziv, deci se pot face modificări ușor.	Se utilizează rar în pardoseli ceramice tradiționale, fiind mai potrivită pentru suprafețe temporare.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

Împreună cu colegii, estimați volumul de muncă și necesarul de materiale pentru fiecare din metodele principale de placare a pardoselilor.



EVALUEAZĂ-TE!

1. Lista de mai jos conține metodele principale de placare a pardoselilor. Pentru fiecare din metode scrieți spațiile recomandate pentru a fi placcate în modul respectiv. Argumentați recomandările făcute.

- 1) Dreptunghiulară: _____
- 2) În rețea: _____
- 3) În diagonală: _____
- 4) În cărămidă: _____
- 5) În șah: _____
- 6) În mozaic: _____
- 7) În șiret: _____
- 8) În os de pește: _____
- 9) Modular: _____

10) Cu bordură: _____

11) Flotantă: _____

2. Completați spațiile libere din următoarele afirmații:

- a) În cazul montării diagonale, plăcile sunt montate la un unghi de _____ de grade față de pereți.
- b) În cazul modelului “Os de pește”, plăcile sunt montate la un unghi de _____ de grade una față de alta.
- c) În cazul montării “Șiret”, plăcile formează un model în formă de litera latină _____.
- d) Dacă nu se dorește o pardoseală permanentă, plăcile sunt montate fără a folosi _____.

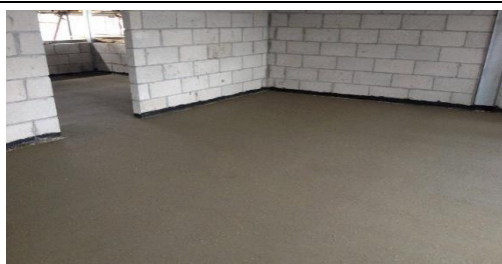
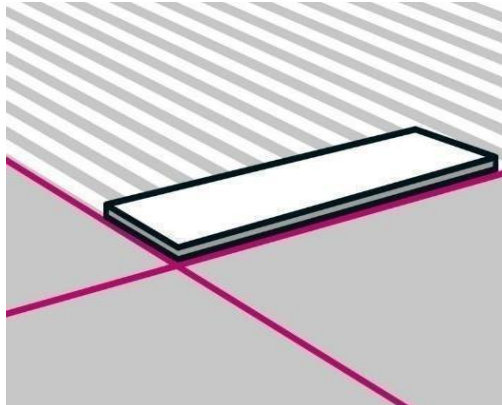
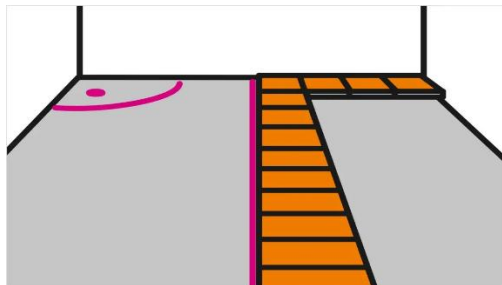
18. Aplicarea plăcilor ceramice pe pardoseli prin „rost în rost”



INFORMEAZĂ-TE!

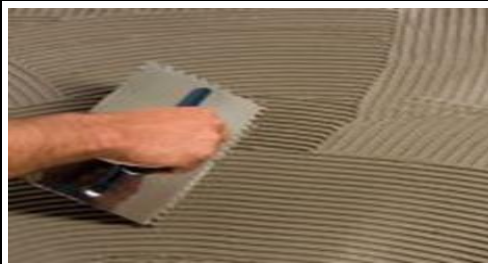
Metoda de aplicare a plăcilor ceramice pe pardoseli prin „rost în rost” presupune alinierea rosturilor plăcilor într-un mod continuu și precis, astfel încât rosturile (spațiile dintre plăci) să formeze linii drepte și paralele, fără decalaje. Această metodă oferă un aspect estetic ordonat și uniform. Placarea unei pardoseli prin metoda „rost în rost” implică așezarea plăcilor astfel încât muchiile acestora să fie perfect aliniate, creând linii drepte și continue între ele pe orizontală.

Placarea pardoselii prin metoda rost în rost include următoarele operații:

1. Pregătirea suprafeței Suprafața pardoselii trebuie să fie bine nivelată, curățată de praf, grăsimi sau alte impurități, pentru a asigura aderența corectă a plăcilor. În cazul unei suprafețe neregulate, se poate folosi o șapă autonivelantă.	
2. Măsurători și planificare Începeți cu măsurarea corectă a spațiului și stabilirea unui punct de referință (de obicei din centrul camerei sau de la o margine specifică). Trasați linii de ghidare pe podea, cu ajutorul unei sfori sau a unei nivele cu laser, pentru a asigura că plăcile vor fi așezate corect pe toată suprafața.	
3. Stabilirea punctului de plecare Alegeți un punct de reper pe pardoseală, de obicei un colț sau o linie centrală, unde să începi montarea. Acesta va ghida plasarea celorlalte plăci pentru a păstra o aliniere uniformă.	
4. Montarea plăcilor de test Începeți prin a așeza câteva plăci fără adeziv, pornind din punctul de reper. Acest lucru vă ajută să verificați dacă alinierea este corectă și să ajustați poziția dacă este necesar. Asigurați-vă că rosturile dintre plăci sunt uniforme.	

5. Aplicarea adezivului

Aplicați un adeziv special pentru plăci (mortar adeziv, pe bază de ciment sau alt tip, în funcție de materialul de placare) cu o mistrie cu dinți, distribuindu-l uniform pe suprafață. Grosimea stratului de adeziv trebuie să fie corespunzătoare pentru tipul de placă folosit.



6. Așezarea plăcilor

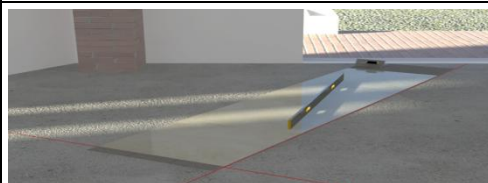
Așezați prima placă la intersecția liniilor de ghidare. Fiecare placă trebuie presată ușor în adeziv, folosind o mișcare de răsucire pentru a obține o aderență mai bună.

Continuați așezarea plăcilor în așa fel încât marginile să fie perfect aliniate una cu cealaltă, atât pe lungime, cât și pe lățime. Rosturile dintre plăci trebuie să fie uniforme, folosind distanțiere pentru a păstra aceeași distanță între plăci.



7. Verificarea aliniamentului

La fiecare rând de plăci, verificați alinierea folosind o nivelă sau o riglă pentru a vă asigura că toate plăcile sunt la același nivel și bine poziționate.



8. Tăierea plăcilor

În zonele de margine, unde plăcile nu se potrivesc perfect, acestea vor trebui tăiate pentru a se încadra corect. Folosiți un aparat de tăiat plăci pentru a obține tăieturi precise.



Avantaje ale metodei „rost în rost”:

Aspect uniform: Alinierea perfectă a rosturilor conferă un aspect ordonat și elegant.

Ușurință în întreținere: Liniile drepte facilitează curățarea și întreținerea.

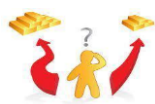
Compatibilitate cu diverse tipuri de plăci: Această metodă funcționează bine atât cu plăci mari, cât și cu plăci mici, oferind un rezultat estetic.

Concluzie: Metoda rost în rost este una dintre cele mai utilizate datorită aspectului uniform și curat al pardoselii. Placarea „rost în rost” este preferată în spații precum bucătării, băi sau holuri, unde este necesar un aspect curat și funcțional.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. De unde putem începe placarea prin metoda rost în rost?
2. Ce tipuri de plăci vom utiliza în această metodă?



EVALUEAZĂ-TE!

Indică ordinea operațiilor tehnologice de placare rost în rost prin înscrierea cifrelor respective în spațiile din stânga:

- _____ Aplicarea adezivului pe suprafață cu drișca.
- _____ Aplicarea și presarea plăcii pe adeziv.
- _____ Amorsarea suprafeței.
- _____ Verificarea suportului cu nivela cu bulă de aer.
- _____ Prepararea adezivului.
- _____ Pregătirea suportului.
- _____ Pieptănarea adezivului cu partea dințată a driștei.
- _____ Curățarea rosturilor de adeziv.

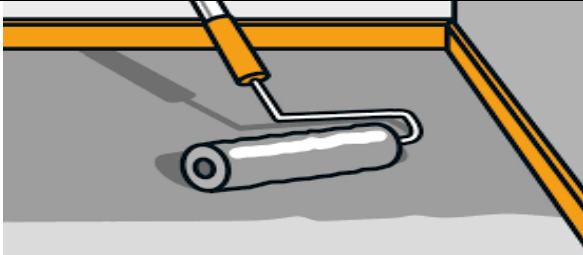
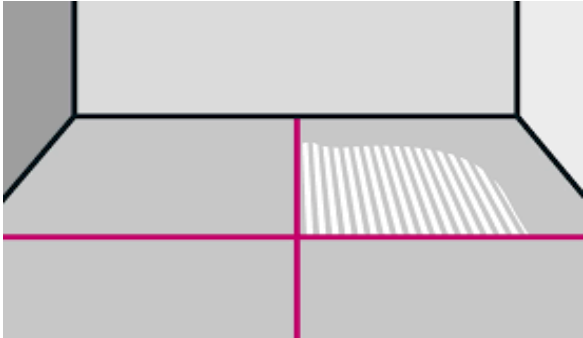
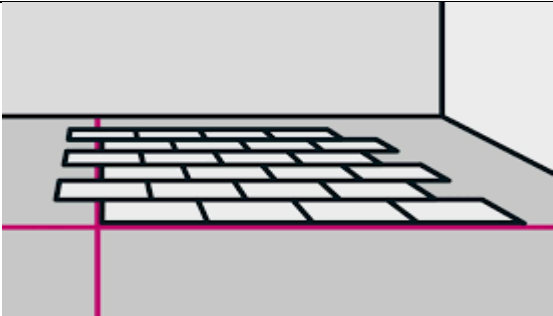
19. Aplicarea plăcilor ceramice pe pardoseli prin metoda alternării



INFORMEAZĂ-TE!

Metoda alternării, cunoscută și ca montaj în cărămidă sau montaj deplasat, presupune ca fiecare rând de plăci să fie deplasat la jumătatea plăcii precedente sau la un alt procentaj (ex. 1/3 sau 1/4 din lungimea plăcii).

Placarea pardoselii prin metoda alternării include următoarele operații:

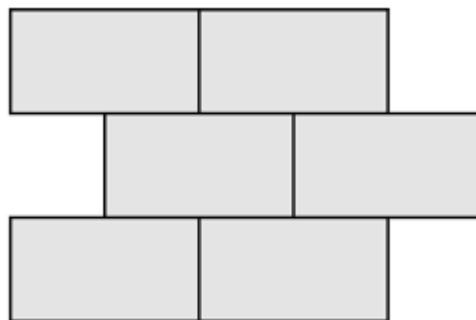
1. Pregătirea suprafeței La fel ca în orice metodă de montare a plăcilor, suprafața trebuie să fie curată, nivelată și uscată. Dacă există denivelări, trebuie corectate cu un strat autonivelant. Suprafața se amorsează. Asigurați-vă că suprafața este bine pregătită pentru o aderență optimă a adezivului.	
2. Planificarea dispunerii Măsurați și marcați centrul camerei. Acesta va fi punctul de pornire pentru așezarea plăcilor. Începeți cu o linie centrală sau cu o linie de ghidaj pentru a asigura alinierea corectă. Decideți modelul de alternare: de obicei, plăcile sunt așezate astfel încât fiecare rând de plăci să fie decalat cu jumătate de placă față de rândul anterior. În funcție de preferințe, poți alterna și la o treime din lungimea plăcilor.	
3. Aplicarea adezivului Aplicați adezivul pe suprafața de lucru cu o mistrie dințată, asigurându-vă că este distribuit uniform. În funcție de dimensiunea plăcilor, se va folosi o mistrie cu dinți de 6-10 mm.	
4. Montarea primului rând de plăci Începeți cu așezarea primului rând de plăci de-a lungul liniei trasate. Acest prim rând trebuie să fie perfect aliniat, deoarece va ghida montarea tuturor celorlalte rânduri. Utilizați distanțiere (cruciulițe) pentru a asigura un spațiu uniform între plăci și rosturi drepte.	

5. Montarea rândului următor (alternat)

Așezați al doilea rând de plăci astfel încât centrul fiecărei plăci să fie în dreptul rostului dintre două plăci din rândul precedent. Acest decalaj creează efectul de alternare.

Continuați să folosiți distanțierele pentru a menține o distanță uniformă între plăci.

Verificați periodic nivelul și alinierea plăcilor cu o nivelă cu bulă de aer pentru a preveni eventualele denivelări.



6. Tăierea plăcilor pentru margini

Pe măsură ce ajungi la marginile camerei, va fi necesar să tăiați plăcile pentru a se potrivi în spațiile rămase. Utilizați un tăietor de plăci pentru a face tăieturi precise și curate.

Asigurați-vă că marginile tăiate sunt amplasate de-a lungul pereților, unde vor fi mai puțin vizibile după montarea plintelor.



7. Chituirea rosturilor

Lăsați adezivul să se întărească conform instrucțiunilor producătorului (de obicei 24-48 de ore) înainte de a trece la chituirea rosturilor.

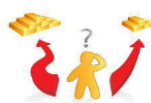


Concluzie: Metoda alternării adaugă pardoselilor un element de interes vizual și poate ajuta la ascunderea micilor imperfecțiuni ale pardoselii sau ale plăcilor.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. În scopul asigurării simetriei pardoselii, de unde veți începe montarea plăcilor?
2. Care trebuie să fie forma plăcilor ce vor fi montate prin metoda alternării?



EVALUEAZĂ-TE!

1. Completează spațiul liber:
Montarea plăcilor ceramice se poate realiza pe șapă autonivelantă peste ____ de ore de la turnare.

2. Indică ordinea operațiilor tehnologice de placare prin metoda alternării prin înscrierea cifrelor respective în spațiile din stânga:

_____ Montarea primului rând de plăci

_____ Pregătirea suprafeței

_____ Tăierea plăcilor pentru margini

_____ Aplicarea adezivului

_____ Montarea rândului următor (alternat)

_____ Planificarea dispunerii

_____ Timp de așteptare

20. Aplicarea plăcilor ceramice pe pardoseli prin metoda diagonală

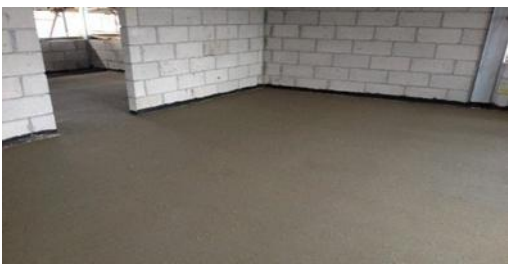
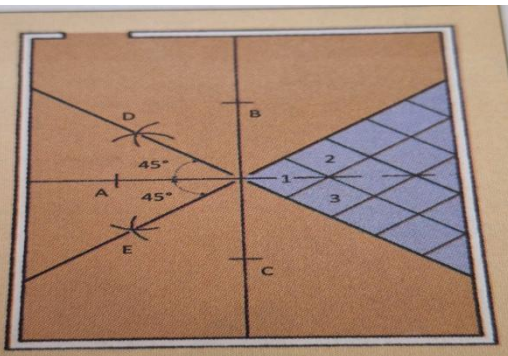


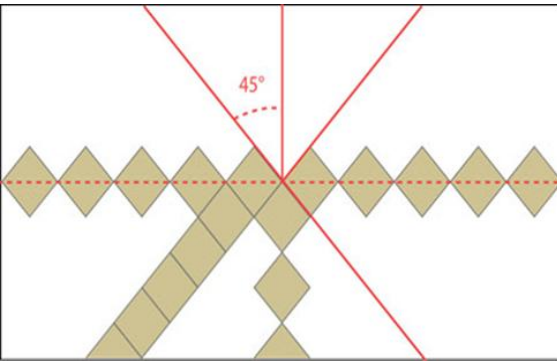
INFORMEAZĂ-TE!

Metoda diagonală de aplicare a plăcilor ceramice pe pardoseli este o tehnică populară, folosită pentru a crea un efect vizual deosebit și pentru a adăuga dinamism unui spațiu. Spre deosebire de metoda tradițională „rost în rost”, această metodă implică așezarea plăcilor la un unghi de 45 de grade față de liniile pereților. Aceasta poate face ca încăperile mici să pară mai mari și poate ascunde imperfecțiunile în geometria camerei.



Placarea pardoselii prin metoda diagonală include următoarele operații:

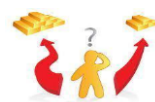
1. Pregătirea suprafeței La fel ca în metoda clasică, suprafața trebuie să fie curată, uscată, netedă și nivelată înainte de aplicarea plăcilor. Dacă există denivelări, acestea trebuie corectate cu un strat autonivelant. Asigurați-vă că toate reziduurile și praful au fost îndepărtate complet	
2. Planificarea dispunerii Măsurați și marcați centrul camerei. Acesta va fi punctul de plecare pentru așezarea plăcilor. Trasați două linii perpendiculare care se intersectează în centrul camerei, formând patru unghiuri de 90 de grade. Trasați apoi o linie la un unghi de 45 de grade față de liniile centrale, aceasta fiind ghidul pentru așezarea plăcilor diagonale.	
3. Marcarea punctului de început Începeți așezarea plăcilor din centru, urmărind liniile trasate la 45 de grade. Este important să lucrați din mijloc spre margini, pentru a te asigura că plăcile sunt așezate uniform și pentru a evita tăieturile inutile. Planificați poziția plăcilor astfel încât marginile camerei să fie acoperite în mod uniform cu plăci tăiate.	
4. Aplicarea adezivului Aplicați adezivul pe suprafața de lucru cu ajutorul unei mistrii cu dinți, asigurați-vă că este distribuit uniform. Folosiți dinți de 6-10 mm, în funcție de dimensiunea plăcilor.	

5. Montarea plăcilor Așezați prima placă la intersecția liniilor trasate la 45 de grade. Continuă așezarea plăcilor de-a lungul acestei linii diagonale, asigurați-vă că plăcile sunt bine aliniate. Folosiți distanțiere (cruciulițe) pentru a menține un rost uniform între plăci. Verificați periodic nivelul plăcilor și aliniamentul lor, utilizând o nivelă cu bulă de aer.	
6. Tăierea plăcilor pentru margini Pe măsură ce vă apropiați de marginile camerei, va fi necesar să tăiați plăcile pentru a se potrivi în spațiile rămase. Folosiți un tăietor de plăci pentru a face tăieturile necesare. Aveți grijă să faceți măsurări precise pentru a obține tăieturi curate și precise.	



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. În scopul asigurării simetriei pardoselii, de unde veți începe montarea plăcilor?
2. De unde putem începe placarea prin metoda placării pe diagonală?
3. Ce tipuri de plăci ce vom utiliza în metoda placării pe diagonală?



EVALUEAZĂ-TE!

Indică ordinea operațiilor tehnologice de placare în diagonală prin înscrierea cifrelor respective în spațiile din stânga:

- _____ Marcarea punctului de început
- _____ Pregătirea suprafeței
- _____ Aplicarea adezivului
- _____ Planificarea dispunerii
- _____ Tăierea plăcilor pentru margini
- _____ Montarea plăcilor

21. Montarea plăcilor ceramice de tip hexaedrice/ octaedrice



INFORMEAZĂ-TE!

Montarea plăcilor ceramice de tip hexaedrice, (în formă de hexagon) și octaedric (în formă de octaedru) pe pardoseli este o metodă care oricărei încăperi i se poate da un aspect modern și dinamic.

Montarea plăcilor hexaedrice

Pentru a asigura un aspect uniform și simetric al pardoselilor, montarea plăcilor hexaedrice poate fi făcută din centru sau dintr-o zonă focală. Ambele metode ajută la obținerea unui rezultat echilibrat din punct de vedere vizual. Alegerea metodei de montare depinde de forma camerei și de preferințele estetice.



Fig. 38. Montarea plăcii hexaedrice din centrul încăperii

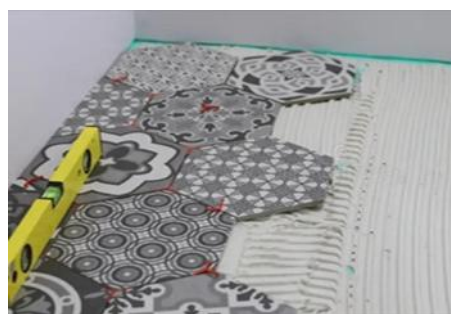


Fig. 39. Montarea plăcilor hexaedrice dintr-o zonă focală

Montarea plăcilor hexaedrice din centrul încăperii

Montarea plăcilor hexaedrice din centrul încăperii permite evitarea unor tăieturi inestetice sau apariția unor plăci foarte mici la marginile camerei.

Montarea din centrul încăperii include următorii pași:

- 1) Găsiți centrul camerei măsurând lungimea și lățimea acesteia și trasați două linii perpendiculare care se intersectează în mijloc.
- 2) Începeți montarea plăcilor din punctul central și extindeți spre pereți.
- 3) Începeți să așezați plăcile de la mijlocul camerei, conform reperelor trasate. Plăcile hexaedrice se așază astfel încât colțurile să se întâlnească, formând un model atractiv.
- 4) Apăsați fiecare placă pentru a asigura o aderență bună la adeziv.

Montarea plăcilor hexaedrice dintr-o zonă focală

Dacă pardoseala va fi vizibilă mai ales dintr-un anumit punct de vedere (de exemplu, la intrarea într-o cameră), începeți montarea din această zonă.

Montarea dintr-o zonă focală include următorii pași:

- 1) Alegeți zona care va atrage cel mai mult atenția și începeți montarea de acolo, asigurându-vă că plăcile se aliniază corect în acea zonă.

- 2) Extindeți modelul spre restul camerei, astfel încât plăcile de la margini să fie tăiate simetric și să nu strice estetică generală.

Operațiile de montare a plăcilor hexaedrice

Placarea pardoselii cu plăci hexaedrice include următoarele operații:

1. Pregătirea suprafeței

- Asigurați-vă că pardoseala este curată, uscată și nivelată. Eventualele denivelări sau impurități trebuie eliminate.
- În cazul unei pardoseli din lemn, este recomandat să folosiți un substrat de ciment sau un alt material care asigură stabilitate.

2. Trasarea reperelor

- Folosiți un creion și o riglă pentru a trasa linii de referință pe podea. Este recomandat să începeți din mijlocul camerei pentru a obține un aspect simetric.
- Trasați linii paralele și perpendiculare pentru a crea un ghid de montare.

3. Aplicarea adezivului

- Alegeți un adeziv de calitate, special pentru plăci ceramice. Aplicați adezivul uniform pe pardoseală cu ajutorul unei spatule cu dinți.
- Asigurați-vă că adezivul este aplicat pe o suprafață suficient de mare pentru a monta mai multe plăci.

4. Utilizarea distanțierelor

- Plasați distanțiere între plăci pentru a menține rosturile uniforme.
- Verificați constant nivelul și alinierea plăcilor pe măsură ce avansați.

5. Rostuirea

- După ce adezivul s-a uscat complet, aplicați un mortar de rosturi între plăci, folosind o spatulă de cauciuc.
- Îndepărtați excesul de mortar cu o lavetă umedă și lăsați să se usuce conform indicațiilor producătorului.

Montarea plăcilor octaedrice

Montarea plăcilor octaedrice pe pardoseli urmează un proces similar cu cel al altor tipuri de plăci, dar necesită atenție sporită la alinierea și pattern-ul specific al formelor octaedrice.



Fig. 40. Placarea cu plăci octaedrice

Operațiile de montare a plăcilor octaedrice

1. Pregătirea suprafeței

- Suprafața pe care vor fi montate plăcile trebuie să fie curată, netedă și bine nivelată.
- Dacă există denivelări, aplică o șapă autonivelantă pentru a obține o suprafață perfect dreaptă.
- Asigurați-vă că pardoseala este uscată și fără praf sau grăsime.

2. Alegerea adezivului

- Folosiți un adeziv de înaltă calitate, special conceput pentru tipul de plăci utilizate (piatră naturală, ceramică, etc.).
- Amestecați adezivul conform indicațiilor producătorului pentru a obține consistența potrivită.

3. Trasarea liniilor de ghidare

- Trasarea corectă a liniilor de ghidare este crucială pentru montarea plăcilor octaedrice, deoarece acestea trebuie să se alinieze perfect.
- Găsiți punctul central al camerei și trasează două linii perpendiculare care se intersectează în acest punct.
- Acest lucru vă va ajuta să începi montarea într-un mod simetric, evitând tăieturile inegale la marginile camerei.

4. Aplicarea adezivului

- Aplicați adezivul pe o porțiune mică de pardoseală folosind o spatulă zimțată. Unghiul spatulei ar trebui să fie de aproximativ 45 de grade pentru a obține o distribuție uniformă a adezivului.
- Nu acoperiți cu adeziv o suprafață prea mare, astfel încât să ai suficient timp să fixezi plăcile înainte ca adezivul să se usuce.

5. Montarea plăcilor octaedrice

- Începeți montarea din centrul camerei sau dintr-o zonă focală, în funcție de preferințe.
- Așezați prima placă și asigurați-vă că este perfect aliniată cu liniile de ghidare.
- Continuați să așezați plăcile în jurul primei, având grijă să mențineți distanțe egale între ele.
- Verificați periodic cu un nivel cu bulă pentru a vă asigura că plăcile sunt drepte și bine lipite.

6. Ajustarea și tăierea

- La marginile camerei, poate fi necesar să tai plăcile octaedrice pentru a se potrivi perfect.
- Folosiți un tăietor de plăci sau un polizor unghiular pentru a obține tăieturi precise.

7. Chituirea

- După ce adezivul s-a întărit complet (de obicei între 24-48 de ore), aplicați chitul între rosturile plăcilor.
- Folosiți o spatulă de cauciuc pentru a distribui chitul uniform, apăsând ușor bine în rosturi.

- După ce chitul s-a întărit parțial, curățați suprafața plăcilor cu un burete umed pentru a îndepărta excesul de chit.

8. Curățarea finală și sigilarea (opțional)

- După uscarea completă a chiturilor, curățați plăcile cu o cârpă uscată sau un burete moale.
- În funcție de materialul plăcilor, puteți aplica un sigilant pentru a proteja suprafața împotriva petelor și uzurii.

Concluzie: Efectuarea calitativă a operațiilor de placare garantează o montare durabilă și estetică a plăcilor hexaedrice și octaedrice pe pardoseli, cu un finisaj uniform și atractiv.

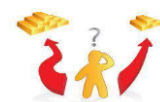


ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Scrieți două asemănări și deosebiri dintre plăcile hexaedrice și octaedrice:

Asemănări	Deosebiri
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____

2. Prin ce se deosebește metoda de montare a plăcilor hexaedrice de cea de montare a plăcilor octaedrice?



EVALUEAZĂ-TE!

1. Indică ordinea operațiilor tehnologice de montare a plăcilor hexaedrice prin înscrierea cifrelor respective în spațiile din stânga:

- _____ Curățarea finală și sigilarea (opțional)
- _____ Aplicarea adezivului
- _____ Utilizarea distanțierelor
- _____ Pregătirea suprafeței
- _____ Rostuirea
- _____ Alegerea adezivului
- _____ Montarea plăcilor hexaedrice
- _____ Trasarea liniilor de ghidare
- _____ Ajustarea și tăierea

2. Indică ordinea operațiilor tehnologice de montare a plăcilor octaedrice prin înscrierea cifrelor respective în spațiile din stânga:

- _____ Aplicarea adezivului
- _____ Pregătirea suprafeței
- _____ Ajustarea și tăierea
- _____ Chituirea
- _____ Alegerea adezivului
- _____ Montarea plăcilor octaedrice
- _____ Trasarea liniilor de ghidare

22. Trasarea pardoselii cu friză



INFORMEAZĂ-TE!

Pardoseala cu friză este o soluție estetică și funcțională, utilizată frecvent în amenajările interioare pentru a adăuga un element decorativ și a delimita vizual diferite zone dintr-o încăpere. Pardoseala cu friză reprezintă o alegere excelentă pentru cei care doresc să combine funcționalitatea cu estetică. Prin alegerea corespunzătoare a plăcilor și a frizei, puteți crea un spațiu unic, plin de personalitate, care să reflecte stilul dumneavoastră. Această soluție decorativă adaugă valoare estetică și funcționalitate oricărei încăperi, făcând-o mai primitoare și atractivă.

Descriere detaliată a pardoselii cu friză

Friză este un rând de plăci ceramice sau de alt tip, de obicei mai înguste decât plăcile principale, doua metode diferite de placare, doua culori care sunt montate de obicei pe perimetrul pardoselii. Friza poate fi folosită pentru a adăuga un contrast de culoare sau un model decorativ.



Fig. 41. Pardosea cu friză

Designul. Pardoseala cu friză poate include plăci de diferite culori, texturi și dimensiuni, oferind posibilități variate de personalizare. Friza poate avea modele specifice, cum ar fi linii, flori, geometrice sau motive tradiționale, care să completeze designul general al încăperii.

Tipuri de plăci ceramice

Plăci standard: acestea sunt plăcile mari care formează majoritatea pardoselii. Pot fi din ceramică, porțelan sau alte materiale.

Plăci friză: acestea sunt plăcile decorative, adesea mai subțiri și mai lungi decât plăcile standard, care sunt plasate la înălțimea dorită, pentru a oferi un accent vizual.

Avantaje

Estetică: Oferă un aspect elegant și sofisticat, aducând un element de interes vizual în încăpere.

Delimitare: Friza poate fi utilizată pentru a delimita diferite zone ale unei camere, cum ar fi între zona de living și dining, sau pentru a evidenția anumite detalii arhitecturale.

Versatilitate: Poate fi folosită în diverse stiluri de design interior, de la clasic la modern, adaptându-se la gusturile și preferințele utilizatorului.

Utilizări Comune

Băi: în băi, frizele pot adăuga un aspect decorativ în jurul căzii sau al dușului, protejând în același timp pereții de umiditate.

Bucătării: folosite ca element decorativ între blatul de lucru și dulapurile de sus, frizele pot accentua stilul bucătăriei.

Holuri și coridoare: în holuri, frizele pot crea un efect de înălțare vizuală și pot face spațiul să pară mai mare.

Întreținere

Curățare. Pardoselile cu friză se curăță ușor, fiind rezistente la umiditate și murdărie. Este recomandat să folosiți produse de curățare adecvate tipului de material utilizat.

Îngrijire. Verificați periodic rosturile și sigilanții pentru a preveni infiltrarea apei și deteriorarea plăcilor.

Trasarea pardoselii cu friză

Trasarea pardoselilor pentru placarea cu plăci ceramice, mai ales când se utilizează o friză (un rând decorativ de plăci, de obicei mai îngust, doua metode diferite de placare, doua culori), necesită o planificare atentă pentru a asigura un aspect estetic și uniform. Desenați o schiță pentru a vizualiza cum va arăta pardoseala finalizată.

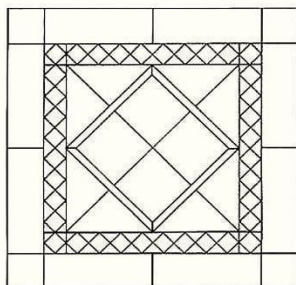


Fig. 42. Schița pardoselii cu friză

Frizele pot fi utilizate pentru a adăuga accente decorative în spații precum băi, bucătării sau holuri, așa că alegeți un model care se potrivește cu stilul general al camerei.

Trasare a pardoselii cu friză

Trasarea pardoselilor cu friză include următoarele operații:

1. Măsurarea încăperii

- Determinarea dimensiunilor. Măsoară lungimea și lățimea camerei pentru a ști exact dimensiunile totale.
- Calcularea lățimii frizei. Stabilește lățimea dorită pentru friză (de obicei, 10-20 cm), și ține cont de această măsură atunci când calculezi unde se va termina zona centrală a pardoselii.

2. Trasarea axelor centrale

- Găsirea centrului camerei. Cu ajutorul unei rulete, măsoară lungimea și lățimea camerei și marchează centrul ambelor dimensiuni. Punctul de intersecție dintre cele două linii este centrul camerei.
- Trasarea liniilor perpendiculare. Folosește o sfoară cu cretă sau un fir de trasare pentru a trasa două linii perpendiculare care se intersectează în centrul camerei. Aceste linii te vor ajuta să aliniezi plăcile în mod corect.

3. Determinarea poziției frizei

- Stabilește lățimea frizei. Măsoară de la pereții camerei spre interior o distanță egală cu lățimea frizei, pe toate cele patru laturi.
- Marcarea frizei. Folosind un fir de trasare, trasează o linie de ghid pentru friză de-a lungul fiecărei margini a camerei, în conformitate cu lățimea stabilită. Aceste linii vor delimita locul în care va fi așezată friza.

4. Verificarea simetriei

- Verificarea unghiurilor. Asigură-te că toate colțurile și liniile sunt drepte și perpendiculare, folosind un echer sau o riglă de nivel. Acest pas este esențial pentru a evita un rezultat neuniform.
- Verificarea distanțelor. Verifică dacă distanțele dintre linia frizei și pereți sunt egale pe toate laturile camerei. Ajustează dacă este necesar pentru a asigura simetria.

5. Trasarea ghidurilor pentru plăcile centrale

- Împărțirea zonei centrale. După trasarea frizei, continuă cu trasarea liniilor de ghid pentru plăcile centrale, pornind de la liniile perpendiculare din centrul camerei.
- Liniile de referință. Aceste linii te vor ajuta să montezi plăcile centrale perfect alinate față de friză.

6. Pregătirea pentru montaj

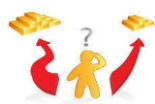
- După trasarea completă a pardoselii, ești pregătit să începi montajul efectiv, începând de la plăcile centrale și continuând cu friza pe margini.

Concluzie: Trasarea unei pardoseli cu friză necesită măsurători și calcule precise pentru a asigura un aspect simetric și corect poziționat.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. De desenat în caiet după imaginație o pardoseală cu friză?
2. Din ce este alcătuită o pardoseala cu friză?
3. Ce este o friză?
4. Care sunt încăperile unde se montează o friză?



EVALUEAZĂ-TE!

1. Scrieți două asemănări și două deosebiri dintre pardoselile cu friză și fără friză:

Asemănări	Deosebiri
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____

2. Indică ordinea operațiilor de trasare a pardoselilor cu frize prin înscrierea cifrelor respective în spațiile din stânga:

_____ Trasarea ghidurilor pentru plăcile centrale

_____ Determinarea poziției frizei

_____ Pregătirea pentru montaj

_____ Măsurarea încăperii

_____ Verificarea simetriei

_____ Trasarea axelor centrale

23. Montarea plăcilor ceramice pe pardoseală, cu utilizarea unei frize



INFORMEAZĂ-TE!

Montarea plăcilor ceramice pe pardoseală cu utilizarea unei frize este o metodă populară care adaugă un element decorativ și distinctiv în spații interioare, cum ar fi băi, bucătării și holuri.

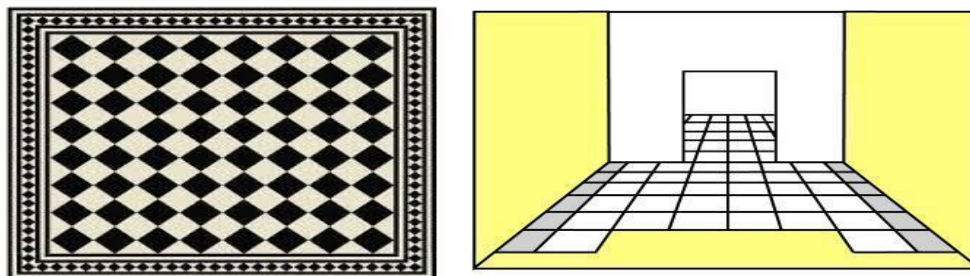


Fig. 43. Placarea pardoselii cu friză

Montarea plăcilor ceramice pe pardoseală cu utilizarea unei frize

Procesul de montare a plăcilor include următoarele operații:

1. Pregătirea suprafeței

- Curățarea suprafeței. Asigurați-vă că pardoseala este curată, uscată și nivelată. Îndepărtați orice impuritate sau denivelare.
- Evaluarea suprafeței. Verificați dacă există denivelări sau crăpături care trebuie reparate înainte de a începe montarea.

2. Trasarea reperelor

- Stabilirea cotei de nivel. Folosiți un nivel pentru a stabili o linie orizontală pe perete la înălțimea dorită pentru friză.
- Trasarea liniilor de referință. Marcați pe podea linia de referință pentru prima placă de bază, asigurându-vă că este paralelă cu linia de friză.

3. Aplicarea adezivului

- Prepararea adezivului. Amestecați adezivul conform instrucțiunilor producătorului.
- Aplicarea adezivului. Folosiți spatula cu dinți pentru a aplica adezivul uniform pe podea, acoperind o zonă suficientă pentru a monta mai multe plăci.

4. Montarea plăcilor ceramice

- Montarea primului rând. Începeți de la colțul camerei, așezând prima placă în conformitate cu liniile trasate.
- Folosirea distanțierelor. Introduceți distanțiere între plăci pentru a menține un spațiu uniform între ele.
- Continuarea montării. Continuați cu rândul următor, asigurându-vă că plăcile sunt aliniate corect și că rosturile sunt uniforme.

5. Montarea frizei

- Pregătirea frizei. Alegeți plăcile de friză și verificați cum se integrează cu plăcile de bază.
- Aplicarea adezivului pentru friză. Aplicați adeziv pe partea din spate a plăcii de friză sau direct pe perete.
- Montarea frizei. Așezați friza la înălțimea dorită, asigurându-vă că se aliniază perfect cu plăcile de bază. Folosiți distanțiere pentru a menține un spațiu uniform dacă este necesar.

6. Tăierea plăcilor (dacă este necesar)

- Măsurarea și tăierea. Măsurați plăcile care trebuie tăiate pentru a se potrivi la margini. Folosiți un ferăstrău pentru plăci ceramice pentru a realiza tăierile precise.
- Verificarea măsurătorilor. Asigurați-vă că plăcile tăiate se potrivesc perfect înainte de a le monta.

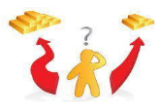
7. Uscarea și întreținerea

- Lăsați să se usuce. Permiteți adezivului și mortarului să se usuce conform instrucțiunilor producătorului, de obicei 24-48 de ore.
- Întreținerea. După ce totul s-a uscat, curățați pardoseala și asigurați-vă că este protejată de umiditate și murdărie.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. De ce este necesară tăierea unor plăci?
2. Prin ce se deosebește montarea frizei de montarea celorlalte plăci?



EVALUEAZĂ-TE!

1. Completează spațiile libere din următoarea afirmație:
Utilizarea a unei frize este o metodă populară care adaugă un _____ și _____ al spațiilor interioare.
2. Indică ordinea operațiilor de montare a plăcilor ceramice pe pardoseală cu utilizarea unei frize prin înscrierea cifrelor respective în spațiile din stânga:

_____ Uscarea și întreținerea

_____ Montarea frizei

_____ Tăierea plăcilor

_____ Aplicarea adezivului

- _____ Trasarea reperelor
- _____ Montarea plăcilor ceramice
- _____ Pregătirea suprafeței

24. Placarea pardoselilor cu panta



INFORMEAZĂ-TE!

Pardoseala cu panta, cunoscută și sub denumirea de pardoseală înclinată, este un tip de pardoseală proiectată cu un unghi specific pentru a facilita drenajul apei sau pentru a crea un efect vizual interesant. Această abordare este adesea utilizată în diverse contexte, inclusiv în băi, zone de duș, spații comerciale și în unele aplicații industriale.

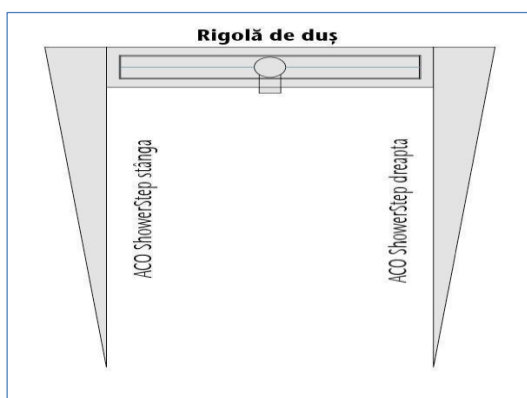


Fig. 44. Pardoseală cu pantă

Descriere detaliată a pardoselii cu pantă

Pardoseala cu panta: Este o pardoseală care este construită astfel încât să aibă o înclinare sau o pantă, în general de la un perete (sau un punct înalt) către un alt punct (de obicei un canal de drenaj sau o margine inferioară).

Funcționalitate: Principalul scop al acestei configurații este de a permite scurgerea eficientă a apei, prevenind acumularea acesteia pe suprafața pardoselii.

Avantaje

Drenaj eficient: Permite evacuarea rapidă a apei, ceea ce este esențial în zonele expuse la umiditate, cum ar fi băile și dușurile.

Prevenirea alunecărilor: Prin direcționarea apei către un punct de drenaj, se reduce riscul de alunecare pe suprafața pardoselii.

Estetică: Poate oferi un aspect modern și elegant, având în același timp o funcționalitate practică.

Tipuri de pardoseli cu panta

Pardoseli din ceramica sau porțelan: Acestea sunt cele mai comune tipuri de pardoseli cu panta, folosite în băi sau dușuri.

Pardoseli din PVC: Pot fi utilizate în spații comerciale sau industriale unde este necesar un drenaj bun.

Pardoseli din epoxidice: Acestea sunt adesea utilizate în medii industriale, având o înclinare controlată pentru a facilita drenajul.

Utilizări comune

Băi și dușuri: Pardoselile cu panta sunt frecvent folosite în baie și cabine de duș pentru a preveni acumularea apei.

Spații comerciale: În restaurante sau cafenele, unde este important să se evite acumularea apei pe pardoseală.

Spații industriale: În fabrici sau depozite, unde scurgerea rapidă a apei este necesară pentru a menține un mediu de lucru sigur.

Placarea pardoselilor cu panta

Placarea pardoselilor cu panta este o tehnică utilizată pentru a crea o suprafață de pardoseală care facilitează drenajul apei și previne acumularea acesteia, fiind ideală pentru spații umede, cum ar fi băile, dușurile sau zonele comerciale.

Procesul de placare a pardoselilor cu pantă include următoarele operații:

1. Planificarea Proiectului

- Evaluarea Spațiului: Măsurați dimensiunile și configurația zonei care urmează să fie placată.
- Determinarea Pantei: Stabiliți un unghi de panta adecvat, de obicei între 1% și 2% (1-2 cm pe metru), pentru a asigura drenajul eficient.
- Proiectare: Realizați un plan detaliat al montajului, inclusiv tipul de plăci ceramice și modelul de aranjare.

2. Trasarea Pantei

- Marcarea liniilor de referință: Folosiți un nivel de apă sau laser pentru a marca unghiul de panta pe podea.
- Puncte de referință: Stabiliți punctele de referință de la care veți începe placarea, de obicei de la cel mai înalt punct spre cel mai jos.



Fig. 45. Trasarea pantei

3. Aplicarea adezivului

- Prepararea adezivului: Amestecați adezivul conform instrucțiunilor producătorului.
- Aplicarea pe podea: Folosiți o spatulă dințată pentru a aplica adezivul pe suprafața de lucru, acoperind o zonă adecvată.

4. Montarea plăcilor ceramice

- Începerea montării: Așezați prima placă la cel mai înalt punct, respectând unghiul pantei.
- Folosirea distanțierelor: Introduceți distanțiere între plăci pentru a menține un spațiu uniform și a facilita rosturile.
- Continuarea montării: Continuați să plasați plăcile, asigurându-vă că urmează panta stabilită.



Fig. 46. Montarea pantei

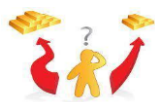
5. Uscarea și întreținerea

- Lăsați să se usuce: Permiteți adezivului și mortarului să se usuce conform instrucțiunilor producătorului, de obicei 24-48 de ore.
- Întreținerea: Curățați periodic pardoseala pentru a preveni acumularea murdăriei și a calcarului.
- Verificarea aliniamentului: Verificați constant alinierea plăcilor pentru a asigura un aspect uniform.
- Planificarea drenajului: Asigurați-vă că apa va curge spre canalul de drenaj fără obstrucții.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Prin ce se deosebește o pardoseală cu pantă de una fără pantă?
2. Care sunt spațiile pentru care se recomandă montarea pardoselilor cu pantă?
3. Cum se stabilește unghiul de înclinare a pantei?



EVALUEAZĂ-TE!

1. Înscrie în ovale încăperile pentru care este recomandată utilizarea pardoselilor cu pantă:

Pardoseli cu pantă

2. Indică ordinea operațiilor de montare a plăcilor ceramice în pantă prin înscrierea cifrelor respective în spațiile din stânga:

_____ Trasarea pantei

_____ Planificarea proiectului

_____ Montarea plăcilor ceramice

_____ Uscarea și întreținerea

_____ Aplicarea adezivului

25. Montarea plăcilor din beton pe pardoseli

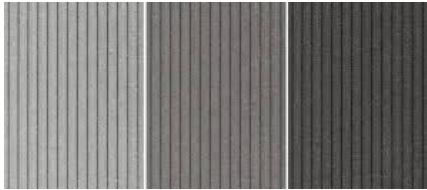


INFORMEAZĂ-TE!

Sunt mai multe tipuri de plăci din beton utilizate pentru pardoseli, fiecare având caracteristici și aplicații specifice. Principale din ele sunt caracterizate în tabelul ce urmează.

Tabelul 12. Tipuri de plăci din beton pentru pardoseli

Tipuri de plăci din beton	Descriere	Utilizări
Plăci de beton prefabricate 	Plăcile sunt produse în fabrici și sunt transportate la fața locului pentru instalare. Ele sunt disponibile în diferite dimensiuni și forme.	Folosite frecvent în construcția de clădiri comerciale și industriale, dar și în construcții rezidențiale.
Plăci de beton baituit 	Plăcile sunt tratate cu un agent de etanșare pentru a rezista la apă și umiditate. Ele pot avea o suprafață netedă sau texturată.	Utilizate în zone umede, cum ar fi băile sau în jurul piscinelor.
Plăci din beton armat 	Plăcile conțin o armătură din oțel pentru a îmbunătăți rezistența și durabilitatea. Ele sunt adesea mai groase decât plăcile obișnuite.	Folosite în zone cu trafic greu sau în construcții industriale.
Plăci din beton stampat 	Plăcile sunt turnate și apoi stampate cu modele decorative. Ele pot imita alte materiale, cum ar fi piatra sau lemnul.	Utilizate pentru trotuare, căi de acces, terase și în curți pentru un aspect estetic plăcut.
Plăci din beton colorat 	Plăcile au pigmenți adăugați în amestecul de beton, oferind o paletă variată de culori.	Folosite în zone publice, parcuri și spații comerciale pentru a adăuga un element decorativ.
Plăci din beton poros 	Plăcile au o structură poroasă, care permite apei să treacă prin ele, reducând acumularea de apă la suprafață.	Utilizate în parcuri și pe alei, unde drenajul este esențial.

Plăci din beton cu textură 	Plăcile au o suprafață texturată, care oferă aderență și împiedică alunecarea.	Frecvent utilizate în zonele expuse la umiditate, cum ar fi jur împrejurul piscinelor sau în băi.
Plăci din beton ecologic 	Plăcile sunt realizate din materiale reciclate sau durabile, cu un impact redus asupra mediului.	Utilizate în construcții ecologice și în proiecte de sustenabilitate.
Plăci din beton cu fibră de sticlă 	Plăcile conțin fibre de sticlă pentru a îmbunătăți rezistența și durabilitatea, fiind mai ușoare și mai flexibile.	Utilizate în aplicații comerciale și industriale, precum și în zone cu expunere la condiții meteorologice variate.

Montarea plăcilor din beton pe pardoseli

Montarea plăcilor din beton pe pardoseli este un proces care necesită atenție la detalii și respectarea anumitor pași pentru a asigura o instalare corectă și durabilă.



Fig. 47. Suprafață pavată cu plăci de beton

Montarea plăcilor din beton pe pardoseli implică un proces bine definit, de la pregătirea suprafeței până la finisajele finale.

Materiale și unelte necesare

Plăci din beton: Alegeți plăcile potrivite pentru aplicația dumneavoastră.

Mortar de montaj: Utilizați un mortar adecvat pentru montajul plăcilor de beton.

Distanțiere: Folosiți distanțiere pentru a menține rosturile uniforme.

Spatulă dințată: Pentru aplicarea mortarului.

Nivela și rigla: Pentru a asigura alinierea corectă a plăcilor.

Bureți și lavete: Pentru curățarea surplusului de mortar.

Ciocan de cauciuc: Pentru ajustarea poziției plăcilor.

Operațiile de montare a plăcilor din beton

1. Pregătirea suprafeței

- Curățarea suprafeței: Începeți prin a curăța bine suprafața pe care vei monta plăcile. Aceasta trebuie să fie uscată, fără praf, uleiuri sau alte impurități.
- Nivelarea pardoselii: Dacă pardoseala are denivelări, trebuie să o nivelați folosind un strat de șapă autonivelantă. O suprafață uniformă este esențială pentru o montare corectă.

2. Măsurarea și trasarea liniilor de ghidare

- Determinarea centrului camerei: Măsurați și trasați linii perpendiculare care se intersectează în centrul camerei. Aceste linii de ghidare vor fi folosite pentru a alinia plăcile.
- Testarea aranjamentului: Puteți pune câteva plăci fără adeziv pentru a verifica aranjamentul și pentru a calcula mai bine tăieturile necesare la marginile camerei.

3. Aplicarea adezivului

- Alegerea adezivului potrivit: Utilizați un adeziv special pentru plăci din beton, în funcție de tipul de substrat (șapă de ciment, pardoseală de beton etc.). Adezivul trebuie să fie rezistent la greutatea plăcilor de beton.
- Aplicarea adezivului: Folosiți o gletieră cu dinți pentru a întinde adezivul pe pardoseală într-un strat uniform. Aplicați adezivul pe o zonă pe care o poți acoperi cu plăci în maximum 10-15 minute, pentru a preveni uscarea prematură.

4. Montarea plăcilor din beton

- Montarea primei plăci: Începeți de la intersecția liniilor de ghidare trasate anterior și pune prima placă, apăsând ușor pentru a o fixa în adeziv. Folosiți un ciocan de cauciuc pentru a bate ușor placa și a te asigura că aderă bine.
- Continuarea montajului: Continuați să așezați plăcile din beton de-a lungul liniilor de ghid, verificând constant nivelul pentru a evita denivelările.
- Distanțierile pentru rosturi: Folosiți distanțiere pentru a crea rosturi egale între plăci. Lățimea rosturilor depinde de dimensiunea plăcilor, dar de obicei este de 2-5 mm.

5. Tăierea plăcilor la margini

- Tăierea plăcilor: Pe măsură ce te apropii de marginile camerei, măsurați și tăiați plăcile la dimensiunile potrivite, folosind un flex sau o mașină de tăiat plăci pentru beton. Asigurați-vă că tai plăcile cu precizie pentru a se potrivi perfect la margini.

6. Umplerea rosturilor

- Chituirea rosturilor: După ce adezivul s-a uscat (de obicei, după 24-48 de ore), puteți trece la chituirea rosturilor. Folosiți un chit de rosturi pentru exterior sau special pentru plăci din beton.
- Curățarea surplusului de chit: Folosiți un burete umed pentru a curăța chitul în exces de pe plăci, imediat după aplicare, pentru a evita întărirea acestuia pe suprafața plăcilor.

7. Operațiile finale

- Curățarea: După ce chitul s-a întărit, curățați bine întreaga pardoseală cu apă și o soluție de curățare adecvată.

- Sigilarea plăcilor (opțional): În cazul în care plăcile de beton vor fi expuse la umezeală sau trafic intens, puteți aplica un sigilant special pentru beton, care va proteja pardoseala de uzură și pete.

Concluzie. Pardoselile din beton necesită întreținere periodică pentru a preveni crăparea și deteriorarea, precum și pentru a menține un aspect estetic plăcut. Ele trebuie curățate periodic cu soluții neagresive pentru a păstra aspectul finisajului.

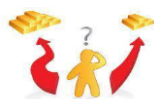


ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

Pentru placarea căror suprafețe sunt recomandate plăcile din beton?

Scrieți cinci tipuri de plăci din beton pentru placarea pardoselilor și indicați destinația acestora:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



EVALUEAZĂ-TE!

1. Completează spațiile libere din următoarele enunțuri:
 - a) La placarea cu plăci din beton, lățimea rostului depinde de dimensiunea plăcii. De obicei, această lățime este de _____.
 - b) Plăcile de beton sunt protejate de _____ și _____ prin aplicarea unui sigilant special.
2. Indică ordinea operațiilor de montare a plăcilor din beton prin înscrierea cifrelor respective în spațiile din stânga:

- _____ Aplicarea adezivului
- _____ Pregătirea suprafeței
- _____ Tăierea plăcilor la margini
- _____ Curățirea și sigilarea
- _____ Montarea plăcilor din beton
- _____ Măsurarea și trasarea liniilor de ghidare
- _____ Umplerea rosturilor

26. Montarea plăcilor de mozaic pe pardoseli



INFORMEAZĂ-TE!

Plăcile de mozaic pentru pardoseli sunt piese decorative mici, folosite pentru acoperirea și decorarea suprafețelor de pardoseală. Ele sunt compuse din bucăți mici de materiale precum ceramică, sticlă, piatră naturală sau porțelan, montate pe covorașe sau foițe din plasă pentru a facilita instalarea.



Fig. 48. Plăci de mozaic

Dimensiunile plăcilor de mozaic

Plăcile individuale de mozaic au dimensiuni mici, de obicei între 1 cm și 5 cm pe fiecare latură. Acestea sunt fixate pe plase (covorașe) care formează pătrate sau dreptunghiuri mai mari, ceea ce face aplicarea mai ușoară.

Materialele plăcilor de mozaic

Sticlă: Oferă un finisaj lucios, transparent sau opac, și este populară pentru zonele umede datorită rezistenței la apă.

Ceramică: Este foarte rezistentă și versatilă, disponibilă într-o gamă largă de culori și texturi.

Piatra naturală: Cum ar fi marmura, granitul sau travertinul, este preferată pentru un aspect natural, sofisticat.

Porțelan: Este extrem de durabil și rezistent la uzură, fiind potrivit pentru zonele cu trafic intens.

Flexibilitatea designului

Mozaicul permite crearea unor modele personalizate, inclusiv forme geometrice, flori, motive abstracte sau borduri decorative. Datorită dimensiunii mici a plăcilor, se pot combina diferite culori și texturi pentru a obține un design unic.

Durabilitatea plăcilor de mozaic

Plăcile de mozaic sunt durabile și rezistente la uzură, ceea ce le face potrivite pentru pardoseli, în special în zonele cu trafic intens sau în încăperi cu umiditate ridicată, cum ar fi băile și bucătăriile.

Întreținerea plăcilor de mozaic

Odată ce sunt instalate și rostuite corect, mozaicurile sunt ușor de curățat și întreținut, iar suprafața lor poate rezista bine în condiții dificile (apă, produse chimice, căldură).

Rezistență plăcilor de mozaic la apă și alunecare

Mozaicul din sticlă sau ceramică este impermeabil, fiind potrivit pentru pardoseli în băi, piscine sau dușuri. În plus, textura rosturilor poate oferi aderență, prevenind alunecarea.

Avantajele utilizării plăcilor de mozaic pe pardoseli

Estetică versatilă: Permite crearea unor aspecte personalizate și artistice, adaptate la preferințele fiecărui utilizator.

Aplicabilitate pe suprafețe curbe sau neregulate: Datorită dimensiunilor mici, plăcile mozaic pot fi aplicate cu ușurință pe suprafețe curbate sau în zone mai dificile, cum ar fi colțurile sau marginile.

Longevitate: Oferă o soluție durabilă și rezistentă în timp, ideală pentru spații publice sau private cu utilizare intensă.

Utilizări comune

Băi și dușuri: Plăcile de mozaic sunt utilizate frecvent pe podelele și pereții băilor datorită rezistenței lor la apă.

Piscine: Datorită impermeabilității și capacității de a crea modele atractive, mozaicul din sticlă sau ceramică este preferat pentru acoperirea piscinelor.

Holuri și bucătării: Mozaicul este potrivit pentru pardoselile din aceste încăperi datorită rezistenței sale la uzură și ușurinței de curățare.

Plăcile de mozaic sunt apreciate pentru flexibilitatea lor în design și pentru capacitatea de a crea modele complexe sau detalii vizuale fine. Ele sunt o soluție decorativă și practică pentru pardoseli, oferind posibilități variate de design și o durabilitate remarcabilă, făcându-le o alegere populară în amenajările interioare.

Montarea plăcilor mozaic

Aplicarea plăcilor și covorașelor mozaicate pe pardoseli necesită un proces atent și bine planificat pentru a obține un finisaj estetic și durabil. Mozaicurile oferă o estetică deosebită, însă necesită o montare atentă pentru a obține un rezultat uniform și durabil. Atenția la detalii este esențială, mai ales în zonele cu trafic intens sau umiditate ridicată.

Procesul de montare a plăcilor de mozaic include următoarele operații:

1. Planificarea și pregătirea

- **Măsurări:** Începeți prin a măsura cu atenție zona de lucru. Acest lucru vă va ajuta să calculați corect numărul de plăci mozaicate necesare.
- **Alegerea materialului:** Alegeți plăcile sau covorașele mozaicate care se potrivesc stilului dorit, asigurându-vă că sunt rezistente la uzură și apă, în special în zonele umede.
- **Pregătirea suprafeței:** Curățați bine pardoseala de praf, murdărie sau orice reziduuri. Asigurați-vă că suprafața este netedă și nivelată.

2. Trasarea și marcarea

- Marcarea centrului: Folosiți un fir cu plumb pentru a marca centrul camerei sau al zonei de lucru. Aceasta va fi punctul de plecare pentru a asigura un aspect simetric.
- Alinierea: Trasați linii paralele și perpendiculare pentru a ghida aplicarea mozaicului. Aceste linii vă vor ajuta să păstrați alinierea corectă a plăcilor.



Fig. 49. Marcarea centrului

3. Aplicarea adezivului

- Alegerea adezivului: Folosiți un adeziv flexibil, rezistent la apă, specific pentru mozaicuri. Acesta trebuie să fie compatibil cu tipul de mozaic (sticlă, ceramică etc.).
- Aplicarea: Cu ajutorul unei spatule dințate, aplicați adezivul uniform pe o suprafață mică, suficientă pentru a aplica câteva covorașe mozaicate. Lăsați un model uniform de caneluri pentru aderență maximă.

4. Montarea mozaicului

- Așezarea mozaicului: Plasați covorașele mozaicate pe adeziv, apăsând ușor pentru a le fixa în poziție. Utilizați o planșetă sau o placă netedă pentru a apăsa uniform, evitând deformarea plăcilor.
- Ajustarea: Dacă este necesar, ajustați poziția covorașelor mozaicate înainte ca adezivul să se întărească, pentru a asigura alinierea corectă.

5. Tăierea mozaicurilor

- Tăierea plăcilor: Dacă este necesar, folosiți un clește special pentru mozaicuri sau o mașină de tăiat plăci pentru a tăia plăcile la margini sau în jurul obstacolelor.
- Montarea pieselor tăiate: Așezați bucățile tăiate în pozițiile dorite, având grijă să păstrați modelul uniform.

6. Finalizarea și uscarea

- Uscarea: Lăsați adezivul și mortarul să se usuce complet, conform specificațiilor producătorului (de obicei între 24-48 de ore).

Avantajele plăcilor mozaic pentru pardoseli

- Estetică sofisticată și posibilități creative nelimitate.
- Durabilitate și rezistență la umiditate, ideal pentru băi și bucătării.
- Întreținere ușoară, curățare rapidă cu produse obișnuite.
- Adaptabilitate pe suprafețe curbate sau neregulate.

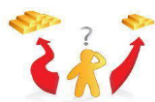
Concluzie: Prin respectarea cu strictețe a procesului tehnologic de placare, vei obține o pardoseală mozaic deosebită, durabilă și ușor de întreținut.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Pentru care suprafețe sunt recomandate plăcile de mozaic?
2. Cu ce unelte pot fi tăiate plăcile de mozaic?
3. Scrieți în tabelul de mai jos avantajele și dezavantajele plăcilor de mozaic:

Avantaje	Dezavantaje
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
3. _____	3. _____



EVALUEAZĂ-TE!

1. Scrieți operațiile de montare a plăcilor de mozaic în ordinea efectuării acestora:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) _____
 - 6) _____
2. Listează încăperile pentru care sunt recomandate pardoselile cu plăci de mozaic:
 - a) _____
 - b) _____
 - c) _____
 - d) _____

27. Placarea pardoselilor cu plăci sparte mozaic



INFORMEAZĂ-TE!

Placarea pardoselilor cu plăci sparte mozaic, cunoscută și sub numele de mozaic „opus incertum” sau mozaic de tip „trencadis”, este o tehnică decorativă care folosește bucăți neregulate de plăci ceramice, de sticlă, piatră sau alte materiale pentru a crea un design unic și artistic.



Fig. 50. Pardoseală placată cu plăci sparte

Avantaje ale placării cu plăci sparte mozaic

Design unic: Fiecare pardoseală mozaic este unică, datorită formei neregulate și varietății de culori și texturi ale plăcilor.

Flexibilitate: Mozaicul din plăci sparte poate fi aplicat pe suprafețe drepte sau curbate, în interior sau exterior

Rezistență: Plăcile ceramice, de sticlă sau piatră sunt durabile și rezistente la uzură, ceea ce le face ideale pentru pardoseli

Aspect estetic: Mozaicul adaugă un element artistic și decorativ pardoselii, făcându-l atractiv vizual și adaptabil la diferite stiluri de design.

Utilizări comune

Băi și bucătării: Datorită rezistenței la umiditate și curățării ușoare, mozaicul este des folosit pe pardoselile din aceste încăperi.

Terasă sau curte: Mozaicul este o opțiune decorativă ideală pentru spațiile exterioare, aducând un aspect artistic în grădini, pe terase sau în jurul piscinelor.

Holuri și zone de tranziție: Pardoselile din mozaic pot oferi un punct focal într-o intrare sau hol, adăugând caracter și stil.

Montarea plăcilor sparte mozaic

Procesul de montare a plăcilor de mozaic include următoarele operații:

1. Planificarea și designul

- Alegerea materialului: Alegeți plăcile care vor fi sparte pentru mozaic. Acestea pot fi din ceramică, sticlă, gresie, porțelan sau chiar piatră naturală.

- Spargerea plăcilor: Folosiți un ciocan pentru a sparge plăcile în bucăți neregulate. Este important să purtați echipament de protecție, precum mănuși și ochelari de protecție, pentru a preveni rănille.
- Planificarea modelului: Decideți dacă veți crea un model specific sau dacă veți folosi un aranjament aleatoriu. Puteți combina bucățile de mozaic de diferite culori sau texturi pentru a obține un efect vizual atractiv.

2. Pregătirea suprafeței

- Curățarea pardoselii: Asigurați-vă că suprafața pe care se va monta mozaicul este curată, uscată și netedă. Este important să fie fără praf sau grăsimi, pentru a asigura o aderență bună a adezivului.
- Aplicarea unei șape autonivelante (dacă este necesar): Dacă suprafața nu este perfect netedă, puteți folosi o șapă autonivelantă pentru a corecta eventualele denivelări.

3. Aplicarea adezivului

- Alegerea adezivului: Folosiți un adeziv flexibil, potrivit pentru materialul din care sunt făcute plăcile sparte (adeziv pentru ceramică, sticlă, piatră etc.).
- Aplicarea adezivului pe pardoseală: Cu ajutorul unei spatule dințate, aplicați un strat uniform de adeziv pe o mică suprafață de pardoseală, pentru a evita uscarea prea rapidă a adezivului.

4. Montarea plăcilor sparte

- Plasarea pieselor mozaic: Începeți să așezați bucățile sparte de mozaic pe adeziv, apăsând ușor pentru a le fixa. Așezați piesele astfel încât să lăsați rosturi între ele, pentru a fi umplute ulterior cu mortar pentru rosturi.
- Ajustarea și tăierea pieselor: Dacă este necesar, ajustați dimensiunile bucăților de mozaic folosind un clește sau un ferăstrău pentru plăci pentru a se potrivi în zonele de margine sau colțuri.

5. Uscarea și sigilarea

- Uscarea: Lăsați adezivul și mortarul să se usuce complet, conform instrucțiunilor producătorului. De obicei, acest proces durează între 24 și 48 de ore.
- Sigilarea suprafeței (opțional): Pentru a proteja mozaicul, în special dacă acesta este montat într-o zonă cu umiditate ridicată sau trafic intens, aplicați un sigilant pentru plăci și mortar. Acest pas ajută la prevenirea pătrunderii apei și la menținerea aspectului original al mozaicului.

Concluzie: Placarea cu plăci sparte mozaic este inspirată din mozaicurile tradiționale și oferă un finisaj personalizat, potrivit pentru spații interioare și exterioare. Această placare oferă un efect vizual deosebit și este o soluție practică și durabilă pentru multe tipuri de spații, aducând un plus de originalitate și eleganță.

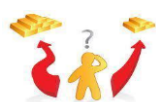


ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Pentru care suprafețe sunt recomandate plăcile sparte mozaic?

2. Scrieți în tabelul de mai jos avantajele și dezavantajele plăcilor sparte mozaic:

Avantaje	Dezavantaje
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
3. _____	3. _____



EVALUEAZĂ-TE!

1. Scrieți operațiile de montare a plăcilor sparte mozaic în ordinea efectuării acestora:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____

2. Listează încăperile pentru care sunt recomandate pardoselile cu plăci sparte mozaic:

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____

28. Montarea plăcilor de dimensiuni mari



INFORMEAZĂ-TE!

Placarea cu plăci de dimensiuni mari este tot mai populară în designul contemporan, fiind utilizată atât în spații rezidențiale, cât și comerciale.

Placarea pardoselilor cu plăci de dimensiuni mari este o tendință modernă care aduce un aspect elegant și uniform în orice spațiu. Plăcile mari, cum ar fi cele de 60×60 cm, 80×80 cm sau chiar mai mari (120×120 cm sau 100×300 cm), creează iluzia de spațiu deschis și minimalist datorită numărului pregătire atentă și tehnici adecvate pentru a obține un finisaj uniform și durabil.



Fig. 51. Placarea cu plăci de dimensiuni mari

Avantajele plăcilor de dimensiuni mari

Estetică modernă: Plăcile mari oferă un aspect elegant și contemporan, reducând numărul de rosturi vizibile, ceea ce creează o suprafață mai uniformă și mai „curată” vizual. Ele sunt recomandate pentru spații mari și moderne, când se dorește un aspect minimalist.

Mai puține rosturi: Datorită dimensiunilor lor mari, se reduc rosturile dintre plăci, ceea ce face pardoseala mai ușor de întreținut, fără prea multe îmbinări care să acumuleze murdărie.

Aspectul spațial: Plăcile mari pot face o cameră să pară mai spațioasă datorită suprafeței continue, fără multe întreruperi.

Întreținere: Mai puține rosturi înseamnă mai puțină întreținere.

Durabilitate: Plăcile mari sunt, de obicei, mai groase și mai robuste, ceea ce le face potrivite pentru trafic intens.

Dezavantajele plăcilor de dimensiuni mari

Dificultăți tehnice: Manipularea și instalarea plăcilor mari pot fi mai dificile, necesitând uneori mai multe persoane pentru montare și utilizarea unor adezivi și tehnici speciale pentru a asigura o aderență corectă și o suprafață nivelată.

Montarea plăcilor de dimensiuni mari

Procesul de montare a plăcilor de dimensiuni mari include următoarele operații:

1. Pregătirea suprafeței

- Asigurați-vă că pardoseala este plană, curată și fără crăpături sau imperfecțiuni.
- În cazul pardoselilor neuniforme, poate fi necesară aplicarea unui strat autonivelant pentru a obține o suprafață perfect dreaptă.
- Aspirați sau măturați bine suprafața, eliminând orice praf sau impurități care ar putea afecta aderența.

2. Alegerea adezivului potrivit

- Folosiți un adeziv flexibil și de înaltă performanță, special formulat pentru plăci mari (de exemplu, adezivi pe bază de ciment sau epoxidici, în funcție de materialul plăcilor).
- Pentru plăci mari și grele, alegeți un adeziv cu întărire rapidă și care să permită o manipulare mai ușoară a plăcilor.

3. Aplicarea adezivului

- Folosiți o gletieră cu dinți de minimum 10-12 mm pentru a aplica adezivul pe pardoseală.
- Aplicați adezivul atât pe pardoseală, cât și pe spatele plăcilor, ceea ce asigură o mai bună aderență și evitarea golurilor de aer.

4. Montarea plăcilor

- Puneți fiecare placă pe adeziv și apăsați uniform pentru a asigura o fixare bună.
- Utilizați ventuze speciale pentru a ridica și a plasa plăcile mari cu precizie.
- Folosiți distanțiere pentru a păstra o lățime constantă a rosturilor între plăci.

5. Nivelarea plăcilor

- Folosiți un sistem de nivelare (cleme și pene) pentru a preveni formarea diferențelor de înălțime între plăci.
- După fixarea plăcilor și după ce adezivul s-a uscat parțial, puteți îndepărta sistemul de nivelare.

6. Chituirea rosturilor

- După uscarea completă a adezivului (de obicei 24 de ore), aplicați chit pentru rosturi.
- Alegeți un chit de rost flexibil și rezistent la apă, dacă este cazul.
- Curățați imediat excesul de chit de pe suprafața plăcilor.

7. Curățarea finală

- Ștergeți plăcile cu o cârpă umedă pentru a elimina orice urmă de chit sau adeziv rămas

Sfaturi suplimentare

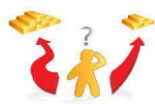
- 1) Numărul necesar de plăci se calculează în funcție de suprafața pe care o aveți de acoperit, adăugând 10% pentru pierderi sau tăieturi.
- 2) Lucrați metodic și verificați alinierea și nivelul fiecărei plăci pe măsură ce avansezi.
- 3) Evitați să calcați pe plăci înainte ca adezivul să se întărească complet, pentru a preveni eventuale deplasări.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Care sunt dimensiunile plăcilor ce sunt considerate ca fiind mari?
2. Scrieți în tabelul de mai jos avantajele și dezavantajele plăcilor de dimensiuni mari:

Avantaje	Dezavantaje
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
3. _____	3. _____



EVALUEAZĂ-TE!

1. Completează spațiul liber din următorul enunț:
La placarea cu plăci de dimensiuni mari folosiți o gletieră cu dinți de _____ mm.
2. Scrieți operațiile de montare a plăcilor sparte mozaic în ordinea efectuării acestora:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) _____
 - 6) _____
3. Listează încăperile pentru care sunt recomandate pardoselile cu plăci mari:
 - a) _____
 - b) _____
 - c) _____
 - d) _____

29. Placarea pardoselilor pe timp friguros



INFORMEAZĂ-TE!

Placarea pardoselilor pe timp friguros necesită o atenție specială pentru a evita problemele cauzate de temperaturile scăzute și de condițiile de umiditate. În timpul iernii, adezivii și mortarul utilizate pentru placare pot suferi modificări în proprietățile lor, ceea ce poate afecta aderența și durabilitatea lucrării.

Măsuri speciale

Pentru executarea lucrărilor interioare de placare pe timp friguros, se iau următoarele măsuri speciale

- Temperatura aerului în încăpere, lângă pereții exteriori, să fie de min. +5°C (la nivelul pardoselii).
- Suprafețele care se plachează și care au o temperatură mai coborâtă de +5°C se încălzesc până la +5°C
- Temperatura mortarului folosit trebuie să fie de min +15°C.
- Umiditatea încăperii nu trebuie să depășească 60%.
- Suprafețele placcate la temperaturi cuprinse între +5 și +10°C se vor apăra de acțiuni mecanice timp de 12....15 zile.
- Plăcile se vor păstra la o temperatură mai ridicată de +5°C. În cazul folosirii sobelor, acestea trebuie amplasate la o distanță de cel puțin 3 m de plăcile proaspăt așezate, iar plăcile se acoperă cu rogojini care se umezesc cu apă.

La lucrări speciale, în încăperi mari, unde încălzirea întregii încăperi ar cere o instalație specială și complexă, se poate adopta și sistemul de încălzire locală. Pe suprafața respectivă se montează țevi prin care trece agentul de încălzire (apa caldă sau abur). Pentru menținerea căldurii și pentru evitarea pierderii ei în încăpere, țevile și suprafața se acoperă cu rogojini.

Recomandări și metode pentru placarea pardoselilor pe timp friguros

Adezivii și mortarul utilizate

Adezivi și mortar: Majoritatea adezivilor și mortarelor ceramice au o temperatură minimă de aplicare recomandată de producători, care variază între 5°C și 10°C. Aplicarea sub aceste temperaturi poate compromite capacitatea lor de a se întări corect.

Încălzirea zonei de lucru: Dacă temperatura exterioară este foarte scăzută, este recomandată încălzirea zonei în care se face placarea pardoselilor, astfel încât adezivii și mortarul să poată fi folosiți la temperaturile optime.

Umiditatea și condensul

Controlul umidității: Umiditatea crescută poate afecta procesul de întărire a adezivilor. Este important să se evite expunerea la umiditate excesivă sau condens, care poate apărea pe suprafețele reci.

Ventilarea: Asigurați o bună ventilare a spațiului de lucru pentru a evita acumularea de condens.

Pregătirea substratului

Substratul trebuie să fie uscat și curat: Înainte de a aplica plăcile ceramice, asigurați-vă că substratul este complet uscat, curat și fără urme de îngheț. Umezeala acumulată în substrat poate îngheța și poate afecta aderența plăcilor.

Încălzirea suportului: Dacă substratul este foarte rece, ar trebui să fie încălzit înainte de aplicarea adezivului pentru a preveni înghețul care ar putea compromite lipirea

Utilizarea de materiale speciale

Adezivi și mortar pentru temperaturi scăzute: Folosiți produse special formulate pentru a fi utilizate la temperaturi scăzute. Există adezivi și mortare care au aditivi speciali pentru a accelera procesul de întărire chiar și la temperaturi sub 5°C.

Aditivi de protecție: În condiții extreme, se pot folosi aditivi speciali care ajută la creșterea rezistenței și la scăderea timpului de întărire în medii reci.

Încălzirea plăcilor și a materialelor

Păstrarea materialelor în condiții optime: Plăcile ceramice, adezivii și mortarul trebuie păstrate într-un loc ferit de frig până la momentul utilizării. Materialele înghețate sau foarte reci vor compromite aderența și procesul de lucru.

Încălzirea moderată: Dacă este necesar, plăcile și adezivii pot fi încălzite ușor înainte de utilizare, dar trebuie evitată expunerea la surse directe de căldură, care pot afecta compoziția chimică a materialelor.

Timpul de lucru și întărirea

Întărire mai lentă: În condiții de frig, procesul de întărire al mortarului și adezivului poate dura mai mult. Este esențial să se acorde suficient timp pentru ca materialele să se întărească corect înainte de a supune suprafața la trafic.

Evitați graba: Nu aplicați presiune pe plăci (mers, încărcături) până când nu sunteți siguri că adezivul și mortarul s-au întărit complet.

Protecția împotriva înghețului

Acoperirea suprafeței placate: După placare, acoperiți suprafața cu folii de protecție pentru a preveni expunerea la îngheț sau la temperaturi extreme. Acest lucru ajută la menținerea unei temperaturi mai constante pentru întărirea mortarului.

Controlul temperaturii: În timpul procesului de întărire, este important să păstrați temperatura stabilă în jurul plăcilor și a adezivului, fără variații mari de temperatură.

Planificarea lucrărilor

Planificarea lucrărilor în funcție de vreme: Încercați să planificați lucrările de placare într-o perioadă mai puțin friguroasă sau să alegeți intervale când temperaturile exterioare sunt mai ridicate (ziua în loc de noapte, de exemplu).

Lucrări interioare: Dacă este posibil, concentrați-va pe lucrări interioare pe timpul iernii și evitați placarea în aer liber în condiții de frig extrem.

Concluzie: Placarea pardoselilor pe timp friguros este posibilă, dar necesită pregătire atentă, materiale adecvate și măsuri suplimentare pentru protecție. Respectarea acestor recomandări va asigura o fixare solidă și durabilă, prevenind problemele cauzate de temperaturile scăzute.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. În care cazuri este justificată placarea pardoselilor pe timp friguros?
2. Cum pot fi încălzite încăperile și materialele pe durată efectuării lucrărilor de placare pe timp friguros?
3. Ce măsuri de protecție împotriva înghețului cunoașteți?



EVALUEAZĂ-TE!

1. Completați spațiile libere din enunțul ce urmează:
În timpul iernii, adezivii și mortarul utilizate pentru placare pot suferi modificări în proprietățile lor, ceea ce poate afecta _____ și _____ lucrării.
2. Scrieți cinci măsuri speciale de placare pe timp friguros:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) _____
3. Listați principalele recomandări de placare pe timp friguros:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) _____

30. Montarea pardoselilor combinate



INFORMEAZĂ-TE!

Placarea pardoselilor combinate implică utilizarea a două sau mai multe tipuri de materiale sau modele de plăci pentru a crea un design variat și dinamic. Această metodă este folosită pentru a adăuga interes vizual, a delimita spații sau a combina funcționalitatea diferitelor materiale.

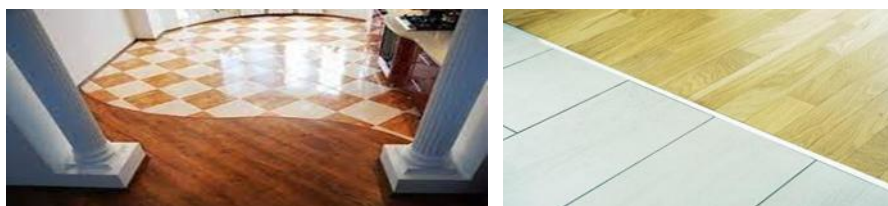


Fig. 52. Pardoseli combinate

Pardoselile combinate sunt soluții versatile, care permit personalizarea spațiului în funcție de necesități. Alegerea corectă a materialelor și a metodei de îmbinare asigură un aspect armonios, durabilitate și confort.

Cele mai populare combinații de plăci sunt prezentate în tabelul ce urmează.

Tabelul 13. Combinații de plăci frecvent utilizate

Combinații de plăci	Utilizare	Beneficii	Exemple
Plăci ceramice și parchet	Este o combinație frecvent întâlnită, mai ales între zona de bucătărie (placată cu ceramică) și zona de living sau dining (placată cu parchet).	Ceramica este rezistentă la umiditate și ușor de curățat, în timp ce parchetul adaugă căldură și confort în spațiile de locuit.	
Mozaic și plăci mari	Mozaicul poate fi folosit pentru a accentua anumite zone, cum ar fi lângă o fereastră, în fața șemineului sau pe marginile unei camere, în timp ce plăcile mari oferă un aspect uniform pe restul pardoselii.	Combinația de mozaic și plăci mari adaugă textură și detaliu, fără a încălca prea mult designul general.	

Plăci de gresie și piatră naturală	Gresia poate fi folosită în zonele care necesită o suprafață uniformă și ușor de întreținut, iar piatra naturală poate adăuga un element decorativ deosebit în jurul unei zone centrale sau pe margini.	Piatra naturală oferă un aspect autentic și durabil, iar gresia poate fi mai accesibilă din punct de vedere al costurilor și al instalării.	
Plăci ceramice de diferite dimensiuni și forme	Se pot combina plăci ceramice de dimensiuni mari cu plăci mai mici sau de formă diferită, cum ar fi hexagoane sau octogoane. Acest tip de placare este folosit frecvent în băi, bucătării sau holuri.	Crearea unor modele complexe și unice aduce un plus de originalitate spațiului.	
Plăci ceramice și beton decorativ	În spațiile industriale sau minimaliste, betonul decorativ poate fi combinat cu plăci ceramice pentru a adăuga contrast între suprafețele netede și cele texturate.	Betonul decorativ este foarte durabil și oferă un aspect modern, iar plăcile ceramice pot adăuga accente decorative.	

Avantajele pardoselilor combinate

Design personalizat: Permite crearea unui aspect unic, adaptat stilului personal sau specificului fiecărui spațiu.

Delimitarea zonelor: În spațiile deschise, pardoseala combinată poate fi folosită pentru a separa vizual diferitele funcțiuni (de exemplu, zonă de luat masa de zona de bucătărie).

Funcționalitate și rezistență: Se pot folosi materiale rezistente, cum ar fi plăcile ceramice sau din piatră, în zonele cu trafic intens sau umiditate ridicată, și materiale mai confortabile, cum ar fi lemnul sau parchetul, în alte zone.

Montarea pardoselilor combinate

Procesul de montare a pardoselilor combinate include următoarele operații:

1. Planificarea designului

- Alegerea materialelor: Selectați materialele și culorile care se completează armonios și care sunt potrivite pentru spațiul în care vor fi montate.
- Trasarea: Planificați cu atenție delimitările între cele două sau mai multe materiale. Trasarea corectă este esențială pentru a asigura o îmbinare estetică și funcțională.

2. Pregătirea suprafeței

- Nivelarea pardoselii: Este important ca suprafața să fie perfect nivelată, mai ales dacă utilizați materiale diferite care pot avea grosimi diferite. O șapă autonivelantă poate ajuta la corectarea denivelărilor.
- Amorsarea: Aplicați un strat de amorsă pentru a îmbunătăți aderența materialelor.

3. Montarea primului tip de material

- Începeți montarea primului tip de material (de exemplu, plăcile ceramice) în zona unde va fi aplicat.
- Asigurați-vă că marginea unde se va face tranziția este dreaptă și bine aliniată.
- Lăsați materialul să se usuce înainte de a începe montarea celui alt tip de placare.

4. Montarea celui de-al doilea tip de material

- Montați al doilea material (de exemplu, parchetul sau piatra naturală) asigurându-vă că există o tranziție uniformă între cele două materiale.
- Utilizați distanțiere și sisteme de nivelare, dacă este necesar, pentru a obține o suprafață perfect uniformă.

5. Realizarea tranzițiilor

- Dacă diferența de înălțime între cele două materiale este semnificativă, folosiți profiluri de tranziție pentru a masca diferența și a preveni deteriorarea marginilor.
- În anumite cazuri, se poate folosi o friză decorativă între cele două tipuri de pardoseală pentru a adăuga o linie de demarcație clară.

Concluzie: Montarea pardoselilor combinate necesită planificare atentă, materiale compatibile și execuție precisă pentru a evita probleme de nivel, dilatare sau uzură inegală. Atunci când este realizată corect, această tehnică adaugă valoare estetică și funcțională oricărui spațiu.

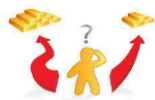


ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

- 1) În ce scopuri se utilizează placarea cu diferite modele de plăci?
- 2) Dați exemple de încăperi care, în opinia voastră, ar trebui placate cu combinații de plăci.
- 3) Estimați volumul de muncă în cazul plăcării cu plăci de același tip și în cazul plăcării cu combinații de plăci.
- 4) Scrieți în tabelul de mai jos avantajele și dezavantajele pardoselilor combinate:

Avantaje	Dezavantaje
1. _____	1. _____

2. _____	2. _____
3. _____	3. _____



EVALUEAZĂ-TE!

1. Listați combinațiile de plăci frecvent utilizate:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

2. Scrieți operațiile de montare a pardoselilor combinate în ordinea efectuării acestora:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

31. Placarea pe pardoseală cu încălzire



INFORMEAZĂ-TE!

Placarea pe pardoseală cu încălzire (pardoseală caldă) necesită o atenție sporită la alegerea materialelor și la respectarea tehnicilor corecte de montaj, pentru a asigura o performanță optimă a sistemului de încălzire și durabilitatea plăcilor.

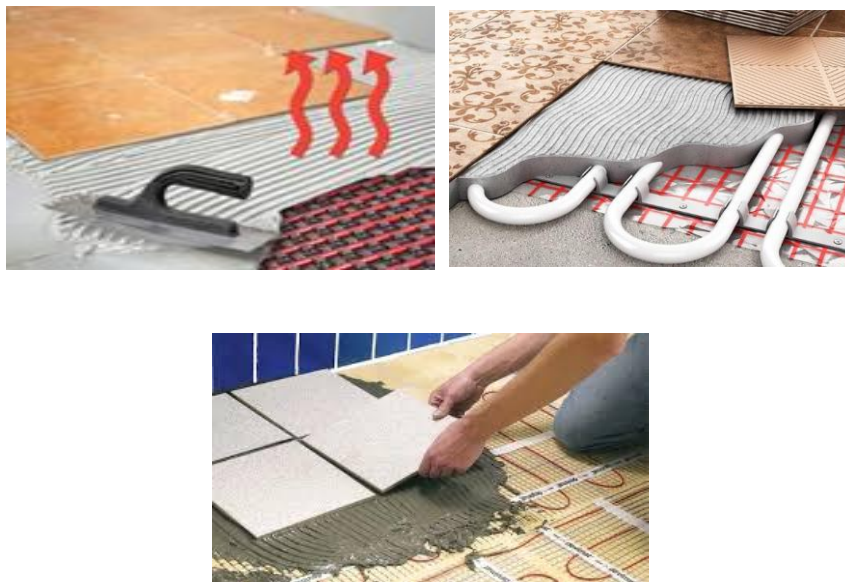


Fig. 53. Pardoseli cu încălzire

Montarea pardoselilor cu încălzire

Procesul de montare a pardoselilor cu încălzire include următoarele operații:

1. Alegerea materialelor potrivite

- Plăci ceramice sau din piatră naturală: Aceste materiale sunt ideale pentru pardoselile încălzite, deoarece au o conductivitate termică bună, ceea ce înseamnă că vor transmite eficient căldura către suprafață.
- Adeziv flexibil: Este esențial să folosiți un adeziv flexibil pe bază de ciment, special formulat pentru pardoseli încălzite. Acesta compensează dilatările și contracțiile cauzate de variațiile de temperatură, prevenind fisurarea plăcilor sau desprinderea lor.
- Chit flexibil pentru rosturi: Folosiți un chit flexibil pentru rosturi, care să permită mișcările naturale ale plăcilor fără să crape sau să se deterioreze.

2. Pregătirea suprafeței

- Suprafața trebuie să fie complet uscată și bine pregătită. Înainte de placare, asigurați-vă că sistemul de încălzire în pardoseală a fost instalat corect și testat, iar șapa s-a uscat complet (timpul de uscare al șapei variază în funcție de grosimea ei, dar poate dura între 21 și 28 de zile).
- Suprafața trebuie să fie curată, fără praf, resturi sau impurități. Dacă există denivelări, acestea trebuie nivelate cu o șapă autonivelantă compatibilă cu sistemele de încălzire.

3. Testarea sistemului de încălzire

- Înainte de a începe montarea plăcilor, porniți sistemul de încălzire pentru a verifica dacă funcționează corect și pentru a permite suprafeței să "se obișnuiască" cu temperaturile.
- După testare, opriți sistemul de încălzire cu 48 de ore înainte de placare. Suprafața trebuie să fie la temperatura camerei în momentul aplicării plăcilor.

4. Aplicarea adezivului

- Folosiți un adeziv flexibil specific pentru pardoseli încălzite. Acesta va permite mișcările termice ale sistemului fără a provoca fisurarea plăcilor sau a stratului de adeziv.
- Aplicați adezivul uniform, folosind o gletieră cu dinți, astfel încât plăcile să aibă un contact total cu adezivul. Este esențial să eviți zonele goale sub plăci, pentru a asigura o transmisie termică uniformă și pentru a preveni fisurarea.

5. Montarea plăcilor

- Plăcile trebuie aplicate cu grijă peste adezivul proaspăt, asigurându-vă că sunt bine presate și că aderă corect.
- Utilizați distanțiere pentru a asigura rosturi uniforme între plăci. Rosturile sunt importante, deoarece permit dilatarea plăcilor fără să se crape.

6. Rostuirea plăcilor

- După ce adezivul s-a întărit complet (de obicei 24-48 de ore, în funcție de produs), puteți aplica chitul flexibil pentru rosturi. Alegeți un chit de rosturi rezistent la temperaturi și la variații de dilatare.
- Umpleți rosturile cu chit folosind o gletieră de cauciuc, asigurându-vă că rosturile sunt bine acoperite și nivelate.

7. Pornirea sistemului de încălzire

- După ce plăcile și rosturile s-au întărit complet, porniți treptat sistemul de încălzire, începeți cu temperaturi scăzute. Crește temperatura treptat pe parcursul mai multor zile pentru a evita șocurile termice care ar putea afecta adezivul sau plăcile.
- În general, trebuie să așteptați aproximativ 7 zile după placare pentru a porni din nou sistemul de încălzire.

Observații importante

- 1) Nu folosiți adezivi rigizi pe pardoselile încălzite, deoarece aceștia nu vor permite dilatarea termică și vor duce la fisurarea plăcilor.
- 2) Respectați timpul de întărire indicată de producătorul adezivului și chitului, înainte de a expune pardoseala la temperaturi ridicate.

Concluzie: Placarea pardoselii cu încălzire necesită materiale compatibile și o instalare atentă pentru a preveni fisurile și deformările. Respectarea pașilor de pregătire, montaj și repornire a încălzirii garantează o pardoseală durabilă și eficientă din punct de vedere termic.



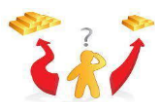
ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Înscrie în spațiile libere materialele potrivite pentru placarea pardoselilor cu încălzire:

	Materiale pentru pardoseli încălzite	

2. Dați exemple de încăperi care, în opinia voastră, ar trebui să aibă pardoseli cu încălzire.
3. Estimați volumul de muncă în cazul plăcii pardoselilor cu încălzire și în cazul plăcii pardoselilor fără încălzire.
4. Scrieți în tabelul de mai jos avantajele și dezavantajele pardoselilor cu încălzire:

Avantaje	Dezavantaje
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____



EVALUEAZĂ-TE!

1. Listați materialele utilizate la placarea pardoselilor cu încălzire, care însă nu se utilizează la placarea pardoselilor fără încălzire:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) _____
2. Scrieți operațiile de montare a pardoselilor cu încălzire în ordinea efectuării acestora:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____

- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____

32. Montarea plintelor



INFORMEAZĂ-TE!

Plintele sunt elemente de finisaj care acoperă îmbinarea dintre pardoseală și perete, având atât rol estetic, cât și funcțional. Ele protejează pereții de lovituri, murdărie și umiditate și completează aspectul pardoselii. Plintele pot fi clasificate în funcție de următoarele criterii:

- 1) Material.
- 2) Dimensiuni.
- 3) Stil.
- 4) Modul de montaj.

Clasificarea plintelor conform acestor criterii este prezentată în tabelele ce urmează.

Tabelul 14. Clasificarea plintelor în funcție de material

Categorii	Caracteristici	Avantaje	Dezavantaje	Utilizare
Plinte din PVC (plastic) 	Flexibile, rezistente la apă și ușor de curățat.	Sunt ieftine, disponibile într-o gamă largă de culori și texturi (imitând lemnul, piatra etc.).	Pot avea un aspect mai puțin sofisticat comparativ cu plintele din lemn sau metal.	Ideal pentru băi, bucătării sau alte zone umede.
Plinte din lemn 	Estetice și elegante, pot fi realizate din lemn masiv (stejar, fag, tec etc.) sau lemn stratificat.	Oferă un aspect natural și cald, pot fi vopsite sau lăcuite.	Sunt mai scumpe și mai susceptibile la umiditate.	Potrivite pentru camere de zi, dormitoare sau alte spații uscate.
Plinte din MDF 	Realizate din fibre de lemn presate și acoperite cu un strat de melamină sau folie decorativă.	Mai ieftine decât plintele din lemn masiv, dar cu un aspect similar.	Mai puțin rezistente la apă și umiditate.	Folosite în camere uscate, cum ar fi dormitoare sau livinguri.
Plinte din aluminiu sau metal 	Rezistente la uzură și apă, cu un aspect modern și industrial.	Sunt foarte durabile și ușor de întreținut.	Pot fi mai costisitoare și au un aspect mai rece.	Potrivite pentru spații comerciale sau locuințe cu un design contemporan.
Plinte din ceramică	Fabricate din	Perfecte	Sunt mai fragile	Folosite în mod

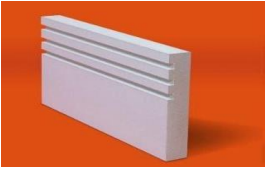
	aceleași materiale ca și plăcile ceramice, rezistente la apă și ușor de întreținut.	pentru zonele umede, cum ar fi băile și bucătăriile.	și mai dificil de montat.	obișnuit în băi și bucătării, în combinație cu plăci ceramice pe pereți sau pardoseli.
Plinte din piatră naturală (marmură, granit) 	Foarte durabile, cu un aspect elegant și sofisticat.	Rezistente la uzură și apă, oferă un aspect luxos.	Sunt grele și mai costisitoare, dificil de montat.	Potrivite pentru interioare de lux sau pentru zone cu mult trafic.

Tabelul 15. Clasificarea plinelor în funcție de dimensiune

Categorii	Caracteristic:	Avantaje	Utilizare
Plinte joase (5-7 cm) 	Sunt discrete și se potrivesc bine în camere cu pereți joși sau în spații moderne.	Oferă un finisaj simplu și elegant, fără a încălca vizual spațiul.	Potrivite pentru camere mici sau interioare minimaliste.
Plinte înalte (peste 10 cm) 	Oferă un aspect mai clasic și mai impunător, atrăgând atenția asupra detaliilor de design.	Pot crea un efect de înălțare a pereților și pot adăuga un plus de eleganță.	Utilizate frecvent în locuințe cu tavan înalt sau în decoruri clasice.
Plinte late 	Acoperă o suprafață mai mare pe perete, ideale pentru pardoseli groase sau cu praguri înalte.	Oferă protecție suplimentară peretelui și un aspect distinct.	Folosite frecvent în clădiri vechi sau în spații cu decoruri tradiționale.

Tabelul 16. Clasificare în funcție de stil

Stilul	Caracteristici	Avantaje	Utilizare
Clasic 	Au forme și contururi elaborate, cu muchii profilate sau ornamente decorative.	Completează un decor elegant și sofisticat, potrivite pentru interioare tradiționale.	Adesea folosite în locuințe de stil clasic, vile sau clădiri istorice.
Modern	Au un design simplu și liniar, fără detalii ornamentale.	Se potrivesc în interioare minimaliste, moderne sau industriale, adesea în	Ideale pentru apartamente moderne sau spații

		combinație cu materiale precum metalul sau sticla.	comerciale.
Rustic 	Realizate din lemn natural, cu un finisaj neprelucrat sau antichizat.	Oferă un aspect cald și tradițional, ideal pentru case rustice sau cabane.	Potrivite pentru locuințe rustice sau case de vacanță.

Tabelul 17. Clasificare plintelor în funcție de modul de montaj

Categorii	Caracteristici	Avantaje	Utilizare
Plinte autoadezive 	Se montează ușor, fără unelte speciale, fiind prevăzute cu un strat adeziv pe spate.	Montaj rapid și curat, fără găuri sau șuruburi.	Potrivite pentru renovări rapide sau pentru locuințe temporare.
Plinte cu prindere mecanică (șuruburi sau cleme) 	Se fixează pe perete cu ajutorul șuruburilor sau clemelor de prindere.	Asigură o fixare durabilă și solidă.	Potrivite pentru interioare unde este necesară o fixare solidă pe termen lung.
Plinte demontabile 	Pot fi ușor montate și demontate, oferind acces la cabluri sau conducte.	Permite ascunderea cablurilor sau conductelor în spatele plintei.	Ideale pentru birouri sau spații comerciale, unde este necesară o gestionare flexibilă a cablurilor.
Plinte cu canal pentru cabluri 	Sunt echipate cu un canal interior pentru mascarea cablurilor electrice.	Oferă o soluție practică pentru ascunderea cablurilor într-un mod estetic.	Folosite frecvent în birouri sau locuințe moderne cu multe echipamente electrice.
Plinte curbate 	Sunt flexibile și pot fi montate pe pereți cu forme curbe sau neregulate.	Se adaptează ușor la suprafețe neregulate.	Utilizate în spații cu pereți rotunjiți sau colțuri neobișnuite.

Concluzie: Plintele sunt elemente esențiale în finisarea oricărei pardoseli, iar alegerea lor corectă depinde de tipul de pardoseală, stilul încăperii și necesitățile funcționale ale spațiului. De la plintele din PVC pentru zonele umede, la plintele din lemn masiv pentru interior.

Montarea plintelor

Montarea plintelor din plăci ceramice este un proces similar cu cel al montării plăcilor pe perete sau podea, dar cu câteva pași specifici pentru a asigura o instalare corectă și estetică.

Materiale și unelte necesare

- Plinte ceramice (speciale sau tăiate din plăci ceramice).
- Adeziv pentru plăci ceramice.
- Distanțieri (pentru a păstra un spațiu uniform între plinte).
- Nivelă.
- Flex cu disc diamantat (pentru tăierea plintelor, dacă e nevoie).
- Chit de rosturi (pentru a finisa rosturile între plinte).
- Mistrie zimțată și spatulă.

Procesul de montare a plintelor include următoarele operații:

1. *Pregătirea suprafeței:* Curățați bine peretele și asigurați-vă că este uscat și fără praf sau impurități.

2. *Măsurarea și tăierea plintelor:* Dacă folosiți plinte tăiate din plăci ceramice, măsurați cu atenție dimensiunea necesară pentru a le tăia corect. Folosiți flexul cu disc diamantat pentru o tăiere precisă.

3. *Aplicarea adezivului:* Folosiți o mistrie zimțată pentru a aplica un strat uniform de adeziv pe partea din spate a plintei, sau direct pe perete, acolo unde va fi montată.

4. *Montarea plintelor:* Apăsați plinta pe perete, aliniind-o corect cu pardoseala și folosiți nivelul pentru a te asigura că este dreaptă. Dacă este nevoie, folosiți distanțieri pentru a menține un spațiu uniform între plinte.

5. *Corectarea poziției:* În cazul în care plinta nu este perfect aliniată, puteți ajusta poziția ușor înainte ca adezivul să înceapă să se întărească.

6. *Finisarea rosturilor:* După ce adezivul s-a uscat (conform indicațiilor producătorului, de obicei 24 de ore), aplicați chit de rosturi pentru a finisa spațiile dintre plinte.

7. *Curățarea finală:* Curățați excesul de chit și adeziv de pe plinte folosind o lavetă umedă.

Observații importante

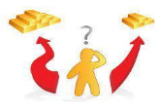
- 1) La colțuri interioare sau exterioare, tăiați plintele la 45° pentru a obține o îmbinare estetică.
- 2) Dacă ai pardoseală încălzită, folosește un adeziv flexibil, care poate absorbi mai bine dilatările și contracțiile.

Concluzie: Montate corect, plintele vor oferi un finisaj durabil și estetic pentru podeaua ta.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Ce este destinația plintelor?
2. Scrie criteriile de clasificare a plintelor:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
3. Care sunt uneltele necesare pentru montarea plintelor?
4. Selectați plintele potrivite (material, dimensiuni, stil, modul de montaj) în funcție de tipul încăperii:
 - 1) Baie: _____
 - 2) Bucătărie: _____
 - 3) Camera de zi: _____
 - 4) Dormitor: _____
 - 5) Spațiu comercial: _____
 - 6) Casă de vacanță: _____



EVALUEAZĂ-TE!

1. Listează materialele și uneltele necesare pentru montarea plintelor:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) _____
 - 6) _____
 - 7) _____
2. Scrieți operațiile de montare a plintelor în ordinea efectuării acestora:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____

- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____

33. Clasificarea chiturilor pentru rosturi



INFORMEAZĂ-TE

Rostuirea este procesul prin care spațiile dintre plăci (rosturile) sunt umplute cu un material special numit chit de rosturi.

Chiturile pentru rosturi sunt esențiale în procesul de placare, având rolul de a umple spațiile dintre plăci, asigurând atât un aspect estetic, cât și protecția împotriva infiltrării apei și a murdăriei.

Clasificarea chiturilor pentru rosturi se poate face după mai multe criterii, în funcție de material, aplicabilitate, culoare sau condiții de utilizare.

Clasificarea chiturilor după materialul de bază

Categorii	Caracteristici	Avantaje	Dezavantaje
Chit pe bază de ciment 	Este cel mai comun tip de chit folosit pentru rosturi, utilizat în special pentru plăcile ceramice și faianță.	Ușor de aplicat, accesibil și disponibil într-o gamă largă de culori.	Nu este foarte rezistent la apă și, în timp, poate crăpa sau se poate deteriora în zonele cu umiditate ridicată.
Chit pe bază de epoxidic 	Este un chit format din două componente (rășină epoxidică și întăritor), oferind o rezistență superioară față de chiturile pe bază de ciment.	Foarte rezistent la apă, murdărie, substanțe chimice și trafic intens. Ideal pentru zone umede (băi, bucătării, piscine) sau zone comerciale.	Este mai dificil de aplicat și mai scump comparativ cu chiturile pe bază de ciment.
Chit pe bază de poliuretan 	Are o flexibilitate mai mare decât chiturile pe bază de ciment și epoxidice și este folosit în special pentru plăci care sunt montate pe substraturi care se pot mișca sau dilata.	Flexibilitate ridicată, adecvat pentru suprafețe supuse la dilatări termice sau vibrații (cum ar fi plăcile montate pe încălzire prin pardoseală).	Este mai scump și aplicarea poate necesita o tehnică specială.
Chit siliconic pentru rosturi elastice 	Acest tip de chit este folosit în special la rosturi elastice (de dilatare) sau în locuri care necesită o izolare completă împotriva apei, cum ar fi marginile căzilor, chiuvetelor sau la întâlnirea plăcilor cu pereții.	Extrem de flexibil, impermeabil și rezistent la mușcături.	Nu este potrivit pentru umplerea rosturilor între plăci pe suprafețe mari, ci doar pentru rosturile de dilatare.

Clasificare în funcție de lățimea rosturilor

Chit pentru rosturi înguste (1-3 mm): Folosit în special pentru plăci mici sau mozaicuri. Consistența chitului este adaptată pentru a umple eficient rosturile foarte înguste.

Chit pentru rosturi medii (3-6 mm): Acesta este cel mai frecvent utilizat pentru plăci de dimensiuni standard, atât pentru gresie, cât și pentru faianță.

Chit pentru rosturi late (peste 6 mm): Folosit pentru plăci de dimensiuni mari sau pentru plăci din piatră naturală, care necesită rosturi mai mari pentru a compensa dilatațiile și contracțiile naturale ale materialelor.

Clasificare după proprietățile speciale

Anumite chiturile sunt îmbunătățite cu aditivi care le conferă proprietăți speciale, pentru a se potrivi cu anumite condiții de mediu sau cerințe estetice.

Chit impermeabil: Recomandat pentru zonele cu umiditate ridicată (băi, piscine, saune), aceste chiturile sunt aditivate pentru a rezista la apă și pentru a preveni infiltrarea apei prin rosturi.

Chit antimucegai: Conține aditivi fungicizi pentru a preveni dezvoltarea mucegaiului și bacteriilor în zonele umede. Este ideal pentru băi, bucătării sau alte spații umede.

Chit flexibil: Acesta este potrivit pentru suprafețele care se pot dilata sau contracta, cum ar fi cele cu încălzire prin pardoseală, unde chituri rigide s-ar putea fisura.

Chit rezistent la uzură și chimicale: Este destinat pentru zonele cu trafic intens sau expunere la substanțe chimice, cum ar fi garaje, laboratoare sau zone industriale.

Clasificare în funcție de culoare

Chiturile sunt disponibile într-o gamă largă de culori, permițând obținerea unui contrast sau a unei armonii estetice între plăci și rosturi:

Chituri colorate: Disponibile în diverse nuanțe, inclusiv alb, gri, negru, bej, maro, și chiar culori vii, care pot fi asortate cu plăcile ceramice pentru un efect decorativ.

Chituri transparente sau semitransparente: Aceste chituri sunt folosite mai rar, dar pot fi utilizate în proiecte speciale unde se dorește păstrarea unei transparențe a suprafeței, cum ar fi în cazul sticlei sau mozaicului din sticlă.

Clasificare după aplicabilitate

Chituri pentru interior: Proiectate pentru utilizare în spații interioare, cum ar fi băi, bucătării, holuri sau livinguri. Acestea nu au nevoie de rezistență ridicată la intemperii.

Chituri pentru exterior: Formulate pentru a rezista la condițiile de mediu exterioare (umiditate, fluctuații de temperatură, îngheț/dezghet). Aceste chituri sunt mai durabile și mai rezistente la intemperii decât cele pentru interior.

Clasificare după metoda de amestecare

Chit preamestecat: Aceste chituri vin gata preparate în găleți și nu necesită amestecare. Sunt practice pentru lucrările de mici dimensiuni sau pentru utilizatorii care preferă un produs gata de aplicare.

Chit de amestecat: Disponibil sub formă de pudră, care trebuie amestecată cu apă sau cu un lichid special înainte de aplicare. Este cea mai frecventă formă și oferă mai mult control asupra consistenței chitului.

Concluzie: Alegerea chitului pentru rosturi depinde de tipul de plăci, dimensiunea rosturilor, condițiile de utilizare (interior sau exterior, umed sau uscat) și cerințele estetice. Este esențial să optezi pentru un chit care să ofere atât performanța tehnică necesară, cât și un finisaj estetic plăcut.

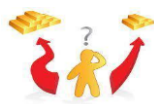


ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Care este scopul chituirii rosturilor?
2. Clasifică chiturile după materialul de bază

:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____



EVALUEAZĂ-TE!

1. Clasificați chiturile în funcție de lățimea rosturilor:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

34.Chituirea rosturilor la pardoselile placate

Finisarea pardoselilor placate este un proces esențial care asigură un aspect estetic plăcut și durabilitate. După montarea plăcilor, există mai multe etape importante care trebuie realizate pentru a finaliza pardoseala și a asigura o rezistență îndelungată la uzură, umiditate și alte factori externi.



Rostuirea plăcilor

Rostuirea este procesul prin care spațiile dintre plăci (rosturile) sunt umplute cu un material special numit chit de rosturi. Aceasta este esențială pentru a proteja plăcile de apă și murdărie și pentru a oferi o finisare estetică.



Fig. 54. Chituirea rosturilor

Pașii de lucru

- Se pregătește suprafața prin curățarea rosturilor de adeziv sau alte impurități.
- Se aplică chit de rosturi cu o racletă de cauciuc, asigurându-se că toate spațiile sunt complet umplute.
- După aplicare, excesul de chit se îndepărtează cu un burete umed, iar plăcile se curăță până când rămân curate și fără urme de chit.

Sfaturi

- Alegerea unui chit de rosturi de o culoare care să contrasteze sau să se potrivească cu plăcile poate schimba dramatic aspectul pardoselii.

Sigilarea rosturilor

Pentru a proteja rosturile de umiditate și pete, este recomandat să aplicați un sigilant special peste chit. Acest pas este esențial în zonele cu umiditate ridicată, cum ar fi băile și bucătăriile.

Pașii de lucru

- Se curăță bine suprafața rosturilor și se lasă să se usuce complet.
- Se aplică sigilantul folosind o pensulă sau un aplicator special, evitând supraîncărcarea.
- Se lasă să se usuce conform instrucțiunilor producătorului.

Finisarea marginilor și colțurilor

Marginile și colțurile pardoselilor trebuie finisate cu profile de colț sau plinte pentru a proteja și pentru a oferi un aspect îngrijit și uniform.

Pașii de lucru

- Se măsoară și se taie plintele la dimensiunile necesare.
- Se aplică un adeziv potrivit pentru plinte și se fixează de perete sau de marginea pardoselii.
- La final, se sigilează colțurile și îmbinările pentru un finisaj neted și durabil.



Curățarea finală a suprafeței

După ce chitul s-a uscat complet și sigilantul a fost aplicat, este important să curățați pardoseala pentru a îndepărta eventualele urme de adeziv, praf sau alte impurități rămase.

Pașii de lucru

- Utilizați o soluție de curățare specifică pentru tipul de plăci montate (gresie, piatră naturală etc.).
- Spălați suprafața cu un mop umed sau cu o lavetă moale, evitând utilizarea substanțelor abrazive care ar putea zgâria plăcile.
- Se usucă bine pardoseala pentru a preveni formarea petelor de apă.

Aplicarea unui strat protector

În funcție de tipul de plăci folosite, un strat suplimentar de protecție poate fi necesar pentru a păstra pardoseala într-o stare optimă. Acest lucru este valabil mai ales în cazul plăcilor din piatră naturală, marmură sau travertin, care pot fi poroase și susceptibile la pete.

Pașii de lucru

- Curățați bine pardoseala și lăsați-o să se usuce complet.
- Aplicați stratul protector cu o pensulă, rolă sau mop, în funcție de produs.
- Lăsați să se usuce conform instrucțiunilor și aplicați un alt strat dacă este necesar.

Reparații și corecții

După finalizarea lucrării, este important să monitorizați pardoseala pentru eventuale fisuri în chit, rosturi slăbite sau plăci deplasate, mai ales în zonele cu trafic intens.

Pașii de lucru

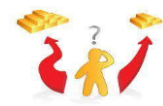
- Dacă există fisuri în rosturi, aplicați un strat nou de chit sau sigilant.
- În cazul plăcilor care se mișcă sau se desprind, acestea trebuie scoase, curățate și reatașate cu adeziv.
- Înlocuiți plăcile sparte cu unele noi, având grijă să păstrați întotdeauna câteva plăci de rezervă după finalizarea proiectului.

Concluzie: Finisarea corectă a pardoselilor placate este esențială pentru a asigura atât estetica, cât și durabilitatea proiectului, indiferent dacă este vorba de gresie, marmură, mozaic sau alte tipuri de plăci.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Care este scopul chituirii rosturilor?
2. Scrieți trei din cele mai răspândite defecte de chituire a rosturilor:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
3. Care sunt cauzele apariției defectelor de chituire a rosturilor?



EVALUEAZĂ-TE!

1. Completați spațiul liber:

Chituirea rosturilor trebuie efectuată nu mai devreme de ____ de ore de la aplicarea plăcilor.
2. Scrieți operațiile de chituire a rosturilor în ordinea efectuării acestora:
 - 1) _____
 - 2) _____

- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

35. Placarea scărilor



INFORMEAZĂ-TE!

Placarea scărilor este un proces esențial care nu doar îmbunătățește aspectul estetic al acestora, ci și asigură durabilitatea și siguranța. Fie că este vorba de plăci ceramice, piatră naturală sau alte materiale, procesul de placare implică mai multe operații.



Fig. 55. Placarea scărilor

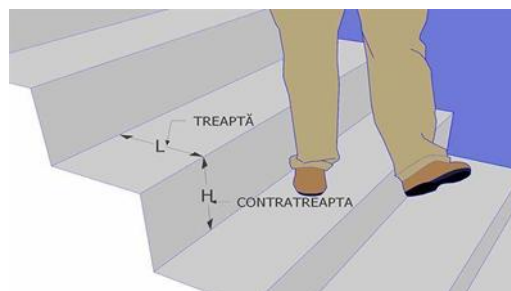


Fig. 56. Trepte și contratrepte

Procesul de placare implică mai multe operații:

Evaluarea suprafeței

- Inspectați suprafața scării pentru a determina starea acesteia.
- Asigurați-vă că nu există fisuri, umiditate sau alte probleme care ar putea afecta adezivul sau materialul de placare.

Pregătirea scării

Inspectați suprafața scării pentru a determina starea acesteia. Asigurați-vă că nu există fisuri, umiditate sau alte probleme care ar putea afecta adezivul sau materialul de placare.

Aplicarea adezivului

- Folosiți o gletieră cu dinți pentru a aplica adezivul pe suprafața treptelor și contratreptelor. Este indicat să folosiți o gletieră de 8-10 mm.
- Aplicați adezivul atât pe treapta /contratreapta, cât și pe spatele plăcii (tehnica „dublu buttering”), pentru a asigura o aderență maximă.
- Asigurați-vă că adezivul este distribuit uniform, evitând zonele cu goluri.

Montarea plăcilor pe contratrepte

- Începeți cu montarea plăcilor pe contratrepte (partea verticală a treptei).
- Așezați plăcile astfel încât să fie perfect drepte și la același nivel pe fiecare contratreaptă.
- Apăsăți plăcile pentru a te asigura că sunt bine fixate în adeziv și că nu există goluri.

Montarea plăcilor pe trepte

- După ce plăcile contratreptelor sunt montate, începe montarea pe trepte (partea orizontală).

- Așezați plăcile astfel încât să se alinieze perfect cu contratreptele, păstrând un mic rost de dilatare între treaptă și contratreaptă (folosește distanțiere).
- Folosiți un nivel pentru a verifica ca fiecare placă să fie perfect orizontală.

Colțurile și marginile treptelor

- La marginea treptelor, puteți folosi profile de colț din aluminiu sau PVC pentru a proteja muchiile plăcilor de deteriorare și pentru a îmbunătăți aspectul scării.
- Dacă preferați un finisaj fără profile, asigurați-vă că marginile plăcilor sunt șlefuite, pentru a evita tăierea accidentală.



Fig. 57. Protejarea muchiilor

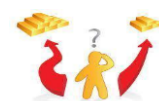
Sfaturi suplimentare

- 1) Respectați normele de construcție: în multe regiuni, există reguli specifice privind înălțimea treptelor, balustrada și dimensiunile scării, mai ales pentru construcțiile publice.
- 2) Utilizați materiale antiderapante pentru trepte, mai ales dacă scara va fi amplasată într-un loc expus la umiditate.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Discută împreună cu colegii care este diferența dintre procedurile de montare a plăcilor pe trepte și cele de montare a plăcilor pe contratrepte.
2. Estimați volumul de muncă și necesarul de materiale în cazul placării scărilor.



EVALUEAZĂ-TE!

1. Scrieți operațiile de montarea plăcilor pe contratrepte și trepte în ordinea executării acestora:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) _____

6) _____

2. Cum se asigură protecție marginilor și muchiilor plăcilor de pe trepte?
3. Ce defecte ale suprafeței scărilor ar putea afecta adezivul sau materialul de placare?

36. Tipuri de plăci din PVC



INFORMEAZĂ-TE!

Plăcile din PVC (policlorură de vinil) sunt un material popular folosit pentru finisarea pardoselilor datorită durabilității, rezistenței la apă și ușurinței în întreținere.

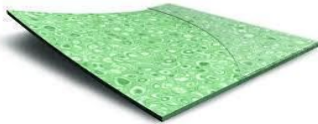


Fig. 58. Plăci din policlorură de vinil

Plăcile din PVC vin în diverse tipuri, fiecare având caracteristici diferite în funcție de utilizare și design.

Tabelul 18. Tipuri de plăci PVC

Tipuri de plăci PVC	Descriere	Aplicații	Avantaje
Plăci PVC autoadezive 	Aceste plăci au un strat adeziv pe partea inferioară, ceea ce le face foarte ușor de instalat.	Potrivite pentru camere de zi, dormitoare, birouri sau alte zone cu trafic ușor.	Instalare rapidă și curată, fără necesitatea adezivilor suplimentari.
Plăci PVC click (sistem interconectabil) 	Plăcile PVC cu sistem click sunt proiectate pentru a se fixa între ele fără adeziv. Marginile plăcilor au un mecanism de blocare, similar parchetului laminat.	Ideale pentru spații rezidențiale și comerciale cu trafic moderat.	Instalare rapidă, fără adezivi, și pot fi demontate cu ușurință dacă este nevoie.
Plăci PVC flotante 	Plăcile flotante nu sunt fixate pe sol cu adeziv, ci sunt montate pur și simplu pe suprafața pregătită. Ele se bazează pe greutatea proprie și pe interconectare pentru a rămâne în poziție.	Folosite în spații cu trafic moderat, cum ar fi birouri sau dormitoare.	Instalare simplă și posibilitatea de a fi înlocuite individual dacă se deteriorează.

Plăci PVC antiderapante 	Aceste plăci sunt tratate cu un strat suplimentar care le face antiderapante, oferind mai multă siguranță în zonele umede.	Potrivite pentru băi, bucătării, spații industriale sau alte zone expuse la umiditate.	Rezistență ridicată la alunecare, ideală pentru siguranță.
Plăci PVC conductoare (antistatice) 	Aceste plăci sunt special concepute pentru a conduce electricitatea statică, fiind utilizate în medii unde protecția electrostatică este importantă.	Folosite în laboratoare, spitale sau zone de producție unde echipamentele electronice sensibile trebuie protejate.	Previn acumularea de electricitate statică
Plăci PVC omogene 	Plăcile omogene au aceeași compoziție și structură pe întreaga grosime. Astfel, uzura nu afectează vizibil aspectul, deoarece designul nu este doar un strat de suprafață.	Folosite în spații comerciale cu trafic intens, spitale, școli sau centre comerciale.	Durabilitate ridicată, rezistență la uzură și zgârieturi.
Plăci PVC eterogene 	Plăcile eterogene sunt formate din mai multe straturi, inclusiv un strat decorativ superior și unul protector.	Potrivite pentru locuințe, birouri, hoteluri sau spații comerciale.	Design variat, pot imita lemnul, piatra sau alte materiale naturale, și sunt mai confortabile la mers.
Plăci PVC pentru trafic intens 	Aceste plăci sunt mai groase și sunt create special pentru a rezista uzurii în spații cu trafic intens.	Ideale pentru spații comerciale, industriale sau instituționale.	Rezistență sporită la abraziune, impact și pete.
Plăci PVC pentru exterior 	Proiectate pentru a rezista la condițiile meteorologice, plăcile PVC pentru exterior sunt tratate pentru a fi rezistente la UV, apă și temperaturi extreme.	Folosite pentru terase, balcoane sau alte spații exterioare.	Rezistență la intemperii și decolorare.
Plăci PVC acustice 	Aceste plăci sunt concepute pentru a reduce zgomotul în încăperi și au un strat suplimentar care absoarbe sunetele.	Folosite în birouri, săli de conferințe, locuințe sau spații unde reducerea zgomotului este necesară.	Reduc nivelul de zgomot, oferind un confort acustic mai bun.

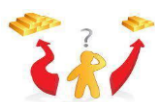
Concluzie: Plăcile PVC sunt o opțiune versatilă și accesibilă pentru pardoseli, fiind disponibile într-o gamă largă de stiluri și specificații tehnice. Alegerea tipului potrivit depinde de spațiul în care vor fi utilizate și de cerințele specifice (durabilitate, design, rezistență la apă sau la trafic intens).



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Utilizând un motor de căutare în Internet, aflați proprietățile policlorură de vinil. Care din aceste proprietăți sunt esențiale pentru plăcile din PVC?
2. Utilizând un motor de căutare în Internet, găsiți dezavantajele plăcilor din PVC. Completează tabelul ce urmează:

Avantaje	Dezavantaje
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
3. _____	3. _____
4. _____	4. _____



EVALUEAZĂ-TE!

Indicați tipurile de plăci din PVC, recomandate pentru placarea următoarelor spații:

- a) Spații comerciale: _____
- b) Camere de zi: _____
- c) Spitale: _____
- d) Dormitoare: _____
- e) Birouri: _____
- f) Școli: _____
- g) Băi: _____

37. Sculele și materiale necesare pentru lucrări de placare cu PVC



INFORMEAZĂ-TE!

Pentru montarea plăcilor PVC, este nevoie de câteva scule și materiale de bază, care să faciliteze instalarea rapidă și precisă.

Scule

Sculele principale, utilizate la montarea plăcilor PVC sunt prezentate în figura de mai jos.



Fig. 59. Scule pentru montarea PVC

Destinația sculelor:

Cutter sau cuțit utilitar – pentru tăierea plăcilor PVC la dimensiunea potrivită. Unele plăci pot fi tăiate ușor doar cu un cutter de calitate.

Riglă și creion – pentru măsurători precise și trasarea liniilor de tăiere.

Ruletă – pentru măsurători exacte ale spațiului și plăcilor.

Rolă de presare (roller) – folosită pentru a apăsa uniform plăcile după aplicarea lor, asigurând aderența la suprafață, mai ales dacă sunt autoadezive.

Spatulă – pentru aplicarea adezivului (în cazul plăcilor care necesită adeziv suplimentar).

Mistrie zimțată – dacă utilizezi un adeziv special pentru PVC, aceasta ajută la aplicarea uniformă pe suprafața podelei.

Pistol pentru silicon sau adeziv – folosit la aplicarea siliconului pentru a etanșa marginile sau pentru aplicarea adezivului în cazul plăcilor fără autoadeziv.

Nivelă – pentru a verifica dacă plăcile sunt montate drept și uniform.

Materiale

La pavarea cu plăci din PVC se utilizează următoarele materialele:

Plăci PVC – Alegeți plăcile PVC în funcție de destinația spațiului (rezistentă la umezeală pentru baie, plăci speciale pentru pardoseală, etc.). Există variante autoadezive, cu clic (încuietore tip clic pentru podele) sau simple, care necesită adeziv.

Adeziv pentru PVC (dacă plăcile nu sunt autoadezive) – Folosiți un adeziv special pentru PVC, care oferă o aderență puternică și este flexibil pentru a suporta mișcările termice. Pentru plăci de perete, poți opta pentru adeziv tip mastic sau un adeziv lichid pe bază de polimeri.

Primer (Amorsa) – Aplicarea unui primer pe suprafața de montaj (perete sau podea) ajută la o aderență mai bună a plăcilor PVC. Este deosebit de util dacă montezi PVC pe o suprafață poroasă, ca betonul sau zidăria.

Materiale de etanșare – Silicon sanitar sau acrilic pentru etanșarea marginilor plăcilor în spațiile expuse la umezeală (băi, bucătării). Bandă de etanșare pentru zonele de contact cu alte suprafețe (podea/perete).

Profiluri și colțari pentru PVC – Profiluri de colț și profiluri de capăt pentru o finisare estetică și protecție la marginile plăcilor. Acestea ajută la crearea unui aspect uniform și previn deteriorarea marginilor

Distanțiere și șipci de nivelare – Distanțierele sunt utili dacă ai nevoie de spațiu între plăci sau față de perete. Șipcile de nivelare se folosesc pentru a nivela și alinia plăcile la aceeași înălțime, în special în cazul podelelor.

Chit pentru rosturi – Dacă placarea include rosturi între plăci (de ex. în pardoseli PVC), poți folosi un chit special pentru PVC, rezistent la apă, care asigură un finisaj uniform.

Plinte PVC – Pentru a finisa spațiul dintre podea și perete.

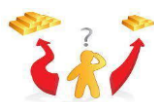
Folii de protecție – Utile în zonele cu trafic intens pentru a proteja PVC-ul împotriva zgârieturilor în timpul lucrărilor

Concluzie: Cu aceste materiale, se poate realiza o lucrare de placare durabilă și estetică, potrivită pentru diverse spații interioare.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Folosind un motor de căutare în Internet, află mărcile de scule utilizate în pavarea cu plăci din PVC, comercializate pe scară largă în țara noastră. Compara prețurile acestora în funcție de firma producătoare.
2. Folosind un motor de căutare în Internet, află mărcile de materiale destinate pavării cu plăci din PVC, comercializate pe scară largă în țara noastră. Compara prețurile acestora în funcție de firma producătoare.



EVALUEAZĂ-TE!

1. Indicați destinația sculelor utilizate în pavarea cu plăci din PVC:

a) Nivelă: _____

b) Cutter: _____

- c) Spatulă: _____
- d) Riglă: _____
- e) Cuțit utilitar: _____
- f) Rolă de presare: _____
- g) Pistol pentru silicon: _____
- h) Cuțit utilitar: _____

2. Indicați destinația materialelor utilizate în pavarea cu plăci din PVC:

- a) Primer (Amorsa): _____
- b) Siliconul sanitar: _____
- c) Adeziv pentru PVC: _____
- d) Profiluri: _____
- e) Colțari: _____
- f) Chit: _____
- g) Distanțiere: _____
- h) Plinte: _____
- i) Siliconul acrilic: _____

38. Pregătirea suportului pentru placarea cu plăci din PVC



INFORMEAZĂ-TE!

Pregătirea corectă a suportului pentru placarea cu plăci din PVC este esențială pentru a asigura o aderență bună și o durabilitate ridicată a pardoselii. Procesul de pregătire implică mai multe etape importante pentru a crea o suprafață uniformă, netedă și curată.

Procesul de pregătire a suportului include următoarele operații:

1. Curățarea suprafeței

- *Eliminarea resturilor:* Începeți prin a curăța complet suprafața de orice resturi de vechea pardoseală, praf, moloz, grăsimi, uleiuri sau alte impurități.
- *Degresarea:* Dacă suprafața prezintă urme de grăsimi sau substanțe uleioase, acestea trebuie eliminate cu soluții de curățare adecvate (degresanți).
- *Aspirarea:* După curățarea manuală, utilizați un aspirator industrial pentru a elimina orice praf fin sau resturi mici care ar putea afecta aderența plăcilor.



Fig. 60. Curățarea suprafeței

2. Evaluarea și repararea suprafeței

- *Gropi și fisuri:* Verificați dacă există fisuri, gropi sau alte denivelări în suprafața suportului. Orice imperfecțiune trebuie reparată înainte de montaj.
- *Nivelare:* Dacă pardoseala are denivelări mari sau fisuri, acestea trebuie corectate folosind un mortar de nivelare sau o șapă autonivelantă.
- *Tăierea colțurilor ascuțite:* Dacă există denivelări ascuțite sau colțuri, acestea trebuie șlefuite sau îndepărtate pentru a preveni deteriorarea plăcilor PVC.

4. Utilizarea șapei autonivelante (opțional)

- *Pregătirea șapei:* Dacă suprafața are denivelări majore, este recomandată utilizarea unei șape autonivelante. Aceasta ajută la obținerea unei suprafețe perfect plane și netede.
- *Aplicare:* Șapa se aplică uniform pe suprafață și se lasă să se usuce conform instrucțiunilor producătorului (timpul de uscare poate varia în funcție de produs și grosimea aplicată).
- *Verificare:* După uscare, verificați dacă suprafața este complet netedă și uniformă.



Fig. 61. Șapă

4. Grunduirea suprafeței

- *Tipul de grund:* Pentru a îmbunătăți aderența plăcilor PVC, în special pe suprafețe poroase (beton, ciment), se aplică un strat de grund (amorsă). Grundul ajută la fixarea adezivului și reduce absorbția acestuia de către suport.
- *Aplicare:* Grundul se aplică cu o rolă sau pensulă, în strat uniform, pe toată suprafața care urmează să fie acoperită.
- *Timp de uscare:* După aplicarea grundului, lăsați-l să se usuce complet înainte de a începe montajul (timpul de uscare variază în funcție de produs).



Fig. 62. Amorsarea suprafeței

5. Verificarea umidității suportului

- *Testul de umiditate:* Este foarte important ca suportul să fie uscat înainte de montarea plăcilor PVC, deoarece umezeala poate afecta adezivul și stabilitatea pardoselii. Puteți utiliza un higrometru pentru a verifica nivelul de umiditate. De regulă, umiditatea nu ar trebui să depășească 2-3% pentru montajul plăcilor PVC.
- *Barieră de vapori (opțional):* Dacă suprafața suportului are risc de expunere la umezeală din sol (de exemplu, pardoseala de la parter), este recomandată instalarea unei bariere de vapori pentru a preveni acumularea de umezeală sub plăci.

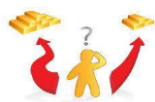
Concluzie: Pregătirea suportului este un pas crucial pentru asigurarea unei pardoseli PVC durabile și bine finisate. Curățarea, repararea și nivelarea corectă a suprafeței, aplicarea grundului și verificarea umidității sunt esențiale pentru a preveni probleme ulterioare.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. De ce este necesară pregătirea suportului pe care vor fi montate plăcile din PVC?
2. Care ar fi consecințele unei pregătiri necalitative a suportului pe care vor fi montate plăcile din PVC?

3. Prin ce se deosebește procesul de pregătire a suportului pentru montarea plăcilor din PVC de procesul de pregătire a suportului pentru montarea plăcilor din ceramică?



EVALUEAZĂ-TE!

1. Scrieți operațiile de pregătire a suportului pentru placarea cu plăci din PVC în ordinea efectuării acestora:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) _____
2. Cum pot fi reparate eventualele gropi și fisuri ale suprafeței ce va fi placată cu plăci din PVC?
3. Care este scopul aplicării grundului (amorsei)?

39. Trasarea suportului pentru placarea cu PVC



INFORMEAZĂ-TE!

Trasarea suportului pentru placarea cu PVC este o etapă importantă, deoarece ajută la asigurarea unei montări precise și estetice a plăcilor. Aceasta implică marcarea unor linii care să ghideze amplasarea corectă și uniformă a plăcilor.

Procesul de trasare include următoarele operații:

1. Determinarea punctului de plecare

- *Identificarea centrului camerei:* Pentru un montaj uniform, cel mai bine este să începeți din centrul camerei. Astfel, plăcile PVC se vor monta simetric față de pereți.
- Măsurați lungimea și lățimea camerei.
- Împărțiți fiecare dimensiune la jumătate pentru a găsi punctul central al camerei.
- *Marcarea centrului:* Folosește un creion sau o linie de cretă pentru a marca punctul central pe podea.

2. Trasarea liniilor principale

- *Trasarea liniei principale:* După ce ai identificat centrul camerei, trasați o linie de la un perete la altul, trecând prin punctul central. Această linie trebuie să fie perfect dreaptă, așa că folosește o ruletă și un boloboc (nivela) pentru a te asigura că este aliniată corect.
- *Trasarea unei linii perpendiculare:* De la aceeași linie centrală, trasați o a doua linie perpendiculară pe prima, formând o cruce exact în mijlocul camerei. Această a doua linie te va ajuta să montezi plăcile PVC într-un mod echilibrat și uniform.

3. Verificarea unghiurilor drepte

- *Unghiuri de 90 de grade:* Asigurați-vă că liniile trasate formează un unghi de 90 de grade. Acest lucru este important pentru ca plăcile să fie montate corect și să nu se devieze pe măsură ce avansezi.
- *Folosirea unei echer de tâmplărie:* Puteți folosi un echer pentru a verifica unghiurile, mai ales în colțurile camerei și la intersecția liniilor trasate.

4. Marcarea liniilor de montaj pentru plăci

- *Marcarea liniilor de plăci:* După ce ați trasat liniile principale, puteți continua să marcați linii paralele la fiecare interval egal cu lățimea sau lungimea plăcilor PVC. Aceste linii vă va servi drept ghid pentru montarea plăcilor și vor ajuta să le poziționeze corect pe întreaga suprafață.
- *Verificare continuă:* În timpul trasării liniilor, verificați periodic cu bolobocul dacă toate liniile sunt drepte și corect aliniate.

5. Calcularea și ajustarea marginilor

- *Ajustarea plăcilor la marginile camerei:* După ce ați trasat liniile pentru centrul și marginile plăcilor, este important să verificați cum se potrivesc plăcile de-a lungul pereților. De multe ori, va trebui să ajustați dimensiunile plăcilor pentru a le potrivi pe margini.

- *Evitarea plăcilor prea înguste la margini:* Dacă se întâmplă să rămână o margine foarte mică pe lângă perete, este recomandat să ajustați liniile principale pentru a avea plăci mai mari și uniforme la margini. Astfel, aspectul final va fi mai estetic.

6. Pregătirea pentru plăci cu model (opțional)

- *Model special (mozaic sau friză):* Dacă intenționați să montați plăci cu un model specific, mozaic sau friză, trebuie să planificați și să trasați liniile în funcție de modelul respectiv. Asigurați-vă că începeți montarea astfel încât modelul să fie centrat sau aliniat simetric în cameră.

7. Verificarea finală

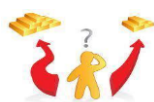
- *Verificarea aliniamentului:* După ce ați trasat toate liniile necesare, faceți o ultimă verificare pentru a vă asigura că toate din ele sunt drepte și corect aliniate. Eventualele erori de aliniere pot duce la un montaj inestetic și neuniform.
- *Testarea cu plăci:* Puteți testa montarea câtorva plăci pe liniile trasate pentru a verifica cum se încadrează în planul stabilit și dacă se potrivesc bine pe suprafață.

Concluzie: Trasarea corectă a suportului asigură un montaj uniform, fără erori de poziționare sau decupaje inestetice. O suprafață bine pregătită și o aliniere precisă a plăcilor PVC vor contribui la durabilitatea și estetica pardoselii.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Argumentați necesitatea trasarea suportului pentru placarea cu plăci din PVC.
2. Există oare deosebiri în trasarea suportului pentru placarea cu plăci din PVC și trasarea suportului pentru placarea cu plăci din ceramică?
3. De ce este recomandată verificarea liniilor trasate prin montarea câtorva plăci?



EVALUEAZĂ-TE!

1. Scrieți operațiile de trasare a suportului pentru placarea cu plăci din PVC în ordinea efectuării acestora:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____

2. Cum veți evita apariția la margini a unor plăci prea înguste?
3. Cum veți face verificarea aliniamentului?

40. Croirea plăcilor din PVC



INFORMEAZĂ-TE!

Croirea plăcilor PVC este un proces important pentru a asigura o potrivire perfectă în jurul colțurilor, marginilor și obiectelor fixe din încăpere. În funcție de tipul de plăci PVC utilizate (plăci flotante, autoadezive, sau interconectabile), metodele de croire pot varia ușor. Croirea plăcilor PVC poate fi realizată eficient cu instrumentele potrivite și metodele adecvate, în funcție de tipul plăcilor și de complexitatea tăieturii. Cutterul este cel mai utilizat instrument pentru tăieturi drepte și simple, iar ferăstrăul pendular este ideal pentru formele complexe sau curbe.



Fig. 63. Croirea plăcilor

Tăierea și ajustarea plăcilor din PVC

Metodele frecvent utilizate pentru tăierea și ajustarea plăcilor din PVC sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 19. Metode frecvent utilizate pentru tăierea și ajustarea plăcilor din PVC

Metoda	Operații	Recomandări
Cu ajutorul cutter-ului (cuțit de utilitate)	1. Măsurați cu precizie zona unde trebuie să ajustezi placa și trasați o linie de ghidare pe suprafața PVC-ului. 2. Cu ajutorul unei rigle, trasați o linie dreaptă pe placă. 3. Utilizați cutterul pentru a tăia de-a lungul liniei trasate. Tăiați mai întâi stratul superior, apoi îndoiți placa de-a lungul tăieturii și finalizați secționarea prin tăierea stratului inferior.	Tăiați încet și cu atenție pentru a evita greșelile și pentru a obține un rezultat curat.
Cu ajutorul ferăstrăului fin	1. Măsurați și trasați linia de tăiere pe placă. 2. Fixați placa pe o suprafață stabilă, asigurați-vă că tăietura va fi curată și dreaptă. 3. Taie cu grijă de-a lungul liniei trasate, utilizați mișcări lente și controlate.	Este ideal pentru tăieturi lungi și drepte. Folosirea unui ferăstrău cu dinți foarte fini asigură tăieturi curate fără a deteriora marginile.

Metoda	Operații	Recomandări
Cu ajutorul fierăstrăului electric (opțional)	1. Măsurați și marcați zona de tăiere pe placă. 2. Setați fierăstrăul la viteza potrivită și utilizați o lamă specială pentru PVC sau pentru materiale plastice. 3. Urmați liniile trasate pentru tăiere.	Pentru tăieturi curbate sau forme mai complexe, fierăstrăul pendular este foarte eficient. Utilizează fierăstrăul cu grijă pentru a evita deteriorarea marginilor.
Cu ajutorul ghilotinei pentru PVC (placi click sau laminate)	1. Măsurați și marcați linia de tăiere pe placă. 2. Așezați placa pe ghilotină, aliniind linia de tăiere cu lama. 3. Apăsăți ghilotina pentru a realiza tăietura. Aceasta va face o tăietură rapidă și curată fără să necesite mult efort.	Ghilotina este perfectă pentru tăieri repetate și rapide în cazul instalării unui număr mare de plăci. Este eficientă și ușor de utilizat pentru tăieturi drepte.
Prin pliere și rupere (pentru plăci subțiri)	1. Tăiați stratul superior al plăcii cu un cutter, pe linia marcată. 2. Îndoți placa de-a lungul tăieturii până când se rupe curat. 3. Tăiați stratul inferior pentru a separa complet bucățile.	Această metodă este ideală pentru plăcile autoadezive sau subțiri, oferind un mod rapid și eficient de ajustare a plăcilor.

Croirea plăcilor în jurul obstacolelor

Colțuri și muchii: Dacă trebuie să croiești plăcile PVC pentru a se potrivi în jurul colțurilor sau muchiilor, măsurați cu precizie și marcați atât pe lungime, cât și pe lățime. Pentru tăieturi precise, este recomandat să folosești un cutter sau un ferăstrău fin.

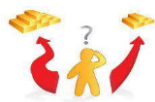
Tăieturi curbate: În cazul în care plăcile trebuie ajustate pentru a se potrivi în jurul unor obiecte rotunde (țevi, mobilier fix), puteți folosi un ferăstrău pendular sau un cutter. Este recomandat să realizați o schiță sau un șablon din hârtie sau carton înainte de a tăia placa, pentru a te asigura că dimensiunile sunt corecte.

Concluzie: Croirea plăcilor PVC trebuie realizată cu precizie pentru a obține un montaj impecabil. Folosirea instrumentelor potrivite și măsurătorile corecte sunt esențiale pentru a evita pierderile de material și pentru un finisaj estetic și durabil.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Prin ce se deosebesc metodele de tăiere a plăcilor din PVC de metodele de tăiere a plăcilor din ceramică?
2. Ce instrumente sunt necesare pentru tăierea și ajustarea plăcilor dreptunghiulare? Iar în cazul tăierii și ajustării plăcilor curbate?
3. Estimați volumul de muncă în cazul tăierii și ajustării plăcilor dreptunghiulare și în cazul tăierii și ajustării plăcilor curbate.



EVALUEAZĂ-TE!

1. Scrieți operațiile de tăiere și ajustare a plăcilor din PVC cu ajutorul cutter-ului în ordinea efectuării acestora:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____

2. Scrieți operațiile de tăiere și ajustare a plăcilor din PVC cu ajutorul ghilotinei în ordinea efectuării acestora:
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____

3. Completați afirmațiile de mai jos:
 - a) În cazul unui număr mare de plăci, tăierea și ajustarea acestora se va face cu ajutorul _____.
 - b) În cazul unor plăci autoadezive sau subțiri, tăierea și ajustarea acestora se va face cu ajutorul _____.
 - c) Pentru tăieturi curbate sau forme mai complexe se va folosi _____.

41. Montarea plăcilor din PVC



INFORMEAZĂ-TE!

Montarea plăcilor din PVC pe pardoseli necesită o pregătire corectă a suportului și alegerea metodei adecvate în funcție de tipul de plăci. Plăcile din PVC pot fi autoadezive, flotante (click) sau lipite cu adeziv special.

Metode de montare a plăcilor din PVC

Principalele metode de montare a plăcilor din PVC sunt:

Montarea plăcilor PVC autoadezive

Pregătirea suportului: Asigurați-vă că suprafața este netedă, curată și uscată. Este esențial să eliminați praful, grăsimea sau alte impurități.

Trasarea liniilor de ghidaj: Marcați centrul încăperii și trasați linii drepte pentru a asigura un montaj uniform.

Aplicarea plăcilor: Începeți din centru și avansați spre marginile camerei. Îndepărtați folia de protecție de pe spatele plăcii, aliniați și fixați placa la locul dorit, apăsați ferm pentru a elimina aerul de sub placă.

Verificarea uniformității: Asigurați-vă că plăcile sunt bine aliniate pe liniile trasate și verificați dacă nu rămân bule de aer.

Avantajele acestei metode: montaj rapid, fără adezivi suplimentari. Ideală pentru lucrări.

Montarea plăcilor PVC flotante (tip click)

Pregătirea suprafeței: Asigurați-vă că suprafața este netedă, nivelată și curată.

Folosirea unei folii de protecție (opțional): În unele cazuri, se recomandă utilizarea unei folii de protecție sau izolare fonică între plăcile PVC și pardoseala existentă.

Începerea montajului: Începeți dintr-un colț al camerei. Fixați prima placă lângă perete și continuați să așezați plăcile următoare prin îmbinare la unghi și apoi apăsați pentru a realiza "click-ul".

Tăierea și ajustarea plăcilor: La marginile camerei sau în jurul obstacolelor, plăcile pot fi ajustate la dimensiune cu un cutter sau ferăstrău fin.

Avantajele acestei metode: Ușor de instalat și de demontat, fără adeziv, permite montarea rapidă și modificarea ulterioară a pardoselii.

Montarea plăcilor PVC cu adeziv

Pregătirea suportului: Suportul trebuie să fie neted, curat și nivelat. Asigurați-vă că suprafața este uscată înainte de aplicarea adezivului.

Aplicarea adezivului: Folosiți o spatulă cu dinți pentru a aplica uniform adezivul pe suprafață. Respectați recomandările producătorului în privința timpului de uscare al adezivului.

Montarea plăcilor: Începeți din centrul încăperii sau dintr-un colț, în funcție de preferință, și așezați plăcile pe adezivul umed. Apăsați bine fiecare placă pentru a se lipi de pardoseală.

Verificarea aliniamentului: Pe măsură ce aplicați plăcile, verificați alinierea acestora pe liniile trasate.

Fixarea finală: După montare, utilizați o rolă grea pentru a apăsa plăcile, eliminând bulele de aer și asigurând o aderență perfectă

Avantajele acestei metode: Asigură o aderență puternică și durabilă. Ideală pentru zone cu trafic intens.

Montarea plăcilor PVC interconectabile (tip puzzle)

Pregătirea suprafeței: Asigurați-vă că suportul este curat și nivelat.

Montajul plăcilor: Începeți dintr-un colț sau centru și interconectează plăcile prin îmbinarea marginilor tip puzzle. Nu este necesar adeziv.

Ajustarea marginilor: Plăcile care se află la margini pot fi ajustate la dimensiunea necesară cu un cutter sau un ferăstrău fin.

Avantajele acestei metode: rapidă și ușor de realizat, nu necesită adeziv. Ideală pentru spații care necesită reconfigurări frecvente.

Montarea plăcilor PVC în zone umede (cu impermeabilizare)

Pregătirea suprafeței: Suprafețele trebuie să fie netede, curate și impermeabilizate corespunzător.

Aplicarea adezivului: Folosește adeziv special pentru zone umede și aplică uniform pe suprafață.

Montarea plăcilor: Așezați plăcile conform liniilor trasate și apăsați ferm pentru a le fixa.

Impermeabilizarea îmbinărilor: Sigilați îmbinările între plăci cu silicon sau benzi speciale pentru a preveni pătrunderea apei sub plăci.

Avantajele acestei metode: ideală pentru băi sau alte zone umede datorită impermeabilizării pardoselii respective.

Concluzie: Plăcile din PVC sunt o soluție practică și estetică pentru pardoseli, oferind un montaj simplu și o întreținere ușoară. Alegerea corectă a tipului de placă și respectarea etapelor de montaj vor asigura o pardoseală rezistentă și atractivă pentru mulți ani.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Scrieți avantajele fiecăreia din metodele de montare a plăcilor din PVC:

Montarea plăcilor PVC autoadezive: _____

Montarea plăcilor PVC flotante (tip click): _____

Montarea plăcilor PVC cu adeziv: _____

Montarea plăcilor PVC interconectabile (tip puzzle): _____

Montarea plăcilor PVC în zone umede (cu impermeabilizare): _____

2. Care din metodele de montare a plăcilor din PVC necesită cel mai mare volum de muncă? Care din metodele respective necesită cel mai mic volum de muncă?



EVALUEAZĂ-TE!

1. Scrieți operațiile de montare a plăcilor din PVC autoadezive în ordinea efectuării acestora:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

2. Scrieți operațiile de montare a plăcilor din PVC în zonele umede:

1) _____

2) _____

3) _____

42. Condițiile de calitate pentru pardoselile



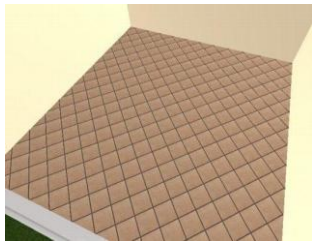
INFORMEAZĂ-TE!

Condițiile de calitate pentru pardoselile placate sunt esențiale pentru a asigura o durabilitate mare, o estetică plăcută și o funcționalitate corespunzătoare. Aceste condiții se referă atât la modul de instalare a materialelor de placare (plăci ceramice, PVC, mozaic etc.), cât și la proprietățile și aspectul final al pardoselii.

Criteriile și condițiile de calitate pentru pardoselile placate sunt prezentate în tabelul ce urmează.

Tabelul 20. Principalele criterii și condiții de calitate pentru pardoselile placate

Criterii	Exigențe	Verificare	Corecții
Pardoseala placată trebuie să fie perfect nivelată, fără denivelări vizibile 	Abaterile de la nivel nu ar trebui să depășească 2-3 mm pe lungimea unei plăci.	Se folosește o nivelă cu bulă de aer pentru a verifica planeitatea.	Dacă există denivelări înainte de placare, acestea trebuie corectate prin șlefuire, turnarea unei șape autonivelante sau utilizarea altor metode de ajustare a substratului.
Calitatea adezivului și aplicarea corectă 	Adezivul utilizat pentru placare trebuie să fie de calitate și aplicat uniform pe întreaga suprafață a plăcilor. În cazul unei distribuții inegale, plăcile pot rămâne slab fixate sau se pot desprinde în timp.	Verificați dacă adezivul a fost aplicat într-un strat uniform, cu o grosime adecvată, specificată de producător. Verificați dacă adezivul acoperă acoperit cel puțin 90-100% din suprafața plăcii.	În cazul unei aplicări neuniforme, plăcile trebuie ajustate și adezivul reaplicat.
Uniformitatea îmbinărilor și a rosturilor 	Îmbinările dintre plăci trebuie să fie uniforme ca lățime și adâncime, iar rosturile trebuie să fie umplute corespunzător cu material de rosturi (chit).	Se verifică distanțele dintre plăci cu ajutorul unor distanțiere sau a unui metru, pentru a asigura uniformitatea. De asemenea, chitul trebuie să umple complet rosturile, fără goluri sau zone neacoperite.	Dacă există rosturi neuniforme, se ajustează plăcile și se refac îmbinările.
Aderența plăcilor la suport	Plăcile trebuie să adere perfect la suport, fără spații libere sub ele. O fixare insuficientă poate duce la sunete goale la călcare sau la	Aderența poate fi verificată prin lovirea ușoară a plăcilor cu un ciocan de cauciuc. Sunetele goale indică existența unor zone fără	Plăcile care nu aderă bine trebuie îndepărtate și adaptate cu o cantitate corespunzătoare de adeziv.

Criterii	Exigențe	Verificare	Corecții
	desprinderea plăcilor în timp.	aderență.	
Estetica și alinierea plăcilor 	Pardoseala trebuie să aibă un aspect uniform și estetic, iar plăcile trebuie să fie aliniate corect pe linii drepte sau conform modelului stabilit (diagonal, paralel etc.).	Se verifică vizual și cu ajutorul unei rulete sau a unui fir de trasat pentru a asigura alinierea corectă a plăcilor.	Plăcile care sunt montate incorect trebuie aliniate înainte ca adezivul să se întărească complet.
Calitatea finisajului la margini și colțuri 	Marginea plăcilor trebuie să fie bine finisată, fără muchii ascuțite, neuniforme sau defecte. Colțurile trebuie să fie perfect închise, iar plintele sau alte elemente de finisare trebuie să fie corect montate.	Se verifică vizual finisajul marginii și al colțurilor pentru a nu prezenta defecte vizibile sau zone unde materialul de rosturi lipsește.	Finisajele defecte trebuie remediate prin ajustarea plăcilor și aplicarea suplimentară de chit sau alte materiale de finisare.
Rezistența la trafic și uzură 	Pardoselile placate trebuie să fie durabile și rezistente la trafic intens, fără să prezinte semne de uzură prematură, crăpături sau desprinderi. Tipul de plăci utilizat trebuie să fie ales în funcție de destinația încăperii (trafic ușor, mediu sau intens).	După câteva săptămâni de utilizare, pardoseala trebuie să fie examinată în scopul identificării eventualelor semne de uzură. Plăcile trebuie să rămână intacte și fără zgârieturi.	În cazul apariției defectelor, pot fi necesare reparații sau înlocuirea plăcilor deteriorate.
Rezistența la apă și umiditate 	În special în băi, bucătării sau alte zone umede, pardoselile placate trebuie să fie impermeabile. Materialele utilizate (plăci, adeziv, chit) trebuie să fie rezistente la apă.	Se testează impermeabilitatea pardoselii prin stropirea cu apă. Zonele în care apa se infiltrează sub plăci trebuie corectate.	Rosturile neetansate corespunzător trebuie făcute cu materiale impermeabile, iar plăcile care prezintă probleme de aderență trebuie ajustate.
Timpul de uscare și	Timpul de uscare al adezivului și al chitului	Depistați eventualele încălcări ale	Zonele în care plăcile sunt mișcate sau

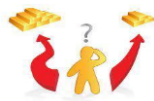
Criterii	Exigențe	Verificare	Corecții
Întărire 	trebuie respectat cu strictețe înainte ca pardoseala să fie utilizată. Accesul prematur pe pardoseala proaspăt placată poate duce la mișcarea plăcilor sau la deteriorarea îmbinărilor.	instrucțiunilor producătorului referitoare la durata de întărire completă a adezivului și a materialului de rosturi.	chiuiturile sunt deteriorate, trebuie refăcute.
Igiena și ușurința de întreținere 	Pardoselile placate trebuie să fie ușor de întreținut și curățat, fără să rețină murdăria în rosturi sau să se păteze ușor.	Estimați ușurința cu care pardoseala poate fi curățată și menținută în stare bună, în special în zonele cu trafic intens.	Aplicarea unui sigilant pe rosturi poate preveni acumularea murdăriei și menținerea unui aspect curat.

Concluzie: O pardoseală de calitate trebuie să fie dreaptă, bine fixată, fără defecte estetice și adaptată condițiilor de utilizare. Respectarea acestor criterii asigură o durabilitate îndelungată și un aspect impecabil.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Cum credeți, nerespectarea căruia din criteriile de calitate este cel mai des invocată de beneficiarii lucrărilor de placare?
2. Pentru care din criteriile de calitate, procesul de verificare a respectării acestuia va necesita cel mai mare volum de muncă? Dar cel mai mic volum de muncă?
3. Utilizând un motor de căutare în Internet, află durata de întărire completă a adezivului și a materialului de rosturi pentru cele mai răspândite produse comercializate în țara noastră.



EVALUEAZĂ-TE!

1. Scrie în tabelul de mai jos procedurile de verificare a respectării criteriilor de calitate:

Criteriu	Procedura de verificare
1) Nivelarea	_____
2) Uniformitatea îmbinărilor	_____
3) Uniformitatea rosturilor	_____

4) Aderența plăcilor	
5) Alinierea plăcilor	

2. Asociază prin săgeți criteriile de calitate (coloana stângă) cu metodele de corecție (coloana dreaptă) aplicate în cazul nerespectării acestora.

A
1) Nivelarea
2) Uniformitatea îmbinărilor
3) Aderența plăcilor
4) Rezistența la apă

B
Îndepărtarea plăcilor, aplicarea unei cantități corespunzătoare de adeziv
Etanșarea rosturilor
Ajustarea plăcilor, refacerea îmbinărilor
Șlefuire, turnarea unei șape autonivelante
Aplicarea pe rosturi a unui sigilant

3. Completează spațiile libere din următoarea afirmație:

În cazul unei plăci cu lungimea de _____ cm, abaterile de nivel nu trebuie să depășească _____ mm.

43. Remedierea defectelor la placarea pardoselilor



INFORMEAZĂ-TE!

Defectele pardoselilor placate pot apărea din cauza unor erori în procesul de instalare, utilizarea materialelor de slabă calitate sau întreținerea necorespunzătoare. Defectele pardoselilor placate pot fi prevenite printr-o pregătire corespunzătoare a suportului, utilizarea unor materiale de calitate și respectarea tehnicilor corecte de montaj.



Fig. 64. Defectele pardoselii

Principalele defecte de execuție la lucrărilor de placaje sunt:

- lipsa de planeitate;
- aspectul neuniform;
- știrbiturile;
- plăcile nelipite pe toata suprafața.

Lipsa de planeitate la placajul din plăci de mozaic sau plăci ceramice glazurate rezultă din colțuri sau muchii de plăci ieșite în afară.

Plăcile nelipite pe toată suprafața constituie unul din defectele curente și care nu se poate remedia decât prin refacere. Defectul se descoperă prin ciocnire din aproape în aproape, sunetul de gol indicând locul defectului.

La placajele din profiluri din PVC rigid pot apărea porțiuni desprinse de placaj care se remedia prin baterea cuielor pe porțiunea respectivă; unele profiluri au spărturi sau ciobituri în suprafața lor vizibilă, ceea ce necesită înlocuirea lor.

Defectele frecvent întâlnite și cauzele acestora

În tabelul ce urmează sunt prezentate defectele frecvent întâlnite și cauzele acestora.

Tabelul 21. Defectele frecvent întâlnite și cauzele acestora

Defecte	Cauze
Crăparea plăcilor	1) Suportul nu este pregătit corespunzător, fiind neuniform sau instabil. 2) Plăcile nu au fost așezate corect pe stratul de adeziv sau adezivul a fost aplicat neuniform. 3) Utilizarea de plăci ceramice de calitate inferioară sau nepotrivite pentru zona de montaj (de exemplu, plăci pentru interior montate în exterior). 4) Schimbările bruște de temperatură sau șocurile mecanice (căderea unor

Defecte	Cauze
	obiecte grele pe plăci).
Desprinderea plăcilor	1) Aplicarea neuniformă a adezivului, ceea ce determină o lipire incompletă. 2) Utilizarea unui adeziv necorespunzător pentru tipul de placă sau pentru condițiile de mediu (umiditate, temperatură). 3) Necompactarea adecvată a plăcilor în timpul montajului. 4) Mișcări ale structurii sau fundației clădirii.
Umflarea sau ridicarea plăcilor ("efectul de bombare")	1) Lipsa rosturilor de dilatare sau a unor rosturi insuficiente, care permit materialului să se extindă și să împingă plăcile. 2) Presiunea exercitată de umiditate sau modificările de temperatură care determină expansiunea pardoselii.
Crăparea rosturilor (chitului)	1) Aplicarea unui chit de calitate slabă sau incompatibil cu mediul (de exemplu, un chit impermeabil folosit în zone umede). 2) Lipsa rosturilor de dilatare, ceea ce duce la tensiuni asupra chiturilor. 3) Mișcarea suportului sau a plăcilor
Rosturi inegale sau neuniforme	1) Lipsa utilizării unor distanțiere adecvate în timpul montajului. 2) Lipsa trasării precise a pardoselii înainte de montarea plăcilor
Degradarea adezivului în timp	1) Utilizarea unui adeziv de calitate slabă sau neadecvat pentru condițiile de trafic sau umiditate. 2) Expunerea la umiditate excesivă, care poate afecta adezivul.
Pete pe plăci sau pe chit	1) Utilizarea unui chit de calitate inferioară care absoarbe umezeala sau murdăria. 2) Curățarea corespunzătoare a suprafeței după montaj. 3) Expunerea la substanțe chimice care pot afecta plăcile sau chitul.
Apariția fisurilor la margini sau în colțuri	1) Utilizarea unor tehnici greșite de tăiere sau ajustare a plăcilor la colțuri. 2) Mișcări structurale sau lipsa unor rosturi de dilatare adecvate
Alinierea neuniformă a plăcilor	1) Lipsa unei trasări precise înainte de montare. 2) Neutilizarea distanțierelor sau a instrumentelor de ghidaj.
Uzură prematură a suprafeței plăcilor	1) Utilizarea unor plăci de calitate slabă sau neadecvate pentru zonele de trafic intens. 2) Expunerea la factori externi (produse chimice, greutate mari, obiecte ascuțite).
Îngălbenirea sau decolorarea plăcilor	1) Expunerea la lumina solară directă, care poate afecta culorile unor plăci sau ale chiturilor. 2) Utilizarea unor substanțe de curățare nepotrivite, care pot afecta suprafața plăcilor.

În cazul în care apar aceste defecte, este importantă diagnosticarea corectă și intervenția rapidă pentru a menține integritatea și estetica pardoselii. Evident, defectele în cauză pot afecta atât aspectul estetic, cât și funcționalitatea pardoselii.

Remedierea defectelor

Remedierea defectelor este esențială pentru menținerea durabilității și aspectului estetic. Remedierea defectelor la pardoselile placate necesită o diagnosticare corectă a cauzelor și aplicarea unor soluții specifice fiecărui tip de problemă. Utilizarea unor materiale de calitate, respectarea tehnicilor corecte de montaj și întreținerea adecvată pot preveni apariția unor defecte în viitor și pot prelungi durata de viață a pardoselilor placate.



Fig. 65. Remedierea defectelor pardoselii

În tabelul ce urmează sunt prezentate cele mai răspândite metode de remediere a defectelor.

Tabelul 22. Metode de remediere a defectelor

Defect	Metode de remediere
Crăparea plăcilor	<i>Înlocuirea plăcilor crăpate:</i> Se îndepărtează plăcile afectate cu grijă folosind o daltă și un ciocan. Se curăță adezivul vechi, iar plăcile noi se montează cu un adeziv corespunzător. <i>Verificarea și pregătirea corespunzătoare a suportului:</i> Asigurați-vă că suportul este stabil, neted și fără goluri, pentru a preveni apariția unor crăpături noi.
Desprinderea plăcilor	<i>Reaplicarea plăcilor:</i> Plăcile desprinse trebuie îndepărtate, curățate și reaplicate cu un adeziv corespunzător. Este important să aplicați adeziv uniform pe spatele plăcii și pe suport. <i>Verificarea suportului și a adezivului:</i> Asigurați-vă că suportul este curat și uscat, iar adezivul este compatibil cu tipul de plăci folosit și cu condițiile mediului (umiditate, temperatură).
Umflarea sau ridicarea plăcilor ("efectul de bombare")	<i>Refacerea rosturilor de dilatare:</i> Este necesară introducerea rosturilor de dilatare în cazul în care acestea lipsesc. Dacă există, acestea trebuie curățate și refăcute pentru a permite expansiunea materialului fără a ridica plăcile. <i>Înlocuirea plăcilor ridicate:</i> Plăcile afectate trebuie îndepărtate și înlocuite, aplicând un adeziv corespunzător.
Crăparea rosturilor (chitului)	<i>Refacerea rosturilor:</i> Îndepărtați chitul deteriorat și reaplicați unul nou, de calitate superioară, rezistent la apă și la schimbările de temperatură. <i>Verificarea dilatării:</i> Asigurați-vă că există suficient spațiu între plăci pentru a permite dilatarea naturală.

Rosturi inegale sau neuniforme	<i>Reajustarea plăcilor:</i> În cazul în care alinierea este vizibil deranjantă, plăcile pot fi îndepărtate și reasezate, asigurându-se utilizarea unor distanțiere de aceeași dimensiune pentru rosturi uniforme. <i>Verificarea trasării inițiale:</i> Corectați trasarea inițială a pardoselii pentru a evita rosturi inegale în viitor.
Degradarea adezivului în timp	<i>Reaplicarea adezivului:</i> Îndepărtați plăcile instabile și adezivul vechi, aplicați un adeziv de calitate, potrivit pentru traficul din zonă și condițiile de mediu. <i>Îmbunătățirea suportului:</i> Verificați starea suportului; acesta trebuie să fie curat și stabil înainte de a reaplica plăcile.
Pete pe plăci sau pe chit	<i>Curățare specializată:</i> Folosiți soluții de curățare special destinate pentru a îndepărta petele. În cazul petelor profunde, materialul de rosturi poate necesita înlocuire. <i>Protecția pardoselii:</i> Utilizați soluții de protecție pentru a preveni apariția petelor și pentru a sigila plăcile sau chitul împotriva umidității și a murdăriei.
Fisuri la margini sau în colțuri	<i>Tăiere și montaj corect:</i> Înlocuiți plăcile fisurate cu unele tăiate corect, asigurându-vă că nu există tensiuni suplimentare în colțuri sau la margini. <i>Aplicarea corectă a adezivului:</i> Adezivul trebuie să fie distribuit uniform și pe margini pentru a evita fisurarea din cauza mișcărilor sau a presiunii.
Alinierea neuniformă a plăcilor	<i>Demontarea și realinierea plăcilor:</i> Îndepărtați plăcile montate incorect și realiniați-le folosind un sistem de ghidaj și distanțiere pentru a asigura o aliniere corectă. <i>Utilizarea instrumentelor corecte:</i> În timpul montajului, utilizați un fir cu plumb, un nivel cu bulă și un sistem de distanțiere pentru alinierea precisă.
Uzura prematură a suprafeței plăcilor	<i>Înlocuirea plăcilor uzate:</i> Plăcile care au suferit uzură semnificativă trebuie înlocuite cu unele de calitate superioară, rezistente la trafic și zgârieturi. <i>Întreținere adecvată:</i> Aplicați soluții de întreținere care protejează suprafața plăcilor de uzură excesivă.
Îngălbenirea sau decolorarea plăcilor	<i>Curățarea profesională:</i> Utilizați soluții specializate pentru curățarea plăcilor fără a le deteriora. <i>Protecția împotriva razelor UV:</i> În cazul decolorării cauzate de expunerea la soare, este recomandată aplicarea unei protecții UV sau utilizarea unor plăci cu rezistență ridicată la radiații solare.

Fiecare defect poate necesita o abordare diferită, în funcție de gravitatea problemei și de cauzele care au dus la apariția acestuia.



ANALIZEAZĂ ȘI DISCUTĂ

1. Utilizând un motor de căutare în Internet, află care defecte ale plăcii se întâlnesc cel mai des.
2. Pentru cel mai des întâlnit defect al plăcii indicați cauzele apariției acestuia.
3. Pentru cel mai des defect al plăcii indicați metodele de remediere a acestuia.



EVALUEAZĂ-TE!

1. Scrieți cel puțin patru cauze ale apariției defectelor de placare:
 - a) _____
 - b) _____
 - c) _____
 - d) _____
2. Indicați metodele de remediere pentru următoarele defecte:
 - a) Rosturi inegale sau neuniforme: _____
 - b) Bombarea plăcilor: _____
 - c) Alinierea neuniformă a plăcilor: _____
3. În figura de mai jos este indicată succesiunea operațiilor de remediere a unui defect.



Fig. 66. Remedierea defectului

Scrieți în spațiile rezervate:

Denumirea defectului: _____

Operațiile de remediere în ordinea efectuării acestora:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

Bibliografie

1. Placarea ceramică /editores of Creative Homeowner, București, M.A.S.T 2013.
2. C. Buzichevic, Tehnologii moderne în construcție cu utilizarea materialelor KNAUF, Bălți, 2006.
3. I. Dohmilă, V. Toporeț, S. Termican, Tehnologia lucrărilor de finisaj în construcții, I.E.P. Știința, 2009.
4. C. Roșior, Cartea mozaicarului și faianțarului, București, 1987.
5. А. М. Шепелев, Справочник домашнего мастера. Москва, 1991.
6. В. Пузанкова, Материалы для штукатурных и плиточных работ, издательство Академия, Москва, 2005.