



Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova

Școala Profesională nr. 3 din Chișinău

Placator cu plăci

Manual pentru învățământul profesional tehnic

Modulul 3

Realizarea lucrărilor de placare a suprafețelor verticale



Autori:

Boiko Valentina, maistru instructor, grad didactic doi, IP ȘP nr. 3 din Chișinău;

Poleacov Mariana, profesoară de specialitate, grad didactic doi, IP ȘP nr. 3 din Chișinău

ARGUMENT

În cadrul acestui manual, accentul este pus pe dezvoltarea competențelor esențiale pentru: *Realizarea lucrărilor de placare a suprafețelor verticale*, astfel încât cei care studiază această resursă să poată atinge standarde înalte de calitate și profesionalism. Iată câteva dintre principalele competențe abordate:

Cunoașterea materialelor și a echipamentelor specifice – Utilizarea corectă a materialelor de placare și a echipamentelor necesare pentru fiecare etapă de lucru reprezintă o abilitate esențială. Înțelegerea proprietăților materialelor permite selectarea celor mai potrivite soluții, în funcție de cerințele și constrângerile fiecărui proiect.

Pregătirea substraturilor pentru placare – Manualul include tehnici de pregătire a suprafețelor, asigurându-se că substratul este curat, neted și compatibil cu materialele de placare. Această competență este esențială pentru a garanta durabilitatea și calitatea lucrării finale.

Aplicarea metodelor corecte de placare – Realizarea lucrărilor de placare a suprafețelor verticale necesită o bună înțelegere a tehnicilor de aplicare a materialelor, fie că este vorba despre plăci ceramice, piatră naturală, sau alte materiale specifice. Fiecare metodă este explicată în detaliu, pentru a asigura o aplicare uniformă și eficientă.

Respectarea normelor de siguranță și calitate – În construcții, siguranța este o prioritate absolută. Manualul oferă informații detaliate despre măsurile de precauție necesare, de la manipularea materialelor la utilizarea echipamentelor, pentru a preveni accidentele și a respecta reglementările în vigoare.

Capacitatea de a evalua și a controla calitatea lucrării – Asigurarea unui finisaj impecabil și alinierea la standardele de calitate presupun abilități de analiză și de evaluare. Ghidul oferă instrumentele și criteriile necesare pentru a identifica eventualele defecte și pentru a implementa corecții atunci când este necesar.

Îmbunătățirea capacității de planificare și organizare – Competența de a planifica etapele unei lucrări și de a organiza echipamentele și materialele pentru o execuție eficientă este esențială în acest domeniu. Această abilitate asigură o desfășurare fluentă a lucrării și respectarea termenelor de execuție.

Parcursul acestui manual vă va sprijini să dezvoltați aceste competențe, contribuind la formarea unui specialist capabil să efectueze lucrări de placare de o calitate superioară, în conformitate cu standardele profesionale actuale.

Acest manual, intitulat *Realizarea lucrărilor de placare a suprafețelor verticale*, este rodul experienței și cercetării în domeniul construcțiilor și este dedicat tuturor celor care doresc să aprofundeze tehnicile de placare a suprafețelor verticale, fie că sunt specialiști în domeniu, fie că sunt studenți sau ucenici. Într-o eră în care construcțiile moderne impun atât standarde ridicate de calitate, cât și eficiență și durabilitate, acest ghid își propune să ofere o bază solidă de cunoștințe teoretice și practice.

În paginile ce urmează, sunt incluse metode, proceduri și recomandări testate pentru fiecare etapă a procesului de placare a suprafețelor verticale, de la pregătirea substratului până la finisajele finale, punând accent pe siguranță, eficiență și calitate. Fiecare tehnică explicată a fost selectată cu scopul de a ajuta la formarea unor profesioniști responsabili și bine informați, capabili să își exercite meseria la cele mai înalte standarde.

Acest manual este, de asemenea, o invitație de a îmbina meșteșugul cu inovația, adaptând tehnicile tradiționale la cerințele contemporane ale pieței construcțiilor. Sper ca lectura acestui manual să vă inspire și să vă sprijine în drumul profesional pe care l-ați ales.

CUPRINS

UC 1 - ORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ PENTRU LUCRĂRI DE PLACARE A SUPRAFEȚELOR VERTICALE.

1. Cerințe față de organizarea locului de muncă pentru lucrări de placare a suprafețelor verticale
2. Clasificarea ustensilelor și echipamentelor utilizate pentru realizarea procesului de placare.
3. Materiale utilizate în procesul de placare

UC 2 - REALIZAREA LUCRĂRIILOR DE PLACARE A SUPRAFEȚELOR VERTICALE

1. Noțiuni generale despre lucrări de placaj.
2. Clasificarea plăcilor ceramice.
3. Proprietățile plăcilor ceramice.
4. Metode de producere a plăcilor de ceramică (presare, extrudare, alte procese).
5. Citirea inscripțiilor de pe ambalajul plăcilor de ceramică.
6. Pregătirea suprafețelor suport:
7. Sortarea plăcilor
8. Însemnarea, tăierea și găurirea plăcilor.
9. Executarea proiectului de montare a plăcilor
10. Trasarea suprafețelor verticale, montarea reperelor.
11. Prepararea mortarului/adezivului.
12. Metode de montare a plăcilor de ceramică:
13. Montarea plăcilor ceramice prin metoda rost în rost
14. Montarea plăcilor ceramice prin metoda alternare
15. Montarea plăcilor ceramice prin metoda diagonală
16. Montarea frizelor și plintelor
17. Placarea colțurilor interioare
18. Placarea colțurilor exterioare
19. Prelucrarea rosturilor dintre plăci
20. Placarea glafurilor la uși și ferestre
21. Placarea coloanelor (drepte, rotunde, poliedrice).
22. Placarea suprafețelor cu plăci de mozaic
23. Realizarea placajului multicolor, cu ornamente
24. Montarea plăcilor de dimensiuni mari
25. Placarea suprafețelor cu plăci din piatră naturală
26. Realizarea placării cu plăci 3D din ipsos și beton
27. Placarea fațadelor cu plăci de clinker
28. Defectele suprafețelor placate și remedierea lor.
29. Indicatori de calitate pentru placarea suprafețelor verticale.

MODULUL 3. REALIZAREA LUCRĂRILOR DE PLACARE A SUPRAFEȚELOR VERTICALE

UC 1 - ORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ PENTRU LUCRĂRI DE PLACARE A SUPRAFEȚELOR VERTICALE

1. CERINȚE FAȚĂ DE ORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCĂ PENTRU LUCRĂRI DE PLACARE A SUPRAFEȚELOR VERTICALE.



Informează-te!

Plăcile ceramice au fost folosite din cele mai vechi timpuri în scop decorativ în interiorul locuințelor, continuând să fie preferate și în zilele noastre. Plăcile ceramice sunt disponibile în prezent într-o multitudine de forme, dimensiuni și culori pentru a se potrivi oricărui stil arhitectural și de design interior și oricărui gust.

Pregătirea cu atenție a planului de montare a plăcilor este cheia reușitei. Deși alegerea modelului și culorii este importantă, la fel și tehnica montării plăcilor, grijă deosebită se acordă ca suprafețele să fie pregătite, iar montarea să decurgă logic. Decorarea cu faianță și gresie este scumpă, de aceea începerea greșită a lucrului poate să fie costisitoare. Aplicarea plăcilor trebuie făcută cu atenție și încet. O dată ce s-au așezat plăcile, ele rămân pe loc și, spre deosebire de înlocuirea unui strat de vopsea cu altul, este nevoie de multă muncă să fie modificat aspectul. De aceea merită de acordat mai mult timp unor decizii și să fie urmată procedura corectă, care asigură un aspect estetic și funcțional de care depinde profesionalismul unui muncitor.

Montarea plăcilor ceramice necesită ceva mai mult timp decât aplicarea unei mochete, unui linoleum sau decât montarea unei plăci de rigips pe perete.

Condițiile succesului

Realizarea corectă și cu grijă a placării, este cel mai mare secret al unei bune lucrări. Atunci când un proiect eșuează, aceasta se datorează mai mult grabei decât unor erori în tehnica de lucru. De dorit de analizat minuțios tehnica sau principiul montării de gresie și faianță, pentru a evita greșelile evidente în lucru, în ceea ce privește folosirea uneltelor și a materialelor utilizate corespunzător. Alegerea tehnicii corecte și mai ales creativitatea în privința modelului și design-ului.

Pregătirea are un rol esențial în proiectul decorării suprafeței și este cea care face diferența dintre obținerea unui rezultat obișnuit sau unul de succes. Deși pregătirea este cea mai puțin atractivă, din toate sarcinile decorării, trebuie îndeplinită temeinic, în caz contrar, rezultatele obținute nu vor fi, în nici un caz, bune. Rolul principal este în planificare și pregătire, în alegerea materialelor și pregătirea suprafețelor, precum și tratamentul diferitelor suprafețe și tehnicile care duc la obținerea celor mai bune rezultate. Citirea cu atenție și urmarea indicațiilor propuse de producătorii de materiale pentru lucrări de placaje.

Stabilirea unor tehnici corespunzătoare (de bază)

O tehnică bună a finisajului este stabilită pe baza unor reguli și metode fundamentale. Stabilirea unor bune deprinderi de la început, cu aspecte directe și simple, regulile tehnice de bază, începând cu așezarea primelor plăci, posibilitățile de îmbinare și metodele utilizate pentru tăierea plăcilor.

Suprafețele dificile

Suprafețele dificile sunt definite astfel deoarece necesită mai multă pregătire sau, în majoritatea cazurilor, tăieturi complicate ale plăcilor (în zonele cu prize sau în jurul țevelor). Aceste cazuri, care se întâlnesc în cadrul oricărei plăcări, necesită, de fapt, o dezvoltare suplimentară a tehnicii de lucru. Printr-o varietate de situații dificile care pot fi întâlnite, există soluții pentru a depăși orice obstacol. Chiar dacă tehnica de lucru este mai complicată, rezultatele pot fi entuziasmate.

Reguli de siguranță în procesul de executare a lucrărilor de placare a suprafețelor verticale.

Normele și regulile de siguranță în procesul de executare a lucrărilor de placare a suprafețelor verticale sunt esențiale pentru a asigura protecția muncitorilor, prevenirea accidentelor și realizarea corectă a lucrărilor, respectând atât cerințele tehnice, cât și legislația în vigoare.

Întotdeauna se va respecta următoarele reguli:

- Verificarea instalațiilor și dispozitivelor, pentru a vă convinge că sunt sigure: circuitul nu prezintă suprasarcini; instrumentele care funcționează pe bază de curent electric prezintă împământare; nu se utilizează instrumente electrice în spații umede..
- Respectarea instrucțiunilor oferite de producători atunci când se utilizează o unealtă electrică și, în special, avertizările.
- Limitele de utilizare ale instrumentelor electrice trebuie respectate. Nu este recomandat să fie forțate pentru a efectua sarcini pentru care nu au fost proiectate.
- Toate piesele de reglaj ale unelei respective sunt strânse înainte de punerea acesteia în funcțiune.
- Întotdeauna se vor fixa piesele de dimensiuni mici pe un banc de lucru sau pe o altă suprafață stabilă înainte de a le prelucra cu un instrument electric.
- Se va folosi masca atunci când se creează praf în urma utilizării tăierii plăcilor sau a diferitelor tipuri de materiale. De asemenea când se folosesc substanțe toxice volatile și solvenți chimici masca trebuie să fie cu un filtru special pentru curățarea aerului inspirat.
- Folosirea ochelarilor de protecție atunci când sunt utilizate instrumente cu motor electric pentru
- a tăia și găuri plăcile sau pentru a găuri și dăltui o bucată de beton.
- Atenție sporită la obiectele cu extremități tăietoare sau ascuțite pentru protecția mâinilor.
- Prinderea polizorului circular (flexul) cu fermitate, de preferat utilizarea cu ambele mâini, și nu se va îndepărta apărătoarea.
- În timpul schimbării lamei (discul cu almaz) a unui tăietor de plăci electric cu apă sau burghiul unei mașini de găurit, obligator este deconectată de la sursa electrică. Nu este suficient faptul că s-a închis butonul pornit-oprit, deoarece poate fi apăsat accidental, punând unealta electrică în funcțiune.
- Respectarea iluminatului corespunzător la locul de muncă.
- Transportarea ustensilelor tăietoare sau ascuțite, cum ar fi cuțite, cuttere sau dălți, în buzunare huse speciale prevăzute cu buzunărașe care se pot închide.
- Este strict interzis sprijinirea plăcii pe coapsă sau pe orice altă parte a corpului în timpul tăierii cu ferăstrăul circular (flexul).

Placarea cu plăci ceramice este un proces care necesită atenție, răbdare și respectarea unor reguli tehnice și de siguranță. O pregătire corespunzătoare a suprafețelor și o planificare detaliată sunt esențiale pentru obținerea unui rezultat durabil și estetic. Aplicarea corectă a tehnicilor de montaj și utilizarea adecvată a uneltelor nu doar că asigură un aspect profesional, dar și previne

eventualele probleme sau costuri suplimentare. Respectarea regulilor de siguranță protejează muncitorii și contribuie la eficiența lucrării. În final, succesul în placare depinde de combinarea unor tehnici bine alese, a materialelor potrivite și a unei execuții atente.

Analizează și discută:

1. Ce aspecte trebuie luate în considerare atunci când se alege modelul și culoarea plăcilor ceramice?
2. De ce este importantă pregătirea atentă a planului de montare a plăcilor ceramice?
3. Cum influențează o instalare greșită costul unei lucrări de placare cu gresie și faianță?
4. Care sunt regulile și metodele fundamentale pentru o tehnică bună de finisaj?
5. De ce sunt considerate „dificile” anumite suprafețe în placarea cu gresie și faianță?
6. Ce măsuri de siguranță trebuie respectate pentru a preveni accidentele în timpul plăcii suprafețelor verticale?
7. De ce este important să cunoașteți limitele instrumentelor electrice folosite la montarea plăcilor?
8. Ce echipament de protecție este recomandat atunci când se manipulează substanțe chimice sau se efectuează lucrări de tăiere a plăcilor?
9. Care sunt măsurile de siguranță de urmat la utilizarea unui polizor circular (flex) pentru tăierea plăcilor?
10. De ce este important să lucrați într-un spațiu bine iluminat în timpul montării plăcilor ceramice?
11. Cum trebuie transportate ustensilele tăietoare sau ascuțite pentru a preveni accidentele?

Evaluează-te:

Sarcină. Completează tabelul cu informația solicitată:

Ce trebuie să știe placatorul cu plăci?	Ce trebuie să facă placatorul cu plăci?

2. INSTRUMENTE ȘI DISPOZITIVE UTILIZATE PENTRU REALIZAREA LUCRĂRILOR DE PLACARE.



Informează-te!

Pentru realizarea lucrărilor de placare a suprafețelor cu plăci ceramice, se utilizează următoarele instrumente și dispozitive specializate:

Mașina de tăiat plăci ceramice (manuală sau electrică) - permite realizarea tăieturilor precise ale plăcilor ceramice, inclusiv tăieturi drepte sau în unghi. Variantele electrice cu apă sunt ideale pentru tăieturi complexe și reduc formarea prafului(fig. 3).

Discul diamantat - folosit pentru tăieturi precise pe materiale dure. Se atașează la uneltele electrice și este recomandat pentru plăcile din ceramică, gresie și faianță(fig. 3).

Polizorul unghiular (flexul) - util pentru ajustarea marginilor plăcilor, în special în zonele dificile, cum ar fi colțurile sau îmbinările. Trebuie folosit cu disc diamantat pentru ceramice.

Clește de tăiat plăci - folosit pentru tăieturi mici și ajustări fine, de exemplu, în jurul prizelor sau țevilor (fig. 3).

Mașina de găurit cu burghiu special pentru ceramică - utilizată pentru a face găuri în plăci, necesare pentru montarea prizelor, întrerupătoarelor sau altor dispozitive(fig. 3).

Nivelă cu bulă - ajută la verificarea orizontalității și verticalității plăcilor montate, asigurând un montaj uniform și estetic(fig. 2).

Distanțiere pentru plăci - folosite pentru a menține distanțele uniforme între plăci, ajutând la obținerea unor rosturi uniforme(fig. 1).

Drișca zimțată - utilizată pentru aplicarea adezivului pe suprafață, permițând distribuirea uniformă a acestuia(fig. 4).

Șpaclu pentru rosturi - ajută la aplicarea chitului între rosturile plăcilor, pentru a crea o suprafață uniformă și impermeabilă (fig. 4).

Drișca cu burete - necesare pentru curățarea suprafețelor și îndepărtarea excesului de chit sau adeziv de pe plăci după montare.

Ciocan de cauciuc - pentru a așeza plăcile pe adeziv, fără a le deteriora, asigurând o fixare corespunzătoare.



Figura 1. Materiale tehnologice și dispozitive de lucru pentru lucrări de placare:



Figura 2. Instrumente de măsurare, trasare și verificare:



Figura 3. Instrumente și dispozitive de tăiat și găurit plăcile:

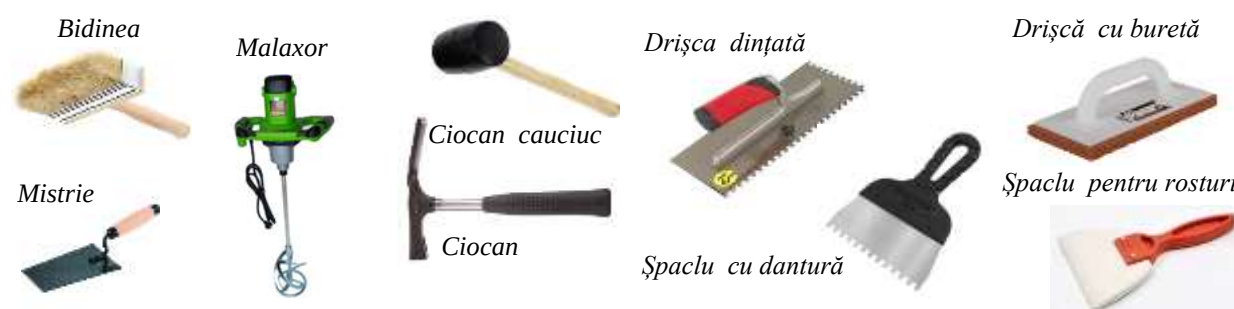


Figura 4. Instrumente pentru pregătire, preparare și executare a procesului de placare:

Utilizarea corectă a uneltelor și dispozitivelor specializate pentru placarea suprafețelor cu plăci ceramice este esențială pentru obținerea unui rezultat precis, durabil și estetic. Alegerea echipamentelor adecvate, de la mașina de tăiat plăci până la instrumentele de măsurare și aplicare, contribuie la eficiența și calitatea lucrării. Respectarea tehnicilor corespunzătoare și a normelor de siguranță asigură un proces de montaj fără erori, evitând pierderile de materiale și reducând riscul accidentelor. Astfel, succesul în placare depinde de pregătirea temeinică, utilizarea echipamentelor potrivite și execuția atentă a fiecărui pas din proces.

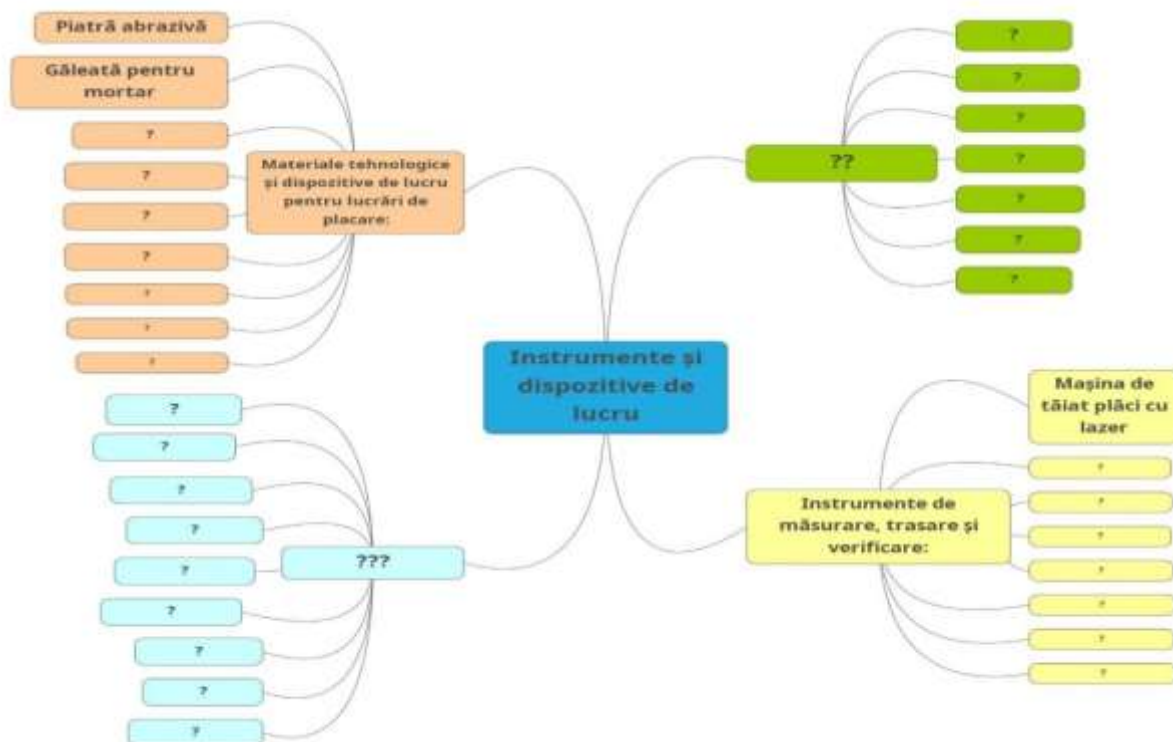
Analizează și discută:

1. Ce rol are mașina de tăiat plăci ceramice în procesul de placare?
2. În ce situații este recomandată utilizarea unui disc diamantat?
3. Pentru ce tip de tăieturi este folosit cleștele de tăiat plăci?
4. La ce este utilizată mașina de găurit cu burghiu special pentru ceramică?
5. Cum contribuie nivela cu bulă la obținerea unui montaj uniform și estetic?
6. De ce sunt importante distanțierile pentru plăci în timpul lucrării de placare?
7. Ce funcție are mistria zimțată în aplicarea adezivului pe suprafață?
8. Ce avantaje oferă utilizarea ciocanului de cauciuc pentru fixarea plăcilor?

Evaluează-te:

Sarcină: Elaborați harta conceptuală/harta de idei a instrumentelor și dispozitivelor de lucru, conform figurilor 1,2,3,4.

Exemplu:



3. MATERIALE UTILIZATE ÎN PROCESUL DE PLACARE

AMORSE



Informează-te!

Amorsa este soluție specială aplicată pe anumite obiecte (piese, elemente de construcție etc.), înainte de a se efectua lucrările de finisare (tencuire, placare, vopsire).

Amorsele sunt 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.

Scopul amorselor este de:

- a mări rezistența suprafeței;
- a mări aderența suportului cu stratul de adeziv;
- micșorarea absorbției suprafeței. Absorbția rapidă a apei și aditivilor din mortar reduce plasticitatea acestuia. Ca rezultat, devine dificilă montarea calitativă a plăcilor și crește probabilitatea desprinderii lor de pe suprafață;
- a înlătura rămășițele de praf (desprăfui complet);
- a face rugozitate.

După domeniul de utilizare se deosebesc amorse pentru:

- toate tipurile de suprafețe minerale, numite universale ;
- suprafețe poroase cu absorbție sporită (ipsosul, gipscartonul, BCA, fortan ș. a), numite amorse cu pătrundere adâncă ;
- suprafețe compacte, netede și cu absorbție mică (betonul). Aceste amorse conțin nisip de cuarț, care face suprafața netedă în rugoasă, asigurând o aderență bună a adezivului pe suprafață;
- suprafețe exploatate în anumite condiții, care se numesc speciale (hidroizolante, protecție contra ruginii, antimucegai ș.a.);
- interior;
- exterior.



După condițiile de utilizare sunt:

- amorse concentrate care necesită diluare cu apă (1:1 sau 1:2 în funcție de porozitatea suportului) pentru aplicare.
- ambalate în găleți sau canistre de plastic cu capacitatea de 3 kg, 5 kg, 10 kg.

Depozitarea și păstrarea este recomandată, în spații uscate, ferite de razele solare, la temperatura de + 5⁰ C la + 25⁰ C, închise ermetic în ambalaj original.

Consumul normal, depinde de tipul amorsei și variază de la 0,15 – 0,5 kg/m² .

Termen de valabilitate: 12 luni de la data fabricării.

Amorsarea se realizează pe suprafețe uscate în mod manual ori mecanizat.

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.

Amorsa joacă un rol esențial în pregătirea suprafețelor pentru finisare, având un rol determinant în asigurarea unei aderențe optime și a unei rezistențe sporite a stratului final. Alegerea corectă a tipului de amorsă, în funcție de natura suportului și de condițiile de exploatare, contribuie la durabilitatea lucrării și la prevenirea problemelor precum desprinderea plăcilor sau absorbția excesivă a adezivului. Respectarea condițiilor de aplicare și depozitare a amorsei garantează eficiența acesteia, optimizând consumul și calitatea finisajului. Astfel, alegerea corectă a amorsei, reprezintă un pas fundamental pentru obținerea unui rezultat profesional și de lungă durată.

Analizează și discută:

1. Ce este amorsa și care este rolul său în lucrările de finisare?
2. Cum influențează amorsa la capacitatea de absorbție a suprafeței?
3. De ce este importantă capacitatea amorsei de a reduce absorbția rapidă a apei și a aditivilor din mortar?
4. Cum contribuie amorsa la rugozitatea suprafeței și de ce este necesară aceasta?
5. Ce tipuri de suprafețe necesită amorse cu pătrundere adâncă?
6. Ce conțin amorsele pentru suprafețele compacte și netede pentru a asigura o bună aderență a adezivului?
7. Cum se numesc amorsele pentru suprafețele exploatate în condiții speciale și care este scopul acestora?
8. Cum se utilizează amorsele concentrate și în ce proporții trebuie diluate cu apă?
9. Care sunt recomandările pentru depozitarea și păstrarea amorselor?

10. De ce depinde consumul de amorsă și care sunt valorile acestuia?
11. Care este termenul de valabilitate al amorselor și de la ce dată începe acesta?
12. De ce nu se recomandă amorsarea în condiții de vânt, ploaie sau la acțiunea directă a razelor solare?

Evaluează-te:

Sarcină: Identifică tipul de amorsă pentru fiecare suprafață în tabelul de mai jos:

Suprafața	 blocuri de ipsos	 cărămidă	 beton
Tipul amorsei			

ADEZIVI PENTRU LUCRĂRI DE PLACARE



Adeziv pentru plăci este un amestec uscat, mineral fabricat pe bază de ciment în rol de liant, agregat nisip cuarțos și aditivi polimerici pentru creșterea aderenței cu suprafața. Pentru lucrări interioare și exterioare. Adezivii pentru placarea cu plăci ceramice sunt materiale esențiale în procesul de montaj, având rolul de a asigura o fixare puternică și de lungă durată între suprafața suport și plăci. Alegerea adezivului potrivit este influențată de tipul suprafeței, condițiile de utilizare și caracteristicile plăcilor ceramice.

Compoziția și caracteristicile adezivilor pentru plăci ceramice

Adezivii pentru plăci ceramice sunt în general pe bază de ciment, polimeri și aditivi care îmbunătățesc proprietățile de aderență, flexibilitate și rezistență la umiditate. Aceștia pot conține:

Ciment Portland – asigură rezistența mecanică și durabilitatea adezivului.

Polimeri (latex, rășini sintetice, poliacetati, polimeri acrilici etc.) – îmbunătățesc elasticitatea și aderența adezivului, fiind esențiali pentru suprafețe dificile sau supuse dilatării termice.

Aditivi speciali – reglează proprietăți precum timpul de priză, lucrabilitatea și rezistența la apă sau temperaturi extreme.

Clasificarea adezivilor:

După domeniul de utilizare adezivii sunt:

- pentru placarea suprafețelor interioare cu plăci ceramice, faianță, porțelan, gresie s. a.;
- pentru placarea suprafețelor interioare și exterioare cu plăci ceramice, faianță, porțelan, gresie s. a.;

- pentru placarea suprafețelor exterioare cu plăci ceramice, faianță, porțelan, gresie s. a. rezistente la fenomenele naturale îngheț, dezgheț și vânt;
- pentru suprafețe cu încălzire (pardoseli, sobe);
- pentru plăci din sticlă, faianță și porțelan de culoare deschisă, plăci din marmură, pe bază de ciment alb;
- pentru plăci de format mare și piatră naturală cu priză rapidă pe bază de ciment alb și gri amestecat cu polimeri, rezistent sarcini mecanice, este permisă prelucrarea rosturilor cu chit după 3 ore.

După condițiile de utilizare în dependență de tipul adezivului sunt:

- timp de lucru de la 2 până la 3 ore (adezivul preparat);
- timp de corecție de la 10 până la 35 min;
- chituire după 24 până la 48 h;
- aplicarea la temperatura a suportului și a aerului de min.+ 5°C, max + 25°C;
- rata de consum (în funcție de dimensiunea dinților driștei): 3-5 kg/m²; (la zimțarea de 6 mm - 3 kg/m²; la zimțarea de 10 mm -5 kg/m²).

Adezivii se depozitează și se păstrează în spații închise și uscate, ferit de intemperii, în ambalajul original, pe paleți de lemn.

Adezivii pentru lucrări de placare cu plăci ceramice joacă un rol esențial în calitatea și durabilitatea montajului. Alegerea adezivului potrivit, în funcție de tipul suprafeței, dimensiunea plăcilor și condițiile de utilizare, este crucială pentru a preveni desprinderile sau deteriorarea în timp. Respectarea indicațiilor de aplicare și utilizarea corectă a produselor asigură un rezultat estetic, durabil și sigur, indiferent dacă montajul este realizat la interior sau exterior.

Analizează și discută:

1. Ce este adezivul pentru plăci și din ce este compus?
2. Care sunt principalele tipuri de adezivi pentru plăci, în funcție de domeniul de utilizare?
3. Ce tip de adeziv este recomandat pentru placarea suprafețelor exterioare expuse la îngheț și dezgheț?
4. Ce fel de adeziv este necesar pentru placarea suprafețelor cu încălzire, cum ar fi pardoselile sau sobele?
5. Care este diferența între adezivul pentru plăcile din marmură și cel pentru plăcile ceramice obișnuite?
6. Care sunt condițiile de utilizare ale adezivilor în funcție de timp și temperatură?
7. La ce temperatură minimă și maximă a suportului și a aerului poate fi aplicat adezivul?
8. Ce cantitate de adeziv este necesară pe metru pătrat și de ce factori depinde consumul acestuia?
9. Care sunt recomandările de depozitare pentru adezivul pe bază de ciment?
10. Ce caracteristici fac ca adezivul pe bază de ciment să fie potrivit pentru lucrări exterioare?
11. În ce scop poate fi utilizat amestecul uscat pe bază de ciment, în afară de placare?
12. Ce condiții trebuie îndeplinite de suprafață înainte de aplicarea adezivului?
13. Cum se prepară mortarul din adezivul uscat și care sunt pașii necesari pentru a obține o pastă omogenă?
14. Care sunt limitele de timp și de temperatură pentru aplicarea adezivului pe suprafețe?
15. De ce factori depinde consumul de adeziv în funcție de grosimea stratului și suprafață?
16. Cum trebuie depozitat adezivul pentru a menține valabilitatea de 12 luni?

Evaluează-te:

Sarcină: Definește noțiunea de adeziv după următorul algoritm(Tehnica Cinquain):

1. un substantiv cu statut de titlu;
2. două adjective determinative pentru acel substantiv;
3. trei verbe, eventuale predicate ale acelui substantiv subiect;
4. patru cuvinte semnificative, din orice clasă morfologică, care încheagă într-o formulă imaginea generală;
5. un substantiv echivalent cu primul, la nivel lexical sau intratextual, prin mijlocirea celor patru cuvinte anterioare.

CHITURI PENTRU PRELUCRAREA ROSTURILOR



Informează-te!

Chitul este conceput pentru umplerea rosturilor dintre plăci din ceramică, piatră (inclusiv marmură) și sticlă pe pardoseli și pereți în interiorul și exteriorul clădirilor, cu lățimea rostului de până la 10 mm.

Scopul utilizării chitului. Rolul utilizării chitului pentru rosturile placajului este esențial din mai multe motive:

Etanșare: Chitul sigilează rosturile dintre plăci, prevenind infiltrarea apei, umezelii și murdăriei, protejând astfel suprafața și structura de dedesubt.

Estetică: Chitul contribuie la un aspect uniform și îngrijit al suprafeței placate, oferind un finisaj curat și profesional.

Durabilitate: Aplicarea corectă a chitului ajută la absorbția micilor mișcări ale plăcilor, prevenind crăparea acestora sau desprinderea lor de pe suport.

Aderență: Chitul ajută la menținerea integrității structurale a placajului, asigurând o legătură solidă între plăci și substrat, îmbunătățind rezistența la șocuri și la uzura zilnică.

Igienă: Prin prevenirea acumulării de murdărie și umiditate în rosturi, chitul facilitează curățarea și menținerea unui mediu igienic, în special în băi și bucătării.

Aceste funcții asigură o viață mai lungă și o funcționalitate optimă a suprafețelor placate.

Tipurile de chituri

Chiturile de rosturi se împart în două categorii principale:

Chituri pe bază de ciment;

Chiturile epoxidice.

A nu se confunda chitul de rosturi cu pastele pentru călăfătuire sau cu siliconii, care sunt utilizate pentru umplerea fisurilor dintre diferite materiale de construcție. De exemplu, siliconul este utilizat la îmbinarea dintre plăcile ceramice și alte tipuri de suprafețe. Și, datorită faptului că siliconul este foarte flexibil, poate fi folosit în locul chitului la colțurile încăperilor placate cu gresie și faianță și la nivelul chitului unde mișcările integrate ale construcției vor duce la crăparea chitului rigid. De asemenea, este foarte bine de aplicat silicon sanitar la limita dintre ultimul rând orizontal de faianță și partea superioară a căzii de baie.

Chituri pe bază de ciment. Toate tipurile de chit care se încadrează în această categorie au la bază cimentul Portland, însă diferă din punctul de vedere al tipului de aditiv pe care îl conțin. Sunt disponibili pe piață și o gamă destul de variată de pigmenți pentru colorarea chitului, însă se găsesc și chituri gata colorate. Majoritatea acestor chituri se prezintă sub formă de pulbere, care se va amesteca cu apă sau cu latex lichid (suspensie apoasă, stabilă, din polimeri de tip vinilic). Unele variante de chit pe bază de ciment sunt mixate în prealabil fiind gata de utilizare ca atare, însă au și un preț de cost ridicat, în clasa chiturilor pe bază de ciment sunt incluse:

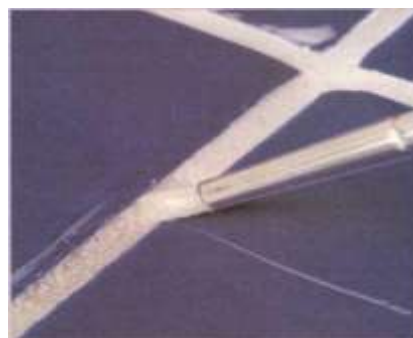
Chitul pe bază de ciment Portland. Acest tip de chit este constituit dintr-un amestec de ciment Portland și alți ingrediente, și are aspectul unui material uniform colorat și dens. Ca toate celelalte mortare bazate pe ciment, rezistă la acțiunea apei, însă nu este 100% rezistent la apă și pătare, așa încât necesită sigilare. Chiturile pe bază de ciment Portland care se găsesc în comerț sunt destinate chituirii rosturilor dintre plăcile ceramice montate pe șapă groasă sau tencuială, ambele din mortar care este tot pe bază de ciment Portland. Aceste plăci vor fi aplicate după o prealabilă cufundare în apă timp de câteva minute, pentru atingerea gradului maxim de saturație în apă. Chiturile pe bază de ciment necesită umezire pe perioada premergătoare prizei totale, pentru că, în caz contrar, se deshidratează și crapă.

Sigilarea chitului de rosturi. Plăcile ceramice smălțuite au mare rezistență la murdărie, mucegai și praf. Nu același lucru se poate afirma și despre chitul de rosturi, a cărui curățire poate deveni o problemă cronică, în cazul în care nu îl protejăm de la bun început cu o substanță izolatoare. Mucegaiul poate fi înlăturat cu ajutorul soluțiilor pe bază de clor. Murdăria intrată în porii chitului devine imposibil de îndepărtat. Din acest motiv, este bine să utilizăm un chit de nuanță închisă.

Curățarea generală a gresiei și faianței poate să nu amelioreze aspectul pătat al chitului de rosturi. Este nevoie de curățat bine, cu o perie aspră și cu soluție de hipoclorit de sodiu sau cu un înălbitor de rufe. Pentru a proteja aspectul inițial al chitului pe suprafețe expuse cronic umezelii sau traficului, se va utiliza o pensulă mică cu care se aplică un sigilant lichid peste chitul nou aplicat sau bine curățat (figura 5).



a)



b)

Figura 5. a) Curățarea mucegaiului pe suprafața chitului dintre rosturi;
b) Aplicarea sigilantului.

Chitul de rosturi pentru aplicare uscată. Această variantă de chit pe bază de ciment Portland conține aditivi care amplifică retenția apei. Această calitate permite chituirea rosturilor fără o prealabilă umezire a lor și fără a umezi periodic chitul până la producerea prizei. Dacă totuși chituirea se execută într-o zi călduroasă și uscată, chitul se poate usca atât de repede încât se produce o contracție a sa, fiind necesară o umezire prealabilă a plăcilor ceramice și, obligatoriu, o umezire regulată a chitului odată aplicat.

Chitul pe bază de ciment Portland și Latex. Acesta poate fi oricare dintre tipurile de chit prezentate anterior amestecate cu pulbere de latex și apă, sau cu latex lichid în loc de apă. Chitul rezultat este mai rezistent și, totodată, mai flexibil decât mortarul pe bază de ciment și latex.

Chitul de rosturi pe bază de rășini epoxidice.

Această variantă de chit conține o rășină epoxidică și un catalizator care declanșează priza, ceea ce îi conferă un înalt grad de rezistență chimică, de durabilitate a efectului adeziv și, din acest motiv, este recomandată cu încredere în situațiile în care se cere o rezistență crescută la substanțele chimice. Chitul pe bază de rășini epoxidice, în general, este mai fluid decât chitul standard, fiind, din această cauză, mai dificil de aplicat. Dacă plăcile sunt mai groase de 12 mm, iar rosturile dintre ele sunt mai înguste de 6 mm, este posibil ca chitul să nu poată pătrunde.

Sigilanți lichizi transparenți pentru plăci ceramice și pentru chitul de rosturi oferă protecție împotriva pătrării și împotriva penetrării apei prin rosturi până sub plăci. Aplicarea sigilantului reprezintă ultimul pas în cadrul manoperei de montare a gresiei și faianței. Deși plăcile ceramice smălțuite (glazurate) nu necesită neapărat o sigiliere, chitul de rosturi pe bază de ciment are nevoie de aplicarea unei soluții de sigilare fiind mult mai poros. Majoritatea sigilanților au în compoziția lor un silicon, lac sau o bază acrilică. Există mai multe formule de sigilanți cu indicație diferită, în funcție de tipul plăcilor sau al chitului de rosturi care vor fi supuși operațiunii de sigilare. Sigilarea trebuie repetată periodic, o dată pe an sau o dată la doi ani, pentru a se menține capacitatea protectoare. Acest efort suplimentar este, însă, recompensat prin inhibarea formării mușeiului sau stărnirii murdăriei la nivelul rosturilor.

Caracteristicile de utilizare în dependență de tipul chitului sunt:

- rezistent la apă și îngheț;
- utilizat pe suprafețe care se încălzesc;
- pentru lucrări interioare și exterioare;
- rosturile se închid cu chit după 24 ore de la terminarea montării plăcilor;
- rata de consum (în funcție de dimensiunea plăcilor și grosimea rosturilor): $\sim 0,4-0,7 \text{ kg/m}^2$;
- perioada de valabilitate - 18 luni;
- ambalare 2;5 kg.

Chitul pentru rosturi reprezintă un element esențial în montajul plăcilor ceramice, având atât un rol funcțional, cât și estetic. Alegerea tipului potrivit de chit – pe bază de ciment sau epoxidic – trebuie făcută în funcție de destinația suprafeței, condițiile de utilizare și cerințele de rezistență

Chitul asigură etanșeitatea rosturilor, protejează împotriva umidității, previne acumularea murdăriei și contribuie la durabilitatea întregului sistem de placare. De asemenea, aplicarea

corectă și sigilarea periodică a chitului pot prelungi durata de viață a suprafețelor placate și menține un aspect îngrijit.

În final, utilizarea unui chit de calitate, aplicat corespunzător și întreținut în mod regulat, garantează un montaj stabil, rezistent și estetic, indiferent dacă este vorba despre un proiect interior sau exterior.

Analizează și discută:

1. Ce este chitul și pentru ce tipuri de plăci poate fi utilizat?
2. Care este rolul chitului în etanșarea rosturilor dintre plăci?
3. Cum contribuie chitul la aspectul estetic al suprafețelor placate?
4. De ce este importantă durabilitatea chitului în lucrările de placare?
5. În ce fel contribuie chitul la menținerea igienei în încăperi precum băile și bucătăriile?
6. Care sunt cele două categorii principale de chituri de rosturi?
7. Ce diferențe există între chitul de rosturi și siliconul pentru amortizare?
8. În ce situații este preferabil să se utilizeze silicon în locul chitului?
9. Care sunt caracteristicile chitului pe bază de ciment Portland?
10. De ce este necesară sigilarea chitului de rosturi și cum se face acest lucru?
11. Cum se poate curăța mușgaiul de pe chitul de rosturi?
12. Ce beneficii oferă chitului de nuanță închisă în comparație cu cel de nuanță deschisă?
13. Ce este chitul pe bază de ciment Portland și Latex și care sunt avantajele sale?
14. Care sunt avantajele chitului pe bază de rășini epoxidice și în ce situații este recomandat?
15. Ce rol au sigilanții lichizi transparenti pentru plăci ceramice și chituri de rosturi?
16. De ce trebuie repetată sigilarea chitului periodic?
17. Care sunt principalele caracteristici de utilizare ale chitului în funcție de tipul acestuia?
18. Când se poate aplica chitul pe rosturi după montarea plăcilor?
19. Cum influențează dimensiunea plăcilor și grosimea rosturilor consumul de chit?



Evaluează-te:

Sarcină: Identifică asemănările și deosebirile dintre: chituri pe bază de ciment; chiturile epoxidice.

Deosebiri: Chituri pe bază de ciment	Asemănări:	Deosebiri: Chiturile epoxidice

CALCULAREA CONSUMULUI DE MATERIALE



Informează-te!

Pentru a calcula necesarul de materiale precum adezivul, amorsa și chitul pentru placaje cu plăci ceramice, trebuie să ții cont de dimensiunile suprafeței, tipul și dimensiunile plăcilor, grosimea stratului de adeziv și specificațiile produselor pe care le folosești. Iată cum poți realiza aceste calcule:

Calculul necesarului de adeziv pentru plăci ceramice.

Necesarul de adeziv depinde de grosimea stratului aplicat și de tipul plăcilor (mai mari sau mai mici). Grosimea obișnuită a stratului de adeziv este între 3-10mm și consumul 3-5 kg/m²; (la zimțarea de 6 mm - 3 kg/m²; la zimțarea de 10 mm -5 kg/m²).

Formula:

Cantitate de adeziv (kg)=Suprafața (m²)×Consumul specific de adeziv (kg/m²)

Exemplu: Pentru placarea unei suprafețe cu placi ceramice de dimensiuni obișnuite (200x300x8 mm), consumul mediu de adeziv este de 3 kg/m²(la zimțarea de 6 mm).

Dacă ai o suprafață de 10 m² și folosești un adeziv cu un consum de 3 kg/m², calculul ar fi:

$$10 \text{ m}^2 \times 3 \text{ kg/m}^2 = 30 \text{ kg de adeziv}$$

Calculul necesarului de amorsă.

Amorsa se aplică pentru a îmbunătăți aderența adezivului la suprafață, iar consumul variază în funcție de tipul suprafeței și de produsul folosit. În general, consumul de amorsă este între 0,15 – 0,5 kg/m².

Formula:

Cantitate de amorsă (litri)=Suprafața (m²)×Consumul de amorsă (kg/m²).

Exemplu: Dacă ai o suprafață de 10 m² și consumul de amorsă este de 0.15 kg/m²:

$$10 \text{ m}^2 \times 0.15 \text{ kg/m}^2 = 1.5 \text{ kg de amorsa.}$$

Calculul necesarului de chit de rosturi.

Necesarul de chit pentru rosturi depinde de dimensiunile plăcilor și de lățimea rosturilor (spațiul dintre plăci). În general, chitului îi trebuie aproximativ 0,4-0,7 kg/m² dar trebuie să verifici specificațiile produsului recomandate de producător.

Formula:

cantitatea de chit(kg)

$$= \frac{(\text{Lungimea plăcilor} + \text{Lățimea plăcilor}) \times \text{Grosimea rosturilor} \times \text{Adâncimea rosturilor}}{\text{Suprafața unei plăci} \times \text{Numărul de plăci pe metru pătrat}}$$

Exemplu: Pentru o suprafață placată cu plăci ceramice de 200 x 300 mm, cu o grosime de rost de 2 mm și o adâncime de 6, mm, chitului îi trebuie aproximativ 0, 6 kg/m² pentru o suprafață de 10 m²:

$$10 \text{ m}^2 \times 0.62 \text{ kg/m}^2 = 6,25 \text{ kg de chit}$$

Recomandări:

- Verifică întotdeauna instrucțiunile producătorului pentru a afla exact consumul pe m², deoarece acesta poate varia în funcție de produs.
- Aduăgă întotdeauna o marjă de siguranță de 10-15% la necesarul calculat, pentru a evita situațiile în care rămâi fără material în timpul lucrării.
- Asigură-te că suprafața este pregătită corect (curată, uscată și stabilă) pentru aplicarea materialelor.

Aceste calcule oferă un ghid de bază pentru a estima materialele necesare, dar este recomandat să consulți și instrucțiunile produselor pe care le folosești.

Calculul precis al materialelor necesare pentru placarea cu plăci ceramice este esențial pentru un rezultat de calitate și pentru evitarea pierderilor de timp și bani. Necesarul de adeziv, amorsă și chit de rosturi trebuie estimat în funcție de dimensiunea suprafeței, tipul plăcilor, specificațiile produselor utilizate și grosimea stratului aplicat.

Pentru a obține un montaj durabil și estetic, este important să respecți indicațiile producătorului și să adaugi o marjă de siguranță la materialele calculate. De asemenea, pregătirea corectă a suprafeței și aplicarea materialelor conform instrucțiunilor asigură o aderență optimă și o durabilitate îndelungată a placajului.

Prin utilizarea acestor formule și recomandări, vei putea estima corect cantitatea de materiale necesare, optimizând astfel costurile și eficiența lucrării.

Analizează și discută:

1. Cum se calculează necesarul de adeziv pentru placarea cu plăci ceramice?
2. De ce factori depinde cantitatea de adeziv necesară?
3. Care este consumul specific de adeziv pentru o zimțare de 6 mm și pentru una de 10 mm?
4. Cum se determină grosimea stratului de adeziv necesar?



Evaluați-te:

Sarcină: Efectuează calculele necesare pentru placarea unei băi cu dimensiunile 2x3 m și o înălțime a placajului de 1,89 m, utilizând plăci de faianță de dimensiuni 200x300x8 mm.

Calculează:

1. Care este suprafața totală pentru placare?
2. Care va fi numărul total de plăci necesare?
3. Care este cantitatea de amorsă necesară?
4. Care este cantitatea de adeziv necesară?
5. Care este cantitatea de chit pentru rosturi necesare?

UC 2 - REALIZAREA LUCRĂRILOR DE PLACARE A SUPRAFEȚELOR VERTICALE

1. NOȚIUNI GENERALE DESPRE LUCRĂRI DE PLACAJ.



Informează-te!

Acoperirea pereților sau a altor elemente de construcție cu plăci din materiale naturale sau sintetice, care au anumite caracteristici constructive, estetice, de protecție și igienice, se numește **placare**.

Placajele îndeplinesc același rol ca și tencuielile, însă în condiții superioare, datorită materialelor folosite.

După poziția în construcție placajele pot fi:

- interioare
- exterioare (de fațadă).

După scopul urmărit placajele pot fi:

- decorative,

- izolatoare (hidrofuge, termice sau fonice);
- protectoare contra șocurilor mecanice și în general a agenților mediului exterior.

După materialul utilizat placajele pot fi din:

- plăci sau dale de piatră naturală (calcar, marmură, gresie, granit etc.);
- plăci sau dale de piatră artificială:
 - arșă (faianță, gresie, ceramică, cărămidă);
 - nearsă (beton, mozaic, ipsos etc.);
- plăci de sticlă (opaxit);
- covoare din materiale plastice.

După forma și dimensiunile plăcilor placajele pot fi cu:

- plăci de dimensiuni mici:
 - de formă pătrată;
 - hexagonală;
 - dreptunghiulară;
- plăci de dimensiuni mari, cu forme geometrice regulate (panouri mari sau covoare).

După modul de prelucrare a feței văzute placajele pot fi:

- frecate;
- șlefuite;
- lustruite.

Înălțimea pe care se plachează pereții în mod obișnuit este de 1,20 - 1,80 m; aceasta este înălțimea care în mod normal este afectată de murdărie, frecări etc. Sunt și cazuri când se îmbracă întreg peretele, până la tavane (de exemplu, în săli de dușuri, holuri, săli de operații etc).

Dacă placajul nu este executat până la tavan este numit și **lambriu**.

Lambriul este împărțit în 3 registre horizontale, și anume:

- soclul sau plinta
- câmpul sau fațada
- cornișa (Fig.1).

Această divizare nu este obligatorie, lambriul poate să fie și unitar. La exterior, placajele se aplică pe porțiunile fațadelor clădirilor mai importante.

Placarea pereților și a altor elemente de construcție reprezintă o soluție eficientă și estetică, având rol decorativ, izolator și protector. Alegerea materialelor pentru placaje depinde de poziția acestora (interioare sau exterioare), scopul urmărit și caracteristicile tehnice necesare.

Datorită diversității materialelor utilizate—de la piatră naturală sau artificială la ceramică, sticlă și materiale plastice—placajele oferă un plus de durabilitate și funcționalitate comparativ cu tencuielile obișnuite. În funcție de necesități, acestea pot fi aplicate parțial sau integral pe suprafețe, iar în cazul plăcilor interioare până la o anumită înălțime, acestea sunt denumite lambriuri.

Aplicarea corectă a placajelor contribuie la protejarea construcțiilor împotriva factorilor mecanici și de mediu, asigurând în același timp un aspect modern și îngrijit al suprafețelor.

Analizează și discută:

1. Care sunt diferențele între placajele și tencuielile obișnuite?
2. Cum se clasifică placajele în funcție de poziție în construcție?

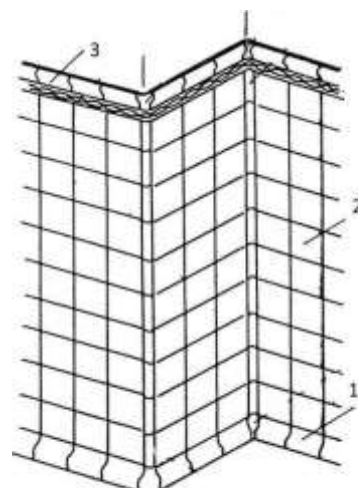


Fig. 1 Împărțirea placajelor în registre/ labriu:
1-soclu/plintă; 2-fața/câmpul; 3 - cornișă/friză

3. Care sunt scopurile principale ale placajelor?
4. Ce tipuri de materiale sunt utilizate la producerea placilor?
5. Cum se împart placajele în funcție de materialul utilizat?
6. Care sunt diferențe între plăcile din piatră naturală și cele din piatră artificială?
7. Cum se clasifică placajele în funcție de forma și dimensiunile plăcilor folosite?
8. Ce sunt placajele cu panouri mari sau covoare și unde se folosesc?
9. Cum se clasifică placajele în funcție de modul de prelucrare a feței văzute?
10. Care este înălțimea obișnuită pentru placarea pereților și de a alege această înălțime?
11. În ce situații pereții sunt placați complet până la tavan?
12. Ce este lambriul și cum poate fi împărțit pe registre?

Evaluează-te:

Sarcină: Determinați avantaje și dezavantaje ale utilizării plăcilor ceramice în finisajele interioare și exterioare.

Finisarea suprafețelor cu plăci ceramice	
Avantaje	Dezavantaje
Concluzie:	

2. CLASIFICAREA PLĂCILOR CERAMICE.



Informează-te!

Există o varietate mare de plăci de faianță care pot fi alese, ceea ce înseamnă că, în majoritatea cazurilor, pot fi găsite plăci de mărimea, culoarea și modelul dorit. Majoritatea furnizorilor au mostre etalate pe un afișier sau chiar suprafețe faianțate, iar alții oferă cataloage cu interioare faianțate.

Plăcile ceramice. Prezentare generală

Plăcile ceramice sunt materiale sub formă de bucăți de diferite forme și dimensiuni, obținute prin fasonarea, uscarea și arderea la temperaturi înalte, a maselor argiloase.

Materiale ce au la bază pământuri argiloase, pentru a corespunde unor exigențe privind rezistența la solicitări mecanice precum și la acțiunea agenților atmosferici, sunt arse în cuptoare la temperaturi înalte. În urma arderii, intervin în masa argilelor transformări fizice și chimice, ce îi conferă acestuia o rezistență mărită, obținând caracteristici asemănătoare pietrei naturale.

Plăcile ceramice sunt denumirea colectivă a unui întreg grup de materiale de finisare, care diferă în ceea ce privește modul de fabricare a plăcilor.

Plăcile ceramice sunt un amestec de argilă, nisip și minerale, arsă și glazurată.

Compoziția plăcilor ceramice

Materia primă

Materia primă de bază utilizată la fabricarea plăcilor ceramice o constituie argila (de tip caolinitic).

Amestecul plastic cuprinde în compoziție și alte materiale în cantități mici cum ar fi:

- *degresanți sau aglomeranți;*
- *fondanți;*
- *eventual, adaosuri refractare.*

Degresanții sunt materiale de adaos ce au rolul de a micșora plasticitatea argilelor și totodată contracția ei la uscare.

Aceste materiale au rolul de a reduce volumul fisurilor ce apar la uscare. Din această categorie fac parte următoarele materiale: nisipul silicios, praful de șamota (argila refractară arsă și măcinată), cenuși, zgură măcinată etc.

Aglomeranții sunt materiale de adaos ce au rolul de a mări plasticitatea argilelor slab plastice, în vederea reducerii manoperei de fasonare a formelor crude. Din categoria materialelor de aglomerare fac parte: varul, dextrina, melasa, gudroanele etc.

Fondanții (topitori) sunt materialele de adaos ce au rolul de a cobori temperatura de clincherizare și vitrificare a masei argiloase, în scopul reducerii consumului de combustibil necesar arderii produselor ceramice. Din această categorie fac parte următoarele materiale: feldspat, calcar, dolomita etc.

Adaosuri refractare sunt materiale care introduse în masa ceramică îi măresc punctul de refractaritate, deci favorizează obținerea unor produse refractare (cu temperatura de topire mai mare). Din această categorie fac parte următoarele materiale: șamota, cuarțul etc.

Clasificarea plăcilor ceramice

Criteriile de clasificare uzuale sunt:

După culoare:

- *colorate:* gresie ceramică; plăci de ceramică; cărămizi de clincher.
- *albe:* faianța; majolica; porțelanul; semiportelanul.

După aspect:

- *Cu glazura sau fără glazura:* Plăcile cu glazură au pe suprafață un strat de smalt colorat, care influențează atât caracteristicile estetice (colorat, mat sau lucios) cât și cele tehnice (rezistența la îngheț, rezistența la uzură, duritatea). Plăcile fără glazură sunt total omogene și de obicei fără model.
- *Bază roșie sau albă:* Acest aspect nu are mare importanță în cazul plăcilor glazurate. Culoarea bazei
- *(miezul)* depinde de materialele utilizate: poate fi galben, maro sau nuanțele acestora.

După structură:

- *Poros sau compact:* Corpul plăcii ceramice poate fi plin sau poate fi alcătuit din pori divers legați.

Aceste caracteristici nu se observă doar cu ajutorul microscopului. Porozitatea arată capacitatea de absorbție a apei de către plăci. Cu cât absoarbe mai mult, cu atât valoarea porozității este mai mare.

După forme și mărimi:

- *Forme și mărimi diferite*, care pot fi infinite. Pe piață se pot găsi o multitudine de tipuri, începând de la mozaic (1cmx1cm) până la plăci de 1mx1m . Totul depinde doar de fantezie.

După modul de ardere:

- *ardere dublă (bicottura)*: Plăcile ceramice cu dublă ardere, sau bicottura, sunt produse în două etape.

Mai întâi, masa de argilă roșie umezită este presată în forme speciale. Apoi este arsă la o temperatură de +1040 °C. Rezultatul obținut ("biscuitul") are o structură poroasă, cu o rată de absorbție a apei de până la 15%. Grosimea acestui material este de obicei de 5-7 mm, iar rezistența sa este inferioară celei a plăcilor de pardoseală. Prin urmare, astfel de plăci au aplicații exclusiv interioare. Aceste plăci sunt supuse unui control atent, iar după respingerea plăcilor care nu îndeplinesc parametrii necesari, materialul rămas este glazurat, iar produsele sunt supuse unei arderi secundare. Această metodă de fabricare a plăcilor ceramice se numără printre cele mai tradiționale tipuri și a fost utilizată timp de secole. Glazura care acoperă plăcile ceramice bicottura este fie lucioasă, fie mată, protejează plăcile ceramice de pătrunderea umezelii, conferă produsului o strălucire lucioasă și poate prezenta chiar un model de o anumită complexitate. Și, deși această glazură nu este la fel de rezistentă ca cea obținută prin monocoacere (monocottura), dar are un avantaj incontestabil: este foarte rezistentă la efectele detergenților de uz casnic, utilizați în mod tradițional pentru curățarea ceramicii, și la produsele cosmetice și de igienă care, dintr-un motiv sau altul, pot intra în contact cu suprafața plăcii ceramice (de exemplu, în baie aceasta - șampoane, loțiuni, aerosoli etc.). Plăcile ceramice cu dublă ardere au o culoare roșiatică, grosime și greutate mică.

- *monocottura* este o tehnologie de ardere simultană a argilei și a glazurii într-un cuptor. Această producție este mai modernă și permite realizarea de produse cu cele mai perfecte caracteristici. Aproape toate plăcile de pardoseală au fost produse recent folosind această metodă.

Plăci ceramice fine

Plăcile de ceramică fină se obțin din masele de argila curate, cu granule de diametre de maxim 0,06 mm, cu adaosurile necesare, iar finisarea suprafețelor este în general mai îngrijită. În categoria produselor fine poroase intră:

- *faianța*;
- *majolica*;
- *gresie porțelanată*;
- *clinkerul*;
- *plăcile ceramice lipite pe o folie (mozaică)*
- *teracota*.

Plăci de faianță.

Plăcile de faianță se obțin din argile de culoare albă până la gălbui, opace, cu spartura poroasă și acoperite cu glazură. Amestecul necesar de materiale cuprinde cca.50% caolin sau argila refractară, 40% nisip cuarțos și 10% feldspat ca fondant. Acestea se ard la 1150 - 1250°C. O a doua etapă de ardere este necesară pentru obținerea smalțului (850-900°C)

Smalțul sau glazura oferă plăcilor rezistență bună la șoc termic, agenți chimici, încovoiere etc. Are o rezistență mecanică ridicată, dar baza sa poroasă este foarte absorbantă de apă, deci este mai bine să nu folosiți această faianță în încăperi cu umiditate ridicată (băi).

Faianța se folosește la placarea pereților interiori în:

- bucătării;
- laboratoare;

- grupuri sanitare;
- săli de operații.

Pe fața neglazurată plăcile sunt prevăzute cu ștriuri pentru a îmbunătăți aderența mortarului cu care se fixează de stratul suport. Se produc sub formă pătrată sau dreptunghiulară și dimensiuni diferite, toate muchiile drepte sau cu una sau doua muchii rotunjite.

Plăci de majolica

Este o placă cu o porozitate mare cu o bază colorată, obținute din diverse argile cu conținut de oxid de fier și calcar, prin presare semiuscată și dublă ardere. Suprafața sa frontală este cel mai adesea acoperită cu o glazură opacă și cu un model colorat.

Plăcile de majolică au *fața văzută glazurată* cu strat continuu de glazură, *cu sau fără decor* și sunt prevăzute pe spate cu striuri sau cu un alt fel de proeminențe (pentru mărirea aderenței la mortar);

plăcile se pot executa cu unul sau două canturi glazurate.

Glazurarea poate fi realizată cu o singură glazură sau cu mai multe, transparentă sau opacă, albă sau altă culoare, lucioasă sau mată, care se execută și manual.

Culorile, nuanțele de culoare, decorul și luciul glazurii, se stabilesc de către producător, în funcție de aspect. Forma de regulă este patrată, cu dimensiunile 150x150.

Gresia porțelanată

Este o denumire generală pentru materialele ceramice cu o absorbție a apei foarte scăzută (aproape de zero) și, ca urmare, cu o rezistență ridicată la îngheț. Materiile prime utilizate în producția de gresie au o compoziție similară cu materiile prime utilizate în producția de porțelan, dar în ceea ce privește aspectul, produsele seamănă cu piatra.

Gresia porțelanată este produs prin presare uscată și ardere unică (sunt presate sub presiune mai mare și arse la temperaturi mai ridicate decât plăcile ceramice). Rezultatul sunt produse glazurate cu aspect sticlos și cu cele mai înalte caracteristici tehnice. Acestea fac parte din ultimul - cel mai înalt - grup în ceea ce privește rezistența la abraziune și la medii agresive. În esență, producția de gresie porțelanată repetă procesul de naștere a pietrei naturale. Dar numai într-o formă accelerată.

Clinkerul

Sunt plăci cu ardere unică, neglazurată sau glazurată, cu o bază compactă. Aceste tipuri de plăci sunt produse prin extrudare (presare printr-o matriță) sau uneori prin presare. Clinkerul este ars la temperaturi foarte ridicate, în urma cărora dobândește caracteristici tehnice ridicate: rezistență la uzură și la îngheț. În plus, clincherul nu este afectat de substanțele chimice agresive, nu absoarbe apa și este ușor de curățat.

Extrudarea face posibilă realizarea de produse cu forme geometrice complexe. Plăcile Clinker sunt utilizate în mod activ pentru placarea instalațiilor sportive și a piscinelor, pentru podele și scări în interior și în exterior, precum și în instalațiile industriale și pentru placarea clădirilor. Apropos, atât cărămidile de clincher, cât și plăcile „sub cărămidă” sunt disponibile pentru placarea fațadelor. Astfel de colecții includ un set tipic de diverse elemente de design: drenuri, trepte, colțuri, elemente de legătură etc.

Plăcile ceramice lipite pe o folie (mozaică)

Această variantă este alcătuită dintr-un număr de plăci ceramice gata montate cu partea lor posterioară pe o folie de hârtie, o folie de plastic sau o plasă din material textil. Ele pot fi, de asemenea, anexate foliei prin mici puncte de vinii, poliuretan sau silicon, printr-un proces tehnologic numit lipire în puncte. Multe dintre folii au suprafața de 900 cm² sau chiar mai mare. Această variantă își găsește utilitatea în special în cazul plăcilor ceramice mici, care, altfel, ar

consuma foarte mult timp pentru montare. Secționând folia în fâșii mai înguste, avem posibilitatea de a monta plăcile și pe curbe line. În principiu, foliile prevăzute cu plăcuțe ceramice se montează în același mod ca și plăcile ceramice individuale. Spațiile dintre plăcuțele ceramice aplicate pe folie trebuie, după ce acestea sunt montate pe perete, chituite. La extremitățile suprafeței ce trebuie placată, dacă spațiul oferit nu este suficient pentru întreaga folie, aceasta se va secționa în folii parțiale.

Teracota (cahle)

Sunt produse ceramice fabricate din argile obișnuite, arse, glazurate și servesc la placarea exterioară a sobelor de încălzit sau gătit. Cahlele pot fi albe sau colorate, cu fața glazurată netedă sau prevăzută cu reliefuri ornamentale, iar pe spate au un profil puternic reliefat, care servește la legarea lor cu sârmă sau cu scoabe atunci când se montează. Funcție de locul pe care îl ocupă în alcatuirea unei sobe, cahlele au denumiri și forme deosebite: plăci de față, colțare pentru fața și pentru soclu etc.

Plăcile ceramice reprezintă o soluție versatilă și eficientă pentru finisarea suprafețelor, având atât rol decorativ, cât și funcțional. Datorită diversității materialelor, tehnologiilor de fabricație și caracteristicilor tehnice, acestea pot fi utilizate în diferite spații, de la interioare rezidențiale până la clădiri industriale sau comerciale. Alegerea tipului potrivit de placă ceramică depinde de destinația suprafeței, condițiile de utilizare și cerințele estetice. Având în vedere avantajele lor, precum durabilitatea, rezistența la factori mecanici și chimici, ușurința în întreținere și varietatea de modele disponibile, plăcile ceramice rămân una dintre cele mai populare opțiuni pentru finisaje de calitate.

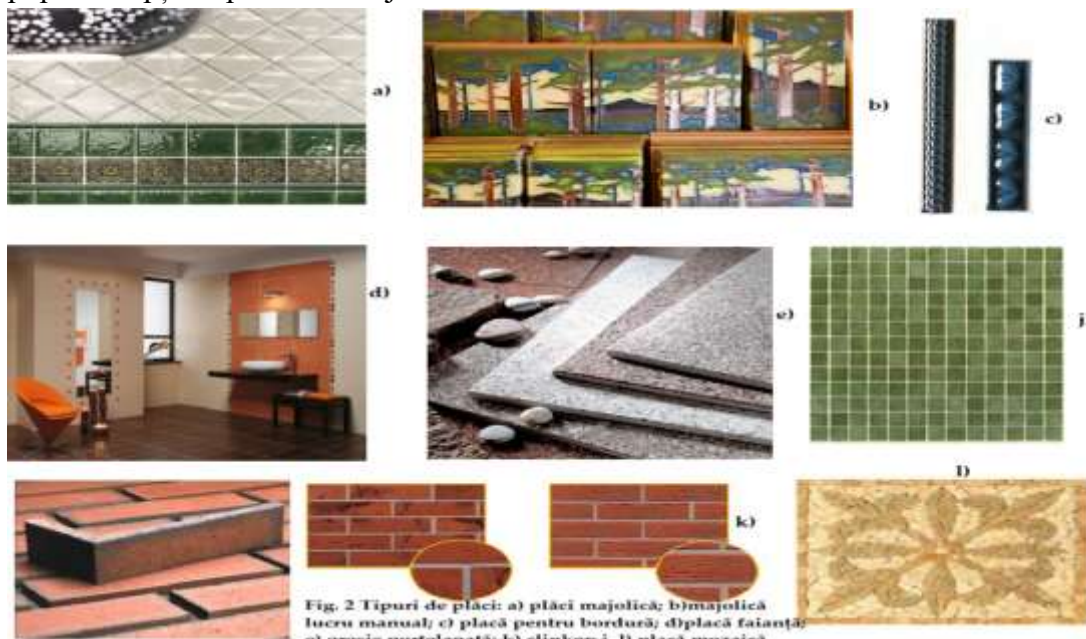


Fig. 2 Tipuri de plăci: a) plăci majolică; b) majolică lucru manual; c) placă pentru bordură; d) placă faianță; e) gresie porțelanată; k) clinker; j, l) placă mozaică

Analizează și discută:

1. Ce caracteristici dobândesc plăcile ceramice după ardere?
2. Ce importanță are porozitatea în caracterizarea plăcilor ceramice?
3. Ce influență are diversitatea formelor și dimensiunilor asupra utilizării plăcilor ceramice?
4. Ce rol au adaosurile refractare în obținerea plăcilor ceramice?
5. Care sunt principalele caracteristici ale produselor fine și poroase?
6. Din ce tipuri de argile se fabrică plăcile de faianță?
7. Ce rol are smalțul în fabricarea plăcilor de faianță?

8. De ce plăcile de faianță nu sunt recomandate în încăperi cu umiditate ridicată?
9. Care sunt principalele utilizări ale plăcilor de faianță?
10. Ce rol au ștriturile de pe fața neglazurată a plăcilor de faianță?
11. De ce gresia porțelanată are o absorbție foarte scăzută a apei?
12. Cum diferă procesul de fabricare al gresiei porțelante față de alte tipuri de plăci ceramice?
13. Ce asemănări există între gresia porțelanată și piatra naturală?
14. Plăcile ceramice lipite pe folie (mozaică):
15. Ce avantaje oferă montarea plăcilor ceramice pe folie?
16. Care sunt utilizările tradiționale ale plăcilor de teracotă (cahle)?
17. Ce rol au reliefurile și profilul spatelui cahlilor în procesul de montare?

Evaluează-te:

Sarcină: Identifică asemănările și deosebirile dintre: plăci de faianță; plăci gresie porțelanată.

Deosebiri: Plăci de faianță	Asemănări:	Deosebiri: Gresie porțelanată

3. PROPRIETĂȚILE PLĂCILOR CERAMICE.



Informează-te!

Plăcile ceramice au o serie de proprietăți care le fac ideale pentru diverse aplicații, atât în interior, cât și în exterior. Iată câteva dintre cele mai importante:

Durabilitate: Plăcile ceramice sunt rezistente la uzură, zgârieturi și impact, ceea ce le face potrivite pentru zone cu trafic intens.

Rezistență la apă: Numeroase plăci ceramice au un nivel scăzut de absorbție a apei, ceea ce le face ideale pentru băi și bucătării. Este important să alegi plăci cu un coeficient de absorbție a apei cât mai mic, pentru zone umede.

Stabilitate dimensională: Plăcile ceramice nu se dilată sau contractă semnificativ în funcție de temperatură, asigurând o stabilitate bună în timp.

Ușor de întreținut: Suprafața lor netedă și neporoasă face ca plăcile ceramice să fie ușor de curățat. Majoritatea murdăriei și petelor pot fi îndepărtate cu apă și detergent.

Varietate de design: Disponibile într-o gamă largă de culori, forme și texturi, plăcile ceramice pot imita alte materiale, cum ar fi lemnul sau piatra, oferind flexibilitate în design.

Rezistență la foc: Plăcile ceramice sunt incombustibile și nu emit fum sau gaze toxice în caz de incendiu.

Izolație termică: Aceste plăci au proprietăți izolatoare, ceea ce le face potrivite pentru încălzirea prin pardoseală și pentru menținerea unei temperaturi confortabile.

Eco-friendly: Multe plăci ceramice sunt fabricate din materiale naturale și pot fi reciclate.

Rezistență chimică: Plăcile ceramice sunt rezistente la substanțe chimice, ceea ce le face potrivite pentru utilizarea în laboratoare sau în alte medii industriale.

Aceste proprietăți fac din plăcile ceramice o alegere populară pentru diferite tipuri de proiecte de construcție și amenajare

Analizează și discută:

1. Ce caracteristici ale plăcilor ceramice contribuie la rezistență?
2. De ce este important să alegem plăci ceramice în băi și bucătării?
3. Care factori asigură stabilitatea dimensională a plăcilor ceramice?
4. Ce proprietăți ale plăcilor ceramice facilitează întreținerea și curățarea acestora?
5. În ce mod procesul de fabricare a plăcilor ceramice contribuie la protecția mediului?
6. Cum oferă rezistență chimică a plăcilor ceramice o protecție suplimentară împotriva deteriorării?

 Evaluează-te:

Sarcină: Încercuiește **A** dacă enunțul este adevărat și **F** dacă enunțul este fals. În cazul în care enunțul este fals, reformulează-l pentru a deveni adevărat.

A F	În zonele cu trafic intens, precum holurile sau spațiile comerciale, plăcile de gresie ceramică demonstrează o rezistență remarcabilă la uzură.
A F	Pereții unui, dormitor al copiilor, finisați cu plăci ceramice, remarcabile prin rezistența lor la apă, uzură și substanțe chimice, oferă o soluție durabilă și estetică, pentru acest spațiu.
A F	Din cauza schimbării dimensionale, rezistența mica la șocuri termice și varietate de design face ca plăcile ceramice să fie o alegere numai pentru interior nu și pentru exterior.
A F	Stabilitatea dimensională a plăcilor ceramice previne apariția fisurilor și crăpăturilor în timp.
A F	Plăcile ceramice nu se recomandă curățarea, folosind produse substanțe chimice.
A F	Faianța, datorită porozității mari, este ideală pentru zone umede precum băi și bucătării, unde este expusă constant la stropi de apă.
A F	Pentru exterior, plăcile ceramice sunt ideale datorită rezistenței lor la îngheț-dezghet și la razele UV.
A F	Caracterul eco-friendly, rezistența la foc și izolația termică a plăcilor ceramice le transformă într-o opțiune sustenabilă și eficientă energetic.
A F	Grație stabilității dimensionale, plăcile ceramice nu se deformează sub acțiunea temperaturilor variabile, asigurând o durabilitate pe termen lung.
A F	Culorile, formele și textura plăcilor ceramice sunt într-o gamă mică ce ne oferă design sumbru și mai puțin atractiv.

4. METODE DE PRODUCERE A PLĂCILOR DE CERAMICĂ (PRESARE, EXTRUDARE, ALTE PROCESE)



Informează-te!

Cele mai vechi tipuri de plăci ceramice decorative datează din epoca preistorică, când a început să ia avânt utilizarea argilei pe post de material de construcție, în mod independent în rândul populațiilor aparținând mai multor culturi timpurii. Precursorii plăcilor ceramice moderne nu erau finisate și modelate, iar rezistența lor mecanică nu se apropia nici pe departe de cea a plăcilor ceramice de care dispunem astăzi. Principalul material utilizat la confecționarea lor era adunat de pe malurile râurilor și apoi modelat în forme aproximativ paralelipipedice, operațiunea încheindu-se prin uscarea lor în căldura oferită de razele solare. Primele plăci ceramice nu erau vopsite sau inscripționate, însă, cu aproximativ 6000 de ani în urmă oamenii au început să le decoreze, după posibilitățile vremii, cu pigmenți naturali și prin scrijelirea (creșteră prin zgâriere cu un obiect ascuțit) pe suprafață a unor desene.

Arderea ceramicii.

În Antichitate, egiptenii au fost primii care au descoperit fenomenul arderii obiectelor din argilă la temperaturi ridicate într-un cuptor, urmat de creșterea rezistenței mecanice și a rezistenței față de expunerea la acțiunea apei. Multe culturi străvechi utilizau plăci subțiri din argilă arsă, de formă pătrată, ca elemente decorative în arhitectura lor. Clădirile din orașele antice mesopotamiene erau placate cu teracotă neglazurată și cu plăci ceramice decorative frumos colorate. În Grecia și Roma Antică se practica placarea ceramică a podelelor și acoperișurilor, precum și montarea de țevi din ceramică pentru evacuarea apelor reziduale menajere. În China Antică populația utiliza o argilă de culoare albă numită caolin pentru a produce ceramică albă, foarte durabilă, cunoscută sub numele de porțelan. În Europa Evului Mediu, plăcile ceramice erau rezervate plăcii planșelor lăcașelor de cult. Bizantinii au excelat în utilizarea plăcilor ceramice la scară redusă; ei sunt cei care au creat modelele expresive de mozaic și placarea murală cu ceramică, bucăți de sticlă și piatră.

Smălțuirea plăcilor ceramice.

Ceramiștii persani, inspirați de obiectele chinezești din porțelan importate, au dat naștere unei tradiții decorative, care s-a răspândit în tot sudul Asiei, Africa de Nord, în Spania prin intermediul culturii maurice și, într-o oarecare măsură, în țările europene. Datorită faptului că religia islamică interzicea folosirea imaginilor umane în artă, artizanii au optat pentru modele intense colorate de plăci ceramice cu felurite ornamente care se îmbină în mod armonios. Plăcile ceramice groase glazurate și intense colorate erau tăiate și apoi asamblate în mozaicuri de dimensiuni importante, cu variații coloristice subtile. Este meritul artizanilor islamici inventarea glazurii cu oxizi metalici, prin utilizarea staniului, cuprului, cobaltului, manganului și antimonului, care conferă smălțului strălucire și rezistență, începând cu secolul al 15-lea, smălțuirea plăcilor ceramice cu ajutorul oxizilor metalici a devenit populară în Italia, italienii aducându-și aportul în mod semnificativ în ceea ce privește designul. Această influență benefică a trecut granițele țării, prin intermediul lucrărilor manufacturierilor italieni, fiind repede adoptată și de artizanii din celelalte țări europene. Centrele europene importante de comerț au împrumutat numele lor motivelor locale și tipurilor locale de plăci ceramice, care sunt încă folosite, ca de exemplu ceramică de Delft (denumire care vine de la orașul Delft din Olanda) și ceramică majolica (de la Majorca, Spania).

Producerea prin presare, ardere și glazurare.

Astăzi, cei mai mulți dintre producătorii de gresie și faianță utilizează metoda de producție prin presare. Mai întâi, un amestec de ingrediente este supus presării pentru a lua forma dorită de placă ceramică. Apoi, placa este supusă glazurării (sau este lăsată neglazurată) și tratată termic într-un cuptor. Unii producători pot obține forma plăcilor prin comprimarea materialului într-o presă și evacuarea sa în interiorul unei matrițe, sau prin aplatizarea materialului în fază plastică cu ajutorul unei role speciale, urmată de tăierea în forma dorită, exact cum gospodinele taie prăjiturile dintr-un blat de cocă, utilizând o formă din plastic metoda aleasă pentru modelare, toate plăcile ceramice trebuie mai apoi arse pentru a deveni rezistente. Puritatea argilei, numărul de reprize de ardere și temperatura interioară a cuptorului determină împreună calitatea și, implicit, prețul. Temperatura de ardere variază între 480°C și 1400°C. Temperaturile mai joase de ardere determină producerea unei ceramici poroase și a unui smaltz nerezistent și friabil; temperaturile superioare produc o ceramică densă, neporoasă și o glazură rezistentă.

Plăcile ceramice au evoluat de-a lungul mileniilor, de la forme rudimentare din argilă uscată la produse sofisticate, obținute prin tehnologii avansate de presare, ardere și glazurare. Dezvoltarea acestora a fost influențată de multiple civilizații, fiecare contribuind cu inovații în ceea ce privește materialele, tehnicile de decorare și metodele de fabricație. Astăzi, plăcile ceramice sunt apreciate nu doar pentru durabilitatea și rezistența lor, ci și pentru valoarea estetică, fiind utilizate atât în construcții, cât și în decorarea interioarelor. Evoluția acestora reflectă atât progresul tehnologic, cât și măiestria artizanilor care au perfecționat arta ceramicii de-a lungul timpului.

Analizează și discută:

1. Care sunt principalele metode de producere a plăcilor ceramice moderne?
2. Ce rol joacă presarea în producția de plăci ceramice?
3. De unde provine tradiția confecționării plăcilor ceramice?
4. Care erau caracteristicile estetice ale plăcilor ceramice produse de artizanii islamici?
5. Ce materiale au fost folosite de artizanii islamici pentru crearea glazurii cu oxizi metalici?
6. Ce a inspirat ceramiști persani să dezvolte o tradiție decorativă în smălțuirea plăcilor ceramice?
7. Care este metoda principală utilizată astăzi pentru producerea plăcilor de gresie și faianță?
8. Ce etape presupune procesul de producție prin presare a plăcilor ceramice?
9. Cum se obține forma dorită a plăcilor ceramice utilizând prese și matrițe?
10. Ce alternativă la metoda presării este folosită pentru modelarea materialului în fază plastică?



Evaluează-te:

Sarcină: Completează tabelul de mai jos cu metoda de producere a plăcilor ceramice.

Tipul metodei de producere a plăcilor ceramice.	Descrierea metodei de producere
	Amestecarea ingredientelor obținând o masă plastică cu ajutorul matriței este comprimat până la forma dorită de placă ceramică. Apoi, placa este acoperită cu o substanță colorată și tratată termic într-un cuptor pentru a deveni rezistentă. Temperaturile superioare

	produc o placă ceramică densă, neporoasă cu o față lucioasă sau mată și rezistentă.
	Fenomenul în care obiectele din argilă la temperaturi ridicate într-un cuptor se obțin plăci subțiri de formă pătrată, în urma căreia crește rezistența mecanică și rezistența față de expunerea la acțiunea apei. Totodată se mai produce ceramică albă de porțelan, foarte durabilă, unde se folosește argilă de culoare albă numit caolin.
	Invenția cu oxizi metalici, prin utilizarea staniului, cuprului, cobaltului, manganului și antimoniului, care conferă plăcilor variații coloristice subtile, strălucire și rezistență

5. CITIREA INSCRIȚIILOR DE PE AMBALAJUL PLĂCILOR DE CERAMICĂ.



Informează-te!

Când citești instrucțiunile de pe ambalajul plăcilor de ceramică, este important să acorzi atenție mai multor aspecte esențiale:

Tipul plăcilor: Verifică dacă plăcile sunt pentru interior sau exterior, deoarece utilizarea incorectă poate duce la deteriorare.

Dimensiuni și specificații: Notează dimensiunile plăcilor și grosimea lor. Aceste informații sunt importante pentru a calcula necesarul de material.

Instrucțiuni de instalare: Citește cu atenție pașii necesari pentru instalare, inclusiv tipul de adeziv recomandat, modul de aplicare și timpul de uscare.

Întreținere: Instrucțiunile de întreținere pot include recomandări pentru curățare și produse care ar trebui evitate pentru a preveni deteriorarea.

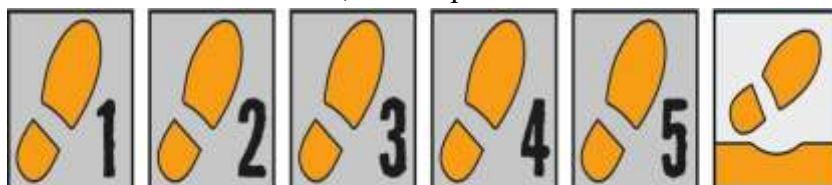
Garanții și măsuri de precauție: Verifică dacă există o garanție și orice măsuri de precauție specifice.

Simboluri și coduri: Caracteristicile plăcilor ceramice cu simbolurile care pot indica rezistența la apă, uzură sau alte caracteristici importante.

Plăcile ceramice au anumiți indici în funcție de care se poate determina destinația montajului lor.

Indicele de rezistență la abraziune

Cu cât este mai mare cifra, cu atât plăcile sunt mai rezistente.



Aplicarea numai pe perete: Datorită acestei caracteristici, plăcile ceramice sunt fine cu rezistență mică.



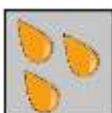
Aplicarea pe perete și pe podea: Datorită acestei caracteristici, plăcile ceramice sunt dure cu rezistență mare. Indicație: Toate plăcile de gresie pot fi aplicate și pe perete.



Aplicare în interior și în exterior: Acest produs poate fi aplicat atât în interior cât și în exterior, cu condiția unui montaj profesional.



Rezistente la temperaturi ridicate: Aceste plăci ceramice sunt indicate pentru pardoseală cu încălzire sau sobe.



Aplicare în spații umede: Aceste plăci ceramice sunt potrivite pentru aplicarea în spații umede (de exemplu băi sau bucătării).



Aplicare în spații permanent umede: Datorită caracteristicilor lor, aceste plăci ceramice sunt potrivite pentru aplicarea în spații permanent umede, cu condiția unui montaj profesional (de exemplu în apropierea piscinei).



Impermeabile: Plăcile ceramice sunt impregnate deja din fabrică, fiind astfel protejate împotriva murdăriei și împotriva umezelii. Nu este necesară o tratare ulterioară a suprafeței.



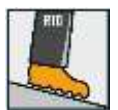
Rezistență înaltă: Aceste plăci ceramice sunt deosebit de rezistente și pot fi montate în spații unde circulă autoturisme.



Rezistență foarte înaltă: Aceste plăci ceramice sunt deosebit de rezistente și pot fi montate în spații unde circulă autoturisme și camioane.



Rezistente la îngheț: Aceste plăci ceramice absorb o cantitate redusă de apă (sub 3%) și rezistă la îngheț conform DIN EN ISO 10545-12, cu condiția unui montaj profesional.



Antiderapante: Plăcile ceramice au o suprafață anti-alunecare, un coeficient de aderență normal și sunt potrivite pentru aplicarea în încăperi sanitare și în cafenele.

Atunci când se planifică montarea plăcilor ceramice, este esențial să se țină cont de specificațiile tehnice și de recomandările producătorului pentru a asigura durabilitatea și siguranța acestora. Caracteristicile precum rezistența la abraziune, impermeabilitatea, rezistența la îngheț sau proprietățile antiderapante influențează direct destinația montajului și performanța în timp. Respectarea indicațiilor privind instalarea și întreținerea plăcilor ceramice contribuie la menținerea aspectului și funcționalității acestora, indiferent dacă sunt utilizate în interior, exterior, spații umede sau zone cu trafic intens.

Analizează și discută:

1. Ce informații esențiale putem găsi pe aceste etichete?

2. Cum pot distinge între plăcile ceramice pentru interior și cele pentru exterior?
3. Ce se întâmplă dacă folosesc plăci pentru exterior în interior?
4. De ce este important să cunosc dimensiunile exacte ale plăcilor?
5. Ce înseamnă grosimea plăcii și cum influențează ea rezistența și aspectul final?
6. Ce înseamnă fiecare simbol pe care îl găsesc pe ambalaj?
7. Cum pot interpreta codurile de pe plăci?

Evaluează-te:

Sarcină: Încercuiește **A** dacă enunțul este adevărat și **F** dacă enunțul este fals. În cazul în care enunțul este fals, reformulează-l pentru a deveni adevărat.

A F	Plăcile ceramice pentru interior pot fi folosite și în exterior.
A F	Dimensiunile plăcilor nu influențează la utilizarea necesară a cantității de material.
A F	Toate plăcile ceramice se curăță la fel.
A F	Este foarte important de respectat pașii necesari pentru instalare, inclusiv tipul de adeziv recomandat, modul de aplicare și timpul de uscare.

6. PREGĂTIREA SUPRAFETELOR SUPOORT PENTRU LUCRĂRI DE PLACARE.



Informează-te!

Înainte de începerea operației de placare a pereților interiori și exteriori trebuie să fie *terminate următoarele lucrări*:

- învelitoarea clădirii, inclusiv terasele, logiile, balcoanele, cu amenajarea scurgerilor în soluția definitivă sau provizorie (jgheburile și burlanele executându-se pe măsura avansării plăcii), astfel încât suprafețele pe care se execută grundul și placarea să fie ferite de acțiunea precipitațiilor atmosferice;
- toate profilele, solbancurile, glafurile etc.;
- montarea tocurilor la ferestre și a tocurilor sau căptușelilor la uși, în afară de pervazuri care se vor monta după executarea placajelor;
- tencuirea tavanelor și a suprafețelor care nu se plachează;
- montarea conductelor sanitare, electrice, de încălzire, îngropate sub placaj ;
- probele conductelor de scurgere, probele de presiune ale conductelor de alimentare cu apă, probele instalațiilor de încălzire (la rece și la cald) și lucrările de acoperire cu plasă de rabiț, inclusiv tencuirea;
- montarea diblurilor sau a dispozitivelor pentru fixarea consolelor obiectelor sanitare etc;
- îmbrăcămințile pardoselilor reci din mozaic turnat, plăci de mozaic plăci de gresie, marmură etc., din încăperile ai căror pereți urmează a fi placați, acestea se pot executa fie înainte, fie după montarea placajelor, în funcție de posibilitățile de organizare a execuției lucrărilor, de probabilitatea de degradare a pardoselii, de natura materialului, de cheltuielile legate de protejarea pardoselii în timpul lucrului.

7. PREGĂTIREA SUPRAFETELOR SUPOORT: DIN BETON, SUPRAFETE TENCUIE, PENTRU LUCRĂRI DE PLACARE.



Informează-te!

Pregătirea suprafețelor suport din beton sau tencuite pentru lucrările de placare cu plăci ceramice este esențială pentru o aderență bună și o durabilitate crescută.

Pregătirea suprafețelor pereților, din zidărie, beton sau din beton celular autoclavizat, înainte de montarea plăcilor cu mortar obișnuit, constă din următoarele operații:

Operațiile de pregătire a suprafețelor pentru placarea cu mortar sunt:

- mai întâi se verifică suprafețele zidărilor de cărămidă sau ale pereților de beton;
- plăcile ceramice se aplică pe pereți numai pe suprafețe uscate, pregătite în prealabil și care nu prezintă abateri de la plan mai mare de 3mm/m pe verticală și 2mm/m pe orizontală;
- eventualele neregularități locale nu trebuie să depășească 10 mm (umflături sau adâncituri);
- în cazul unor abateri mai mari, suprafețele sunt îndreptate prin completare cu mortar de ciment, cu aceeași compoziție ca a mortarului de placare sau prin tăierea ieșiturilor;
- după executarea lucrărilor menționate suprafața pereților de cărămidă sau de beton se udă cu apă și se aplică un șpriț din mortar de ciment-nisip (0—3 mm) dozaj volumetric 1:2 și apă până la consistența de 10—12 cm pe conul-etalon;
- mortarul se aplică cu mistria, cu canciocul sau prin stropire, având o consistență fluidă și nu se nivelează; grosimea șprițului este de 3—5 mm.

Operațiile de pregătire a suprafețelor pentru placarea cu adeziv sunt:

Curățarea suprafeței:

- important este de curățat toate impuritățile, cum ar fi praf, murdărie, grăsime sau resturi de materiale, cu o perie sau un aspirator;
- dacă există pete de ulei sau alte substanțe, se vor curăța cu un detergent adecvat.

Verificarea uniformității:

suprafața trebuie să fie cât mai plană și uniform, care au fost verificate cu un nivel și denivelările depistate se vor umple cu un mortar de egalizare din:

Amestec uscat pe bază de ciment

Caracteristici: Comoditate în folosire, aderență bună, permeabilitate la vapori, rezistent la îngheț-dezghet, rezistent la acțiunea apei, econom, ecologic și pur.

Domeniul de utilizare: Amestecul uscat poate fi folosit sub formă de mortar pentru lucrări interioare și exterioare, pentru ajustarea denivelărilor suprafețelor pentru a fi placcate.

Pregătirea suprafeței: Suprafața trebuie să fie uscată, fără stratificări și eroziuni; curățată de praf, impurități și substanțe antiaderente (grăsimi, uleiuri).

Prepararea mortarului: Într-un vas special curat cu 6,5 litri de apă (pentru 25 kg.) amestecul se presoară uniform pe toată suprafața amestecând permanent (preferabil cu ajutorul unui malaxor cu turație mică) până se ajunge la o pastă omogenă și este pregătit pentru utilizare.

Modul de utilizare: Pentru tencuire, pasta se aplică pe suprafață, după se netezește cu ajutorul unui șpaclu plan. Limitele de temperatură a suprafeței suport sunt între +5°C; +35°C; limitele de timp: 1,5-2 ore, preferabil la umbră.

Consumul materialului: Depinde de suprafață și de grosimea stratului, în mediu pentru nivelarea suprafețelor, un sac de 25 kg pentru 5-6 m².

Depozitarea: Se păstrează în încăperi uscate, în saci nedeteriorați pe paleți din lemn.

Termen de valabilitate – 12 luni.

Repararea fisurilor (la necesitate):

fisurile sau crăpăturile se vor umple cu un mortar special pentru reparații. Stratul de umplere se nivelează ca să fie neted și uniform

Umiditate:

- suprafața trebuie să fie uscată;

- se verifică umiditatea cu un aparat de măsură, deoarece umiditatea excesivă poate afecta aderența plăcilor.

Pentru suprafețe de beton:

- betonul are suprafața netedă, deci este recomandat de a folosi amorsă (grund) pe bază de nisip de cuarț;
- utilizarea amorsei are un scop precis, îmbunătățirea aderenței și reducerea absorbției de apă.

Pentru suprafețe tencuite:

- dacă tencuiala este nouă, se va aștepta cel puțin 28 de zile pentru a se usca complet;
- se va amorsa suprafața cu un strat de amorsă (grund) pentru a îmbunătăți aderența și reduce absorbția de apă din adeziv.

Măsurarea dimensiunilor și marcarea:

- suprafața se măsoară și se planifică aranjarea plăcilor pentru a evita tăieturi inestetice sau plăci mici la margini;
- se va trasa suprafața cu un creion și riglă (dreptar) sau fir de marcare, pentru a marca liniile de ghidare, astfel încât să înceapă aplicarea plăcilor corect.

După pregătirea adecvată a suprafeței, se începe aplicarea plăcilor ceramice conform instrucțiunilor specifice ale producătorului. Important este să se realizeze toți pașii pentru a obține un rezultat final de calitate.

Analizează și discută:

1. Care sunt pașii esențiali în pregătirea unei suprafețe înainte de a aplica plăci ceramice?
2. De ce este importantă pregătirea corespunzătoare a suprafeței?
3. Ce tipuri de murdărie pot afecta aderența plăcilor ceramice?
4. Cum se elimină petele de ulei sau alte substanțe de pe suprafață?
5. De ce este important să curățăm bine suprafața înainte de aplicarea grundului?
6. Ce se întâmplă dacă suprafața are denivelări prea mari?
7. De ce este important ca suprafața să fie uscată înainte de placare?
8. De ce este necesară crearea unei rugozități pe suprafețele netede de beton?
9. Ce se folosește pentru a crea această rugozitate?
10. Cât timp trebuie să așteptăm după aplicarea tencuiei înainte de a placa?
11. De ce se aplică amorsa pe suprafețele tencuite?
12. De ce este important să reparăm toate fisurile?
13. Ce se întâmplă dacă nu respectăm grosimea recomandată a șprițului?
14. Cum influențează pregătirea suprafeței la calitatea și rezistența placajului?



Evaluează-te:

Sarcină: Identifică asemănările și deosebirile dintre: pregătirea suprafețelor de beton; pregătirea suprafețelor tencuite.

Deosebiri: Pregătirea suprafețelor de beton	Asemănări:	Deosebiri: Pregătirea suprafețelor tencuite.
---	------------	--

--	--	--

PREGĂTIREA SUPRAFEȚELOR SUPORT- DIN GHIPS, PLĂCI DE GIPS-CARTON, PENTRU LUCRĂRI DE PLACARE.



Informează-te!

Înainte de a aplica plăcile ceramice pe suprafețe din ghips sau plăci de gips-carton, este esențial de a pregăti corespunzător suportul pentru a asigura o aderență optimă și o durată de viață îndelungată a finisajului.

Operațiile de pregătire:

Verificarea și repararea suprafeței;

- suprafața trebuie să fie stabilă, carcasa din profile și gips-cartonul întărit și fixat bine, fără fisuri sau zone cu risc de desprindere;
- imperfecțiunile vor fi reparate, cu mortar din amestec corespunzător;
- suprafața trebuie să fie plană;
- denivelările pot fi corectate cu chit sau glet pe bază de ipsos;
- toate zonele cu vopsea, tapet sau alte materiale se îndepărtează (scoate), deoarece ar putea afecta aderența;
- suprafețele din ghips și gips-carton trebuie să fie uscate;
- se va evita aplicarea plăcilor ceramice pe suprafețe umede sau cu risc de condens.

Amorsarea suprafeței:

- scopul amorsei este de a îmbunătăți aderența dintre adeziv și suport, reduce absorbția apei și consolidează suprafața;
- pereții din gips și gips-carton sunt suprafețe higroscopice (cu absorbție puternică de apă) din acest motiv, se va utiliza amorsă cu pătrundere adâncă, pe bază de apă, special concepută pentru astfel de suprafețe;
- amorsa se aplică cu o pensulă sau un ruluu, pe întreaga suprafață uniform fără omiteri;
- este esențial să respectăm timpul de uscare completă al amorsării, așa cum este specificat de producător;
- în cazul suprafețelor foarte absorbante sau netede se poate aplica un strat subțire de adeziv cu rol de amorsă, pentru a îmbunătăți și mai mult aderența;
- adezivul pentru amorsare, se aplică într-un strat subțire și uniform cu ajutorul unei role cu dinți.

Sfaturi suplimentare:

- toate sculele necesare se vor pregăti și aranja la îndemână: mistrie dințată, role, pensulă, nivelă, distanțiere pentru plăci, chit de reparare, amorsa, adeziv, chit pentru rosturi;
- respectarea instrucțiunilor producătorului citind cu atenție instrucțiunile de pe ambalajele materialelor utilizate;
- lucrările se vor efectua într-un mediu uscat și curat, fără praf și murdărie;

- înainte de a începe placajul trebuie să fie asigurată o bună iluminare și ventilație a încăperii în timpul lucrului.

Prin respectarea acestor pași, vom obține o placare de calitate, cu o durată de viață îndelungată.

Analizează și discută:

1. De ce este importantă pregătirea corespunzătoare a suprafețelor din ghips și gips-carton înainte de placare?
2. Care sunt principalele operații de pregătire a acestor suprafețe?
3. Ce tipuri de imperfecțiuni pot fi întâlnite pe suprafețele din ghips și gips-carton?
4. Cu ce material se repară fisurile și denivelările?
5. De ce este important ca suprafețele din ghips și gips-carton să fie uscate înainte de placare?
6. Care este scopul amorsării în cazul suprafețelor din ghips și gips-carton?
7. Ce tip de amorsă se utilizează pentru aceste suprafețe?
8. De ce este important să respectăm timpul de uscare a amorsei?
9. În ce situații se recomandă aplicarea unui strat subțire de adeziv ca amorsă?
10. Ce scule sunt necesare pentru pregătirea suprafețelor din ghips și gips-carton?
11. Care este diferența dintre chit și glet?
12. Ce se întâmplă dacă nu respectăm instrucțiunile producătorului pentru amorsă și adeziv?
13. Cum influențează pregătirea corectă a suprafeței la calitate și durabilitate a placajului?

Evaluatează-te:

Sarcină: Identifică asemănările și deosebirile dintre: pregătirea suprafețelor de ghips; pregătirea suprafețelor ghips-carton.

Deosebiri: Pregătirea suprafețelor de ghips	Asemănări:	Deosebiri: Pregătirea suprafețelor ghips- carton.

7. SORTAREA PLĂCILOR



Informează-te!

Sortarea plăcilor ceramice este un proces important care asigură că materialul folosit în proiecte de placare este de calitate și se potrivește cerințelor specifice.

Criterii de sortare a plăcilor:

Tipul de plăci;

- plăci pentru interior, acestea sunt concepute pentru a fi utilizate în spații interioare, cum ar fi băi și bucătării;
- plăci pentru exterior, aceste plăci sunt rezistente la condiții meteorologice și umiditate, fiind potrivite pentru terase și fațade.

Dimensiuni și formate;

- verificarea dimensiunilor plăcilor, este important ca acestea să fie uniform dimensionate pentru a facilita montajul;
- plăcile pot veni în diferite forme și dimensiuni, de la plăci mari la plăci mai mici, iar sortarea trebuie să țină cont de preferințele de design.

Culoare și finisaj;

- este important de sortat plăcile în funcție de culoare, deoarece variațiile de nuanță pot afecta aspectul final;
- de obicei, plăcile din aceeași serie au nuanțe similare, dar este necesar de verificat fiecare lot;
- finisajul (mat, lucios, texturat) poate influența atât estetica, cât și utilizarea plăcilor.

Operația de sortare pe nuanțe de culoare este dificilă și depinde de priceperea muncitorului de a distinge cu ușurință o nuanță de alta. În acest scop, la locul unde se execută sortarea plăcilor, este necesar să se asigure o luminozitate corespunzătoare, dată în special de lumina zilei.

Calitate și defecte;

- inspectarea plăcilor pentru a identifica eventualele defecte, cum ar fi crăpăturile, știrbituri sau variațiile de grosime;
- separarea plăcilor cu defect se efectuează înainte de montare și se va evita în timpul montajului.

Loturi;

- este recomandat să folosești plăci din același lot, deoarece pot exista variații în producție;
- verifică numărul lotului pe ambalaj pentru a te asigura că toate plăcile provin din aceeași serie.

Plăcile cu mici defecte de aspect sau de tonalitate se rețin, pentru a fi folosite în locurile mai puțin bătute de lumină sau în cele mai puțin vizibile (în spatele obiectelor sanitare, în nișele de calorifer, după uși etc.)

Plăcile cu unghiuri sau dimensiuni necorespunzătoare, cu știrbituri, bășici etc., nu se rebutează, ci sânt folosite pentru debitarea plăcilor tăiate, găurite, pentru fâșii mai înguste etc., făcându-se economie de plăci bune.

Depozitare la locul de muncă;

- plăcile sunt depozitate pe o suprafață plană și în condiții de protecție împotriva umezelii și a temperaturilor extreme pentru a preveni deteriorarea;
- păstrarea tuturor informațiilor referitoare la loturi, tipuri și dimensiuni pentru a facilita gestionarea stocului și pentru a face eventuale comenzi suplimentare.

Prin urmarea acestor pași, se asigură o sortare eficientă. Sortarea plăcilor ceramice este un proces esențial pentru obținerea unui rezultat final de calitate în proiectele de placare. Alegerea corectă a plăcilor în funcție de tip, dimensiune, culoare, finisaj și lot contribuie la uniformitatea și durabilitatea montajului. Identificarea și separarea plăcilor cu defecte permite optimizarea materialelor și reducerea pierderilor. De asemenea, o depozitare corespunzătoare asigură păstrarea integrității plăcilor până la utilizare. Prin respectarea acestor etape, se îmbunătățește eficiența procesului de montaj și se garantează un finisaj estetic și rezistent în timp.

Analizează și discută:

1. De ce este importantă sortarea plăcilor ceramice înainte de montaj?
2. Care sunt principalele criterii după care se sortează plăcile ceramice?
3. De ce este important ca plăcile să fie uniform dimensionate?
4. Cum influențează dimensiunea plăcilor aspectul final al placajului?
5. Ce se întâmplă dacă folosim plăci de dimensiuni diferite în același spațiu?
6. De ce este important să sortăm plăcile în funcție de culoare și finisaj?
7. Cum putem verifica dacă două plăci au aceeași nuanță de culoare?
8. Ce tipuri de defecte pot avea plăcile ceramice?
9. Unde pot fi folosite plăcile cu defecte minore?
10. De ce este important să folosim plăci din același lot?
11. Cum identificăm numărul lotului pe ambalaj?
12. Ce se întâmplă dacă folosim plăci din loturi diferite?
13. Cum trebuie depozitate plăcile ceramice pentru a evita deteriorarea?
14. Ce se întâmplă dacă depozităm plăcile într-un mediu umed sau cu temperaturi extreme?
15. De ce este important să protejăm plăcile de umezeală?
16. Cum putem crea un spațiu adecvat pentru sortarea plăcilor?
17. De ce este important să păstrăm această documentație?
18. Cum putem utiliza aceste informații pentru a gestiona mai bine un proiect de placare?

Evaluează-te:

Sarcină: Joc de rol: „Interviul în trei trepte”. Se formează grupuri mici a câte 3 elevi.

Algoritmul:

Fiecare elev va avea un rol specific:

- *Intervievator:* Pune întrebări deschise și încurajează răspunsuri detaliate (se vor folosi întrebările de mai sus).
- *Intervievat:* Răspunde la întrebări, oferă exemple și își exprimă opiniile.
- *Observator:* Notează punctele cheie ale discuției, identifică aspectele pozitive și negative și oferă feedback.

Schimbarea rolurilor:

- La finalul fiecărei runde, elevii își schimbă rolurile.
- Fiecare elev are ocazia să exercite toate cele trei roluri.

Discuție în grupul mare:

- După ce toate grupurile și-au finalizat interviurile, se organizează o discuție în grupul mare.
- Reprezentanții fiecărui grup prezintă concluziile și ideile principale.

Sarcină de analiză și sinteză: Analizează într-un text coerent subiectul „Plăcile ceramice pentru lucrările de placaje”, conform algoritmului tehnicii CUBUL:

1. **Definește** – noțiunea de placă va fi definită conform tehnicii Cinquain (un substantiv cu statut de titlu; două adjective determinative pentru acel substantiv; trei verbe, eventuale predicate ale acelui substantiv-subiect; patru cuvinte semnificative, din orice clasă morfologică, care încheagă într-o formulă imaginea generală; un substantiv echivalent cu primul, la nivel lexical sau intratextual, prin mijlocirea celor patru cuvinte anterioare.);
2. **Compară** – plăcile ceramice se vor compara cu un alt material de finisare a pereților, evidențiind asemănările și deosebirile, care au același scop/aspect;
3. **Asociază** - plăcile ceramice se vor asocia/asemăna cu un alt material din alt domeniu, concentrându-te pe formă, funcție sau aspect.

4. **Descrie/Analizează** – descrierea în detaliu a plăcilor ceramice (tipurile de plăci/proprietățile plăcilor/ metodele de producere a plăcilor);
5. **Aplică** – se va indica domeniul de utilizare/specificul de sortare;
6. **Apreciază** – Formulează o concluzie generală despre importanța plăcilor ceramice în construcții și design interior, subliniind avantajele și dezavantajele acestui material.

8. ÎNSEMNAREA, TĂIEREA ȘI GĂURIREA PLĂCILOR.

Procesul de prelucrare a plăcilor utilizate în construcții necesită tehnici precise pentru a obține dimensiuni corecte și finisaje de calitate. Însemnarea, tăierea și găurirea plăcilor sunt etape esențiale care asigură o montare exactă și o îmbinare corespunzătoare în cadrul proiectului. Utilizarea corectă a instrumentelor adecvate, precum rigle de măsurare, creioane de marcare, fierăstraie, freze și burghie, contribuie la reducerea pierderilor de material și la eficientizarea lucrărilor. Alegerea metodei potrivite depinde de tipul de placă utilizată, fie că este vorba despre plăci de gips-carton, ceramică, ciment sau alte materiale. Aplicarea tehnicilor corecte în aceste operațiuni garantează precizia execuției și durabilitatea lucrărilor de finisaj.

ÎNSEMNAREA ȘI TĂIEREA PLĂCILOR



Informează-te!

Pe suprafețele care se plachează nu întotdeauna poate să încapă un număr întreg de plăci. În cazul unor stâlpi, glafuri etc., ale căror dimensiuni nu sunt egale cu un număr întreg de plăci, este necesar pentru completare să fie folosite și plăci tăiate.

În cazul plăcilor smălțuite/glazurate, însemnarea se face cu un creion special de zgâriat sau cu marker folosind rigla de metal sau colțar de 90° (fig. 3).

Tăierea propriu-zisă se face cu mașina sau cu unealta electrică portabilă, sau cu dispozitivul manual de tăiat plăci.



Figura 3. Însemnarea plăcilor cu creionul și colțar de 90°.

Tăierea plăcilor cu dispozitive manuale

Tăierea în linii drepte:

Pentru plăcile smălțuite, se realizează cu un tăietor de plăci manual, echipat cu un diamant la dispozitivul de tăiere, care este ghidat de mai multe ori pe linia trasată, aplicând o presiune uniformă. După formarea unui mic șanțuleț (zgârietură), placa se sparge apăsând ușor cu mânerul pe placă (fig. 4).



Figura 4. Tăierea plăcilor: a) desplicarea plăcilor; b) tăietor de plăci; c) dispozitiv de tăiere cu diamant.

Dacă din placa respectivă trebuie tăiată o bucată nu prea mare, operația se face cu cleștele sau cu ciocanul rupând câte o bucățiță. Marginea tăiată neregulată se îndreaptă cu cleștele de

ciupit (fig. 5).

Dacă placa trebuie micșorată foarte puțin, până la max. 5 mm, operația se poate face și prin pilire cu un rașpel sau cu o piatră abrazivă.



Figura 5. Ciupirea plăcilor cu cleștele

Pentru tăierea curbă:

Se face trasarea curbei pe placă, apoi, în cazul plăcilor smălțuite, cu ajutorul diamantului sau a unui cuțit cu vârful din vidia (oțel special tare) se execută șanțul de tăiere prin trecerea de mai multe ori a diamantului sau a cuțitului pe linia trasată; Asperitățile care rezultă în urma tăierii se șlefuiesc manual cu piatră abrazivă sau hârtie abrazivă.

Plăcile de ceramică, din ciment sau din piatră naturală se pregătesc și se taie așa cum s-a arătat mai înainte.

Plăcile de sticlă se taie numai cu diamantul (fig. 6).

Pentru executarea găurilor ciocan cu vârf ascuțit (ciocan de perforat).

Se poate folosi și cleștele special de dat găuri rotunde sau pătrate.

În cazul găuririi cu ciocanul de perforat sau al dornului se va proceda astfel: placa se așază pe un suport, fiind ținută cu mâna stângă; pe locul găurii trasate se aplică lovituri ușoare cu ciocanul până când se perforează placa; gaura se mărește treptat, până la dimensiunea necesară. Asperitățile rezultate prin tăiere se șlefuiesc cu piatra de șlefuit sau se pilesc cu rașpelul.

Tăierea plăcilor de faianță este necesară pentru umplerea spațiilor goale. Tăierea în linie dreaptă a unei plăci este relativ ușoară și se poate folosi una sau două unelte — un simplu cuțit pentru faianță sau un tăietor de plăci. Cu ambele este același rezultat.



Figura 6. Tăierea plăcilor de sticlă cu diamantul

Analizează și discută:

1. De ce este necesară tăierea plăcilor în procesul de placare a suprafețelor?
2. Ce instrumente se folosesc pentru însemnarea plăcilor smălțuite sau glazurate?
3. Care sunt metodele utilizate pentru tăierea în linii drepte a plăcilor?
4. Cum se procedează pentru a tăia o bucată mică dintr-o placă?
5. Ce unelte se folosesc pentru îndreptarea marginilor neregulate după tăiere?
6. Care este procedura de tăiere a unei plăci în formă curbată?
7. Cu ce instrumente se taie plăcile de sticlă?
8. Ce metodă se folosește pentru executarea găurilor în plăci?
9. Cum se mărește treptat o gaură realizată într-o placă?
10. Ce unelte se pot utiliza pentru tăierea plăcilor de faianță în linie dreaptă?

Evaluează-te:

Sarcina 1. : Completarea propozițiilor

1. Tăierea în linii drepte a plăcilor smălțuite se realizează cu un _____.

2. Pentru ajustarea marginilor neregulate se folosește _____ sau _____.
3. În cazul plăcilor de sticlă, tăierea se face exclusiv cu _____.
4. Pentru a efectua o tăiere curbată, se trasează linia de tăiere cu ajutorul unui _____ sau unui _____.
5. În timpul găuririi unei plăci, aceasta trebuie așezată pe un _____, fiind ținută cu _____.

Sarcina 2.: Identificarea greșelilor

Citește afirmațiile de mai jos și corectează eventualele greșeli:

1. Găurile în plăci se pot face doar cu un burghiu electric.
2. Pentru a realiza tăieturi drepte în plăci, trebuie să folosim doar cleștele de ciupit.
3. Diamantul este utilizat exclusiv pentru finisarea plăcilor.
4. Tăierea plăcilor ceramice este necesară doar pentru a crea modele decorative.
5. Tăierea curbată se face întotdeauna cu un ciocan și o dală.

TĂIEREA MECANIZATĂ



Informează-te!

Pentru lucrări în volum mare, cea mai bună alegere va fi un aparat electric. La rândul său, modelele electrice pot fi de două tipuri:

Tipuri de mașini pentru tăiat plăci:

Portabile (mobile). Aceste aparate se aseamănă cu un fierăstrău circular, doar că sunt utilizate pentru tăierea plăcilor de gresie și faianță. Comparativ cu modelele manuale, ele sunt mai eficiente, au o tăietură fixă și netedă, fără crăpături. Tăierea se realizează în lungime sau în unghi, iar în plus, acestea pot fi ușor transportate. Minusul este prețul ceva mai înalt.

Staționare. Sunt cele mai productive și profesionale utilaje de tăiere. Au o construcție complexă alcătuită dintr-o masă, discul de tăiere și motorul. Mașinile de tăiat staționare pot fi utilizate pentru plăci de orice grosime, inclusiv pentru pavaj (trotuare).

Puterea este una din criteriile primordiale pentru o mașină de tăiat gresie și faianță. Anume de putere depinde direct eficiența și productivitatea acestui aparat, care funcționează pe baza unui disc rotativ. Astfel, cu cât motorul este mai puternic, cu atât mașina se va descurca mai eficient cu tăierea plăcilor groase și adâncimea de tăiere va fi mai mare. În general, mașinile de tăiat plăci, după criteriul puterii, sunt clasificate în trei *categorii*:

- Până la 1000W. Aici se includ modelele staționare cu diametrul discului de până la 200mm.
- De la 1000 până la 2000W. Din această categorie fac parte atât modelele staționare, cât și mobile cu diametrul maxim al discului de până la 300mm.
- Peste 2000W. Categoria aparatelor staționare cu diametrul discului de până la 400mm.

Pe lângă putere, tipul mașinii de tăiat, dar și scopul utilizării există și alte criterii importante de care depinde buna funcționare a acestor utilaje. Cea mai populară și utilă funcție este sistemul de răcire a discului cu apă. Acesta asigură o tăiere mai eficientă a plăcilor, îmbunătățește calitatea tăierii, sporește durabilitatea discului și minimizează formarea prafului în exces.

Funcțiile mașinilor de tăiat plăci ceramice:

- funcția de tăiere sub unghi de 45°;
- laser pentru marcarea liniei de tăiere;

- după poziționarea motorului, mașinile pentru gresie pot fi clasificate în două tipuri, și anume: cu motorul în partea de jos sau în partea de sus;
- posibilitatea de conectare a unui aspirator (pentru înlăturarea prafului și murdăriei);
- platformă laterală și elemente de transportare pentru modelele staționare.

Funcția principală a unei mașini de tăiat gresie și faianță constă în tăierea corectă și eficientă a plăcilor, favorizând astfel montarea corectă a acestora. Iată de ce, este important de ales un aparat potrivit necesităților, dar și scopului de utilizare.

Tăieturile oblice, tăieturile oblice duble și tăieturile longitudinale pot fi executate prin doar câteva mișcări datorită unui opritor unghiular din aluminiu care poate fi reglat exact la grad. Pompa de răcire asigură nu doar răcirea optimă a discului de diamant ci și funcționarea fără praf. În rezervorul solid de colectare a apei, făcut din tablă de oțel, există și un separator de murdărie cu păsle lavabile de filtrare care împiedică pătrunderea în pompă a particulelor grosiere. Masa de lucru mare, cu suprafața din cauciuc nealunecoasă, se reazemă pe un cadru de bază robust (neclintit) și rabatat (care se rotește) cu picior cu înălțime reglabilă și permite utilizarea sigură și ergonomică. Mișcarea mașinii nu reprezintă o problemă datorită roților și mânerului de transport.



Figura 7. Mașina de tăiat plăci.

Mașina de tăiere și despicare a plăcilor execută tăieturi cu precizie și rapiditate. Placa ceramică se fixează în dreptul opritorului situat la extremitatea instrumentului și apoi se trage linia de tăiere printr-o mișcare de translație cu o ușoară apăsare a pârghiei tăietoare.

Tăierea plăcilor cu polizorul unghiular (flexul).

Pe de altă parte, tehnologiile moderne aduc în prim-plan mașini de tăiat gresia și faianța avansate sau discuri diamantate speciale pentru tăierea în ceramică (dacă se optează pentru tăierea gresiei cu flexul) care permit o tăiere rapidă și precisă a plăcilor de gresie și faianță. În plus, mașinile de tăiat de nivel avansat cu apă sau cu laser oferă o precizie deosebită și reduc generarea de praf, asigurând o metodă de lucru curată și eficientă.

Discurile diamantate sunt adesea preferate pentru această operațiune, oferind o precizie mai mare și o capacitate mai mare de a lucra cu acest material dur.



Figura 8. Taierea plăcilor cu flexul.

Flexul, sau polizorul cu disc diamantat, este o unealtă versatilă (cu schimbări) și eficientă în tăierea gresiei și a faianței. Această unealtă oferă flexibilitate în lucrul cu diferite tipuri de materiale și permite realizarea tăierilor precise într-un mod mai rapid. Totuși, tăierea gresiei cu flexul necesită atenție și abilități pentru a evita fisurile sau deteriorările nedorite ale plăcilor (fig. 8).

Indiferent de tehnica sau uneltele utilizate, obținerea unor rezultate precise în tăierea gresiei și a faianței necesită o pregătire corespunzătoare și atenție la detalii. Asigurarea unei poziționări corecte a materialului, a utilizării corecte a uneltei și a aplicării presiunii adecvate sunt aspecte esențiale pentru a evita fisurile sau erorile în procesul de tăiere

În contextul preocupărilor legate de protecția sănătății lucrătorilor, există opțiuni care minimizează generarea de praf și reziduuri. Modelele moderne de mașini de tăiat gresia și faianța

elimină complet producerea de praf rezultat în procesul de tăiere, asigurând o zonă de lucru mai curată și mai sigură.

Analizează și discută:

1. Care sunt cele două tipuri principale de mașini electrice pentru tăiat plăci?
2. Ce avantaj principal au mașinile de tăiat portabile față de cele manuale?
3. Care este rolul sistemului de răcire cu apă în procesul de tăiere?
4. Cum se clasifică mașinile de tăiat plăci în funcție de putere?
5. De ce este importantă prezența unui laser pentru marcajul liniei de tăiere?
6. Ce funcție are opritorul unghiular din aluminiu?
7. Care sunt principalele beneficii ale utilizării unui polizor unghiular (flex) pentru tăierea plăcilor?
8. Cum contribuie pompa de răcire la eficiența tăierii?
9. Ce măsuri moderne există pentru reducerea prafului generat în timpul tăierii plăcilor?
10. Ce rol joacă pâslele lavabile de filtrare în rezervorul de colectare a apei?
11. Ce avantaje oferă mașinile staționare față de cele portabile?
12. Ce caracteristici sunt importante în alegerea unei mașini de tăiat gresie și faianță?
13. Ce probleme pot apărea la tăierea gresiei cu flexul și cum pot fi evitate?
14. Cum influențează puterea motorului eficiența unei mașini de tăiat plăci?
15. În ce mod tehnologiile moderne au îmbunătățit procesul de tăiere a plăcilor?
16. De ce este necesară utilizarea unor mașini performante pentru tăierea mecanizată a plăcilor?
17. Ce tip de mașină de tăiat plăci ai alege pentru un proiect personal și de ce?
18. Ce precauții trebuie luate atunci când se utilizează un polizor unghiular pentru tăierea gresiei?
19. Cum influențează precizia tăierii calitatea montajului plăcilor ceramice?
20. Ce impact au metodele moderne de tăiere asupra sănătății lucrătorilor și a mediului de lucru?



Evaluează-te:

Sarcina 1. Exerciții de tip asociere

Asociază termenii din coloana A cu explicațiile corespunzătoare din coloana B.

Coloana A	Coloana B
a) Sistem de răcire cu apă	1) Unealtă versatilă utilizată pentru tăiere rapidă și precisă
b) Mașină de tăiat staționară	2) Funcție care îmbunătățește calitatea tăierii și minimizează praful
c) Flex (polizor unghiular)	3) Utilaj profesional care permite tăierea plăcilor groase

GĂURIREA MECANIZATĂ A PLĂCILOR



Informează-te!

Pentru executarea găurilor se folosește unealta electrică rotopercutantă sau sfredele, dornuri(duze) cu spiț, compas cu vârf ascuțit (ciocan de perforat).

Formarea găurilor de diametru mic:

Burghiul trebuie să fie atașat la locul prevăzut a unelei electrice rotopercutantă. Datorită benzii adezive, nu va aluneca de la suprafață. Atunci trebuie să începeți lucrul la viteze mici. Cel mai dificil lucru este să se găurească stratul superior al plăcii, dar lucrările ulterioare vor fi mai ușoare



Figura 9. Executarea găurilor cu burghiul

(fig. 9).

Lucrarea este realizată cu atenție, peretele este găurit până la adâncimea dorită. Nu sunt permise distorsiuni, deoarece suprafața plăcii poate fi ușor deteriorată.

Formarea găurilor de diametru mare.

Prin mari ne referim la găuri cu dimensiunea de 20 mm sau mai mare. Cum să găuriți plăci ceramice și cum? Pentru început, marcajele sunt făcute la suprafață cu un semn în centru. După aceea, faianța trebuie așezată pe un banc sau o masă de lucru, așezând lemnul sub ea. Rețineți că tehnologia de foraj poate varia. Totul depinde de instrumentul selectat: Aceste metode vă vor ajuta să faceți treaba rapid și fără probleme (fig. 10).

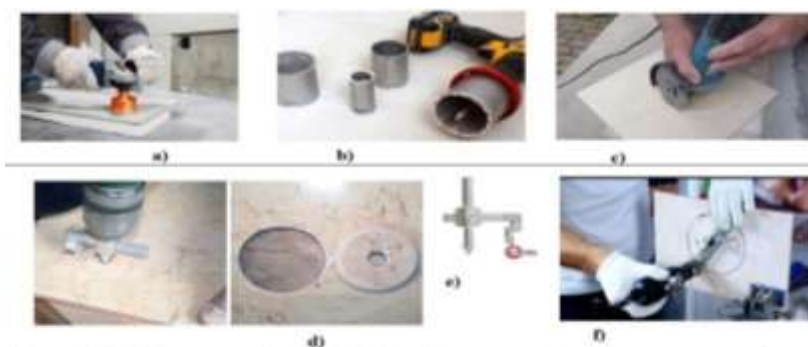


Figura 10. Găurirea mecanizată: a) găuri cu diametre mari; b) duze pentru găuri; executarea găurilor cu diametre mari cu flexul; d) găurirea cu compasul(dispozitiv de găurire) fixat la rotopercutor; e) dispozitivul de găurire(compasul); f) găurirea cu dispozitivul în poziție verticală.

Aceasta este o lucrare simplă, a cărei cheie este un instrument selectat corect, precizia și respectarea strictă a instrucțiunilor pentru a decora pereții băii nu numai cu gresie, dar să instalezi accesorii și elemente decorative pentru a aduce „viață” în încăperile placate.

Tăierea și găurirea plăcilor ceramice sunt operațiuni esențiale pentru obținerea unui finisaj precis și estetic în procesul de placare. Alegerea metodei potrivite – fie că este manuală sau mecanizată – depinde de complexitatea lucrării, tipul plăcilor și echipamentele disponibile. Instrumentele moderne, precum mașinile electrice de tăiat cu răcire cu apă sau discurile diamantate, asigură o tăiere precisă, reduc emisiile de praf și sporesc eficiența muncii. De asemenea, respectarea tehnicilor corecte de găurire previne deteriorarea plăcilor și permite montarea accesoriilor fără riscuri. O pregătire atentă, utilizarea adecvată a uneltelor și respectarea măsurilor de siguranță contribuie la realizarea unor lucrări durabile și estetice în amenajările interioare și exterioare.

Analizează și discută:

1. De ce este necesară tăierea plăcilor în cazul suprafețelor cu dimensiuni neregulate, cum ar fi stâlpii sau glafurile?
2. Care sunt uneltele recomandate pentru trasarea liniilor de tăiere pe plăcile smălțuite?

3. Cum se realizează tăierea liniilor drepte folosind un dispozitiv manual pentru plăci smălțuite?
4. Ce metode sunt disponibile pentru a ajusta dimensiuni mici (până la 5 mm) ale plăcilor?
5. Care sunt pașii pentru realizarea tăieturilor curbe pe plăci smălțuite?
6. Cum se pregătesc și se taie plăcile de sticlă în comparație cu cele ceramice?
7. Ce unelte sunt necesare pentru perforarea plăcilor ceramice și cum se utilizează acestea corect?
8. Care sunt avantajele utilizării mașinilor de tăiat staționare în comparație cu cele portabile?
9. Ce rol are sistemul de răcire cu apă în funcționarea mașinilor de tăiat plăci?
10. Cum se poate asigura o tăiere precisă și curată a plăcilor folosind tehnologia modernă, cum ar fi discurile diamantate?
11. Ce măsuri de precauție sunt recomandate pentru a preveni fisurile sau deteriorările plăcilor în timpul tăierii?
12. Cum minimizează modelele moderne de mașini de tăiat gresia generarea de praf și reziduuri?
13. Ce diferențe există între găurirea plăcilor pentru diametre mici și mari?
14. Care sunt avantajele utilizării burghiului rotopercutant în procesul de găurire a plăcilor ceramice?
15. Ce elemente trebuie luate în considerare pentru a decora băile și a instala accesorii fără a deteriora plăcile?

Evaluează-te:

Sarcina 1.: Identifică asemănările și deosebirile dintre: tăierea plăcilor ceramice cu dispozitive manuale; tăierea plăcilor ceramice cu instrumente electrice.

Deosebiri: Tăierea plăcilor ceramice cu dispozitive manuale.	Asemănări:	Deosebiri: Tăierea plăcilor ceramice cu instrumente electrice.

Sarcina 2.: Asociază termenii din coloana A cu explicațiile corespunzătoare din coloana B.

Coloana A	Coloana B
a) Banda adezivă	1) Asigură precizia în marcarea găurilor
b) Burghiul pentru ceramică	2) Se folosește pentru a preveni alunecarea burghiului
c) Găurirea stratului superior al plăcii	3) Este partea cea mai dificilă a procesului de foraj

9. EXECUTAREA PROIECTULUI DE MONTARE A PLĂCILOR.



Informează-te!

Executarea proiectului de montare a plăcilor implică câțiva pași esențiali. Iată un ghid general:

Planificarea:

- stabilirea tipului de plăci (ceramice, laminate etc.);
- măsurarea suprafeței de montat pentru a determina cantitatea necesară de materiale.

Pregătirea suprafeței:

- curățarea și nivelarea suprafeței;
- repararea eventualelor imperfecțiuni.

Alegerea materialelor:

- selectarea adezivului potrivit pentru tipul de plăci;
- asigurarea unui substrat adecvat (ex. plăci de gips-carton sau beton).

Montajul plăcilor:

- stabilirea unui model de montare (orizontal, vertical, diagonal);
- aplicarea adezivului pe suprafață și montarea plăcilor, lăsând un spațiu între ele pentru rosturi.

Rostuirea:

- odată ce adezivul s-a uscat, umple rosturile cu material de rostuire;
- curățarea excesului de material.

Finisaje:

- aplicarea unui sigilant (dacă este necesar);
- verificarea uniformității și esteticii finale.

Întreținerea:

- oferirea de instrucțiuni pentru întreținerea plăcilor montate.

Montarea plăcilor este un proces complex care necesită o planificare atentă, o pregătire corespunzătoare a suprafeței și utilizarea materialelor adecvate. Alegerea tipului de plăci, a adezivului și a tehnicii de montaj influențează direct calitatea și durabilitatea lucrării finale. O execuție corectă, urmată de o rostuire și finisare corespunzătoare, asigură un aspect estetic plăcut și o rezistență îndelungată a suprafeței placate. Respectarea instrucțiunilor de întreținere contribuie la menținerea aspectului inițial și la prevenirea deteriorărilor în timp.

Analizează și discută:

1. De ce este important să curățăm și să nivelăm suprafața înainte de montarea plăcilor?
2. Ce s-ar putea întâmpla dacă nu lăsăm spațiu între plăci pentru rosturi?
3. De ce trebuie să alegem un adeziv potrivit pentru tipul de plăci folosite?
4. Cum influențează modelul de montare aspectul final al lucrării?
5. De ce este necesară rostuirea după montajul plăcilor?
6. Ce probleme pot apărea dacă montajul plăcilor nu se face corect?
7. Cum poate influența alegerea unei metode mecanizate de tăiere eficiența lucrării?
8. De ce este important să folosim un sigilant după montaj?
9. Care sunt avantajele unei mașini de tăiat plăci cu sistem de răcire cu apă față de una fără această funcție?
10. Cum contribuie o întreținere corectă la durabilitatea plăcilor montate?



Evaluează-te:

Sarcina 1. Asociere: Asociază fiecare etapă a montajului plăcilor cu descrierea sa:

Etapa	Descriere
a) Planificarea	1) Se curăță și se nivelează suprafața
b) Pregătirea suprafeței	2) Se stabilesc tipul de plăci și materialele necesare
c) Montajul plăcilor	3) Se aplică adezivul și se fixează plăcile
d) Finisajele	4) Se aplică sigilant și se verifică estetica lucrării

10. TRASAREA SUPRAFEȚELOR VERTICALE, MONTAREA REPERELOR.



Informează-te!

Trasarea suprafețelor care urmează a se placa se execută atât față de orizontală, cât și față de verticală. Pentru a asigura orizontalitatea rândurilor se așază pe cant un dreptar, lipit pe suprafața care se plachează, cu o lățime egală cu înălțimea viitoarei plinte (10—15 cm) sau înălțimea unui rând de plăci și va fi luat în calcul nivelul suprafeței finite a pardoselilor; orizontalitatea dreptarului se controlează cu nivela cu bulă de aer și se fixează temporar în perete.



Figura 11. Trasarea suprafețelor verticale pentru realizarea placajului: a) însemnarea înălțimei rândului întâi de plăci; b) verificarea orizontalității dreptarului cu ajutorul nivelei cu bulă; c) fixarea dreptarului de ghidare pe suprafață.

Verticalitatea suprafeței placajului se obține cu ajutorul unor repere verticale alcătuite din bucăți de plăci de faianță fixate provizoriu cu mortar de ipsos pe suprafața respectivă, la 1 m distanță între ele, în imediata apropiere a suprafeței care se plachează (fig. 11). Pentru placarea pereților cu plăci de faianță, faianță cu distanțieri și majolică, se execută mai întâi repere, astfel încât dosul plăcilor, care se vor monta ulterior, să corespundă pe verticală cu fața tencuielii de pe suprafața peretelui care rămâne neplacată (cu excepția suprafețelor de beton care nu se tencuiesc). Firul de plumb, lăsat la fața reperelor, trebuie să reprezinte linia suprafeței de



Figura 12. Verificarea montării plăcilor cu nivela cu laser.

faianță care urmează să se execute. Metoda performantă de verificare a trasării și montării plăcilor se efectuează cu nivela cu laser (fig. 12).

Împărțirea suprafețelor și stabilirea numărului de plăci

Înainte de a începe montarea propriu-zisă a plăcilor pe pereți este necesar ca fiecare suprafață să fie împărțită în figuri geometrice, regulate, în vederea potrivirii și așezării plăcilor.

Dacă pardoseala nu este executată pentru stabilirea nivelului ei se trasează pe toți pereții încăperii o linie de nivel (vagris) la o înălțime de 1,00 m față de podestul finit al scării sau față de nivelul $\pm 0,00$, indicat în plan.

Linia de nivel se trasează cu furtunul de nivel (fig. 12.1).



Figura 12.1 Trasarea cu furtunul de nivel

Cota de 1,00 m se marchează de la punctul de plecare, pe tocul ușii, pe peretele de lângă ușă și apoi pe toți pereții. De obicei, linia de nivel se trasează în toate încăperile, pentru a se realiza o coordonare a nivelurilor pardoselilor acestora.

Se trasează pe perete cota finită a pardoselilor față de linia de vagris (în special dacă se prevede ca pardoseala să aibă panta longitudinală sau transversală).

Se trece, apoi, la împărțirea suprafeței care urmează să fie placată și la calculul numărului necesar de plăci; împărțirea se face atât față de orizontală, cât și față de verticală.

Pentru a stabili *numărul de plăci întregi* necesare pentru suprafața respectivă și *numărul de plăci care urmează să fie tăiate* se calculează în prealabil cantitățile de plăci necesare.

Ținând seama de lungimea suprafeței de placat și de numărul de rânduri prevăzute pe înălțime, calculul se face cu formula: $n = \frac{l}{a+r}$;

n — numărul de plăci întregi pentru un rând ;

l — lungimea suprafeței de placat [mm];

a — dimensiunea plăcii în sensul de montare pe lungimea peretelui (mm); se va lua în considerare dimensiunea nominală prevăzută în standardele respective;

r — grosimea rostului vertical, care se poate lua 1.5 sau 2 mm.

Diferența care rămâne din împărțire reprezintă porțiunea ce se va acoperi cu o placă tăiată.

Numărul n de plăci întregi dintr-un rând înmulțit cu numărul de rânduri dă numărul total necesar de plăci întregi.

Trebuie evitată tăierea plăcilor, folosindu-se pe cât posibil numai plăci întregi. Acest lucru trebuie avut în vedere și la trasarea rândurilor, la golurile pentru uși și ferestre, la glafuri, șpaleți, stâlpi.

Exemplu: Lungimea suprafeței egală cu 5000 mm, înălțimea placajului 1500mm care se plachează cu plăci de dimensiunile 200x300 mm, rostul dintre plăci va fi 1,5 mm. Trebuie de calculat numărul de plăci întregi, care se va efectua astfel: Aflăm mai întâi numărul de plăci întregi pe orizontală unde conform formulei: $n = \frac{5000}{200+1,5} = 24$ plăci întregi; $24 \times 201,5$ (lățimea plăcii + grosimea rostului) = 4836 mm din lungimea totală acoperă cu plăci, restul de 164 mm se va tăia din a 25-cea placă. Pe verticală operația se repetă numai că se va lua în calcul după cum urmează: $n = \frac{1500}{300+1,5} \approx 5$ plăci întregi; $5 \times 301,5$ (înălțimea plăcii + grosimea rostului) = 1507,5 mm cu aproximație va fi un număr întreg de plăci pe verticală. Pentru toată suprafața numărul de plăci va fi: 25 (plăci primul rând orizontală) x 5 (plăci verticală) ≈ 125 total plăci.

Calculul numărului de plăci este esențial pentru optimizarea materialului și evitarea pierderilor prin tăiere. Se recomandă utilizarea plăcilor întregi pe cât posibil pentru un aspect estetic uniform și o execuție eficientă. În cazul în care tăierea este necesară, aceasta trebuie făcută strategic, astfel încât porțiunile decupate să fie plasate în zone mai puțin vizibile (colțuri, margini, sub mobilier etc.). Trasarea riguroasă și utilizarea unor instrumente precise, precum nivela cu laser și firul cu plumb, asigură alinierea corectă și finisajul de calitate al suprafeței placate.

Analizează și discută:

1. De ce este importantă trasarea unei linii de nivel înainte de începerea lucrărilor de placaj?
2. Care este rolul rosturilor dintre plăci și care sunt dimensiunile optime a acestora?
3. Ce factori trebuie luați în considerare atunci când se calculează numărul de plăci necesare pentru o suprafață?
4. De ce este recomandat să se utilizeze cât mai multe plăci întregi?
5. Cum se calculează numărul de plăci întregi necesare pentru un rând, având în vedere dimensiunile plăcii și grosimea rostului?
6. Ce se întâmplă cu porțiunea rămasă după calcularea numărului de plăci întregi?
7. Cum se calculează numărul total de plăci necesare pentru o suprafață, ținând cont atât de dimensiunile orizontale, cât și de cele verticale?
8. Ce alte aspecte trebuie avute în vedere în timpul planificării lucrărilor de placaj (de exemplu, tipul de adeziv, timpul de uscare)?
9. Ce se întâmplă dacă dimensiunile plăcilor nu sunt standard (de exemplu, plăci ceramice handmade)?
10. Cum se poate optimiza utilizarea plăcilor pentru a reduce la minimum cantitatea de deșeuri?
11. Ce înseamnă "linia de vagris" și de ce este importantă?

Evaluează-te:

Sarcină: Calculează numărul total de plăci pentru placarea unei băi cu dimensiunile: lungimea $L=4,3\text{m}$; $l=2,75\text{m}$; $h=1,75\text{m}$; ușa $=600 \times 2100\text{mm}$; plăci ceramice $150 \times 150\text{mm}$; rostul dintre plăci cu grosimea $1,5\text{mm}$.

11. PREPARAREA MORTARULUI ȘI A ADEZIVULUI.



Informează-te!

Prepararea mortarelor pentru montarea plăcilor

Mortare pe bază de ciment Portland

Acești adezivi sunt, de fapt, variante de mortar pe bază de ciment, deși nu trebuie confundați cu mortarul din ciment Portland utilizat pentru realizarea șapelor sau a tencuielilor. Majoritatea acestor mortare amestecuri uscate, sub formă de pulbere destinate aplicării în strat subțire. Amestecul la preparare trebuie amestecat cu nisip înainte de utilizare. Pulberea se amestecă cu apă sau cu un aditiv lichid din latex și se omogenizează.

Mortare pe bază de ciment Portland și Latex

Aceste mortare sunt fabricate dintr-un amestec de ciment Portland, nisip fin și un aditiv lichid din latex. Au, în principiu, aceleași indicații ca și precedentul mortar, însă prezintă superioritate în ceea ce privește rezistența la compresiune, flexibilitatea și capacitatea adezivă. Mortarele pe bază de ciment Portland și latex sunt puțin mai scumpe decât cele pentru aplicare uscată, însă prețul mai ridicat se justifică prin calitatea superioară.

În cazul montării plăcilor pe pereți de beton cu fața plană și netedă, plăcile de faianță se aplică pe un strat de pastă cu grosimea de 3-6 mm, având rețeta (în dozaj volumetric):

- 1 parte nisip (0 — 1 mm);
- 1 parte var-pastă;
- 2 părți ciment;
- 0,3 părți Aracet DR 25 apă până la consistența de lucru de 12—13 cm, măsurată pe conul-etalon.

Prepararea manuală a mortarului. În cazul cantităților mici, mortarul se poate prepara manual. Mortarul de ciment se prepară astfel: Într-un vas curat se amestecă nisipul și cimentul în stare uscată, în cantitățile necesare. Se adaugă apoi treptat apă, amestecând continuu cu o lopată sau mistrie, până se obține un amestec cu un aspect uniform și o consistență adecvată pentru utilizare.

Prepararea mecanizată a mortarului. Mortarul se prepară de preferință în malaxoare speciale. Ordinea de introducere a materialelor în malaxor este următoarea : lapte de var/ pastă de var; nisip; ciment; aracet.

La prepararea mortarelor prin mijloace mecanizate trebuie să se asigure următoarele condiții:

- dozarea cât mai precisă a componentilor mortarului; dozarea se va face volumetric cu toleranțe(eroare) de 2% pentru lianți, de 3% pentru agregate;
- amestecarea îngrijită a mortarului până la omogenizare.

Prepararea adezivului.

Tipuri de adezivi.

- Adeziv pe bază de ciment: utilizat pentru plăci ceramice sau gresie.
- Adeziv flexibil: potrivit pentru plăci mari sau pentru medii cu umiditate crescută.
- Adeziv pe bază de rășină: folosit pentru aplicații speciale sau plăci de sticlă.

Materiale și instrumente necesare

- Pulbere de adeziv (în funcție de tipul ales).
- Apă curată.
- Recipient pentru amestecare.
- Mixer sau spatulă.

Pași de preparare a adezivului

- *Măsurarea materialelor:* se va verifica instrucțiunile de pe ambalaj pentru proporțiile corecte. De obicei, se recomandă între 5-6 litri de apă la un sac de 25 kg de adeziv.
- *Adăugarea apei:* umplerea recipientului cu cantitatea de apă necesară.
- *Adăugarea pulberii de adeziv:* adăugarea pulberelor de adeziv în apă, nu invers, pentru a evita formarea de cocoloașe.
- *Amestecarea:* folosirea mixerului sau spatulei pentru a amesteca bine, până când se obține o compoziție omogenă și cremoasă. Se lasă amestecul să stea 5-10 minute (timp de odihnă), apoi se amestecă din nou pentru a obține consistența dorită.
- *Verificarea consistenței:* adezivul ar trebui să fie dens, dar ușor de aplicat, fără a curge.
- *Curățarea:* Curățarea imediată a uneltelor și recipientelor cu apă pentru a preveni întărirea adezivului.

Prepararea corectă a mortarului și adezivului reprezintă un pas esențial pentru succesul lucrărilor de placare cu plăci ceramice. Alegerea materialelor potrivite, respectarea proporțiilor indicate de producător, termenul de valabilitate și amestecarea corespunzătoare asigură o aderență optimă, o durabilitate crescută și un finisaj de calitate. Folosirea uneltelor adecvate, cum ar fi mixerul mecanic sau paleta pentru amestecare, contribuie la obținerea unei consistențe

uniforme a mortarului și adezivului, eliminând formarea de cocloașe. De asemenea, adaptarea compoziției mortarului la specificul proiectului (interior sau exterior, tipul plăcilor și substratul) este crucială pentru rezistența și eficiența lucrării.

Analizează și discută:

1. Ce tipuri de adezivi pot fi utilizați pentru montarea plăcilor ceramice?
2. Care sunt principalele avantaje ale mortarelor pe bază de ciment Portland și latex în comparație cu cele pe bază de ciment uscat?
3. Care este rețeta (în dozaj volumetric) pentru prepararea pastei de mortar utilizată la aplicarea plăcilor pe pereți de beton neted?
4. Cum se prepară manual mortarul de ciment și care sunt etapele esențiale ale acestui proces?
5. Ce echipamente sunt necesare pentru prepararea mecanizată a mortarului și care este ordinea de introducere a materialelor în malaxor?
6. Ce condiții trebuie respectate în procesul de preparare mecanizată a mortarului?
7. Care este toleranța permisă la dozarea volumetrică a materialelor pentru prepararea mortarului mecanizat?
8. Care sunt pașii esențiali în prepararea adezivului pe bază de ciment?
9. De ce este important să presari pulberea de adeziv în apă și nu invers?
10. Cum se verifică consistența corectă a adezivului înainte de aplicare?
11. Ce se întâmplă dacă uneltele și recipientele nu sunt curățate imediat după utilizarea adezivului?
12. Ce tip de adeziv este recomandat pentru montarea plăcilor în medii cu umiditate crescută?
13. Care sunt proporțiile generale de apă necesare pentru un sac de adeziv de 25 kg?
14. Cât timp trebuie lăsat adezivul să stea după prima amestecare și de ce este acest pas necesar?
15. Ce instrument este folosit pentru a aplica adezivul pe suprafața de montaj și cum se asigură distribuția uniformă?



Evaluează-te:

Sarcină: Identifică asemănările și deosebirile dintre: Mortar pe bază de ciment; Adezivi pentru lucrări de placaje.

Deosebiri: Mortar pe bază de ciment	Asemănări:	Deosebiri: Adezivi

12. Metode de montare a plăcilor de ceramică pe mortar și pe adeziv



Informează-te!

Montarea plăcilor de ceramică este o etapă esențială în procesul de finisare a suprafețelor interioare și exterioare, iar alegerea metodei adecvate depinde de tipul lucrării, cerințele tehnice și preferințele beneficiarului. Cele două metode principale utilizate sunt montarea pe mortar și montarea pe adeziv. Fiecare metodă prezintă avantaje și particularități, iar utilizarea corectă asigură durabilitatea și aspectul estetic al lucrării.

Montarea plăcilor de ceramică pe mortar

Această metodă tradițională presupune utilizarea unui mortar realizat din ciment, nisip și apă, aplicat direct pe suprafața suport. Montarea pe mortar se caracterizează prin următoarele etape:

Pregătirea suprafeței: Suprafața pe care se aplică mortarul trebuie să fie curată, nivelată și umezită, pentru a asigura o bună aderență.

Prepararea mortarului: Mortarul se prepară prin amestecarea materialelor în proporțiile corecte, astfel încât să rezulte o compoziție omogenă, cu o consistență adecvată.

Aplicarea mortarului: Se aplică un strat uniform de mortar pe suprafața suport, cu o grosime de aproximativ 10-15 mm, în funcție de dimensiunea plăcilor.

Fixarea plăcilor: Plăcile de ceramică sunt presate ferm în mortar, iar poziția lor se ajustează pentru a obține o suprafață plană și aliniată.

Montarea pe mortar este recomandată în special pentru suprafețele mari, pentru plăcile de dimensiuni mari sau în condițiile în care suportul este neregulat. Totuși, metoda necesită o execuție rapidă și precisă, deoarece mortarul se întărește într-un timp relativ scurt.

Montarea plăcilor de ceramică pe adeziv

Metoda modernă de montare a plăcilor pe adeziv implică utilizarea unor produse speciale, sub formă de pulbere sau pastă, care sunt amestecate cu apă conform instrucțiunilor producătorului. Pașii principali sunt:

Pregătirea suprafeței: Suprafața trebuie să fie curată, uscată și nivelată. În cazul unor suporturi netede sau lucioase, se poate aplica un grund pentru a îmbunătăți aderența.

Prepararea adezivului: Adezivul se amestecă până la obținerea unei paste omogene, fără cocoloașe, și se lasă să se maturizeze conform indicațiilor.

Aplicarea adezivului: Adezivul se întinde pe suprafață cu ajutorul unei gletiere zimțate, formând striatii care îmbunătățesc contactul cu placa.

Fixarea plăcilor: Plăcile sunt presate ușor în adeziv și poziționate cu ajutorul distanțierelor pentru a asigura rosturile uniforme.

Montarea pe adeziv este preferată datorită flexibilității și ușurinței de aplicare, fiind ideală pentru plăcile de dimensiuni mici sau medii, precum și pentru suprafețele deja finisate. Adezivii moderni permit lucrări precise și oferă o rezistență ridicată în timp, inclusiv în condiții de umiditate sau variații de temperatură.

Alegerea între montarea pe mortar și cea pe adeziv depinde de contextul specific al lucrării. În timp ce metoda tradițională pe mortar este potrivită pentru proiecte ample și suprafețe mai dificile, montarea pe adeziv oferă o soluție rapidă și eficientă, adaptată cerințelor moderne. În ambele cazuri, respectarea etapelor și utilizarea materialelor de calitate sunt esențiale pentru obținerea unui rezultat durabil și estetic.

Metode de montare a plăcilor ceramice

Montarea plăcilor ceramice este o operațiune care necesită atât cunoștințe tehnice, cât și o atenție deosebită la detalii. Alegerea metodei de montare depinde de mai mulți factori, precum tipul de plăci, dimensiunile acestora, destinația încăperii și efectul vizual dorit.

Montarea în rost: Aceasta este cea mai simplă și mai des utilizată metodă. Plăcile sunt așezate într-un model regulat, cu rosturile aliniate pe verticală și pe orizontală. Oferă un aspect clasic și este potrivită pentru orice tip de încăpere (fig. 13 a)).

Montarea prin alternare: Un model de montare modern pentru plăcile ceramice este montajul la jumătate de placă. În acest caz, rosturile sunt decalate de fiecare dată cu jumătate din lungimea plăcii. Aceasta înseamnă că placa din rândul de sus este poziționată deasupra rostului dintre cele două plăci de mai jos. Montajul la jumătate de placă este utilizat adesea în cazul

plăcilor ceramice dreptunghiulare. Pentru că plăcile ceramice dreptunghiulare mari sunt adesea ușor curbate, sunt adecvate numai cele cu mărimi de până la 60x30 cm, pentru că, în caz contrar, pot rezulta denivelări. Este recomandabil să nu montați plăcile cu aspect de lemn în acest model, pentru că produc o senzație de neliniște. Formate ale plăcilor ceramice: dreptunghiuri de aceeași dimensiune (fig. 13 b)).

Montarea în diagonală: Montarea plăcilor ceramice prin metoda diagonală este o tehnică populară, utilizată pentru a crea un efect vizual unic și pentru a da impresia unui spațiu mai larg

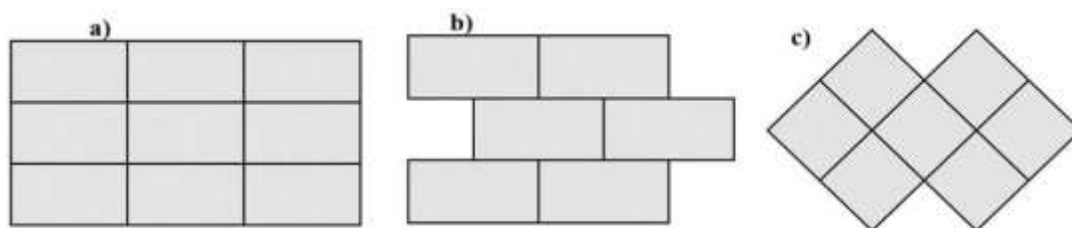


Figura 13. Metode de montare a plăcilor ceramice: a) metoda roșu în roșu; b) metoda alternare; c) metoda diagonală.

și mai dinamic. Această metodă presupune amplasarea plăcilor la un unghi de 45° față de pereții principali, în loc de dispunerea lor paralelă sau perpendiculară. (fig. 13 c)

Etapele montării plăcilor ceramice

Indiferent de metoda aleasă, procesul de montare implică următoarele etape:

Pregătirea suprafeței: Curățarea, nivelarea și amorsarea suprafeței pentru a asigura o aderență optimă.

Marcarea și tăierea plăcilor: Trasarea liniilor de ghidaj și tăierea plăcilor la dimensiunile dorite.

Pregătirea adezivului: Amestecarea adezivului conform instrucțiunilor producătorului și aplicarea unui strat uniform pe suprafață.

Montarea plăcilor: Așezarea plăcilor, respectând modelul ales și verificând nivelul și alinierea.

Prelucrarea rosturilor: Umplerea rosturilor dintre plăci cu mortar pentru rosturi.

Curățarea finală: Îndepărtarea excesului de mortar și lustruirea plăcilor.

Sfaturi utile:

Alegerea plăcilor potrivite: Se va ține cont de dimensiunea încăperii, de stilul decorativ și de rezistența necesară.

Utilizarea instrumentelor potrivite: Tăietor de plăci, nivelă, spatulă dințată, distanțiere etc.

Respectarea instrucțiunilor producătorului: Citirea cu atenție a instrucțiunilor de pe ambalajele materialelor utilizate.

Alegerea metodei de montare a plăcilor ceramice este o decizie importantă care poate influența aspectul final al spațiului. Printr-o planificare atentă și o execuție corectă, se poate obține un rezultat estetic și durabil.

Analizează și discută:

1. Care sunt avantajele montării plăcilor ceramice pe mortar comparativ cu montarea pe adeziv?
2. În ce cazuri este recomandată utilizarea mortarului în locul adezivului pentru montarea plăcilor ceramice?
3. Ce pași sunt esențiali în pregătirea suprafeței pentru montarea plăcilor ceramice?
4. Care sunt diferențele dintre montarea plăcilor în rost și montarea prin alternare?
5. Ce avantaje oferă montarea plăcilor ceramice în diagonală și când este aceasta potrivită?

6. Cum se aplică adezivul pe suprafața pentru montarea plăcilor ceramice?
7. Ce instrumente sunt necesare pentru montarea corectă a plăcilor ceramice?
8. Care este importanța respectării instrucțiunilor producătorului în procesul de montare a plăcilor ceramice?
9. Ce trebuie să faci pentru a obține un rezultat estetic și durabil atunci când montezi plăci ceramice?
10. Care sunt recomandările pentru montarea plăcilor ceramice pe suprafețe neregulate?

Evaluează-te:

Sarcină: Completează pașii corecți în ordinea lor pentru procesul de montare a plăcilor ceramice:

- _____ - Curățarea, nivelarea și amorsarea suprafeței.
- _____ - Aplicarea adezivului pe suprafață cu ajutorul unei gletiere zimțate.
- _____ - Curățarea excesului de mortar și lustruirea plăcilor.
- _____ - Trasarea liniilor de ghidaj și tăierea plăcilor la dimensiunile necesare
- _____ - Fixarea plăcilor, respectând modelul ales și ajustând poziția acestora.
- _____ - Umplerea rosturilor cu mortar pentru rosturi.

13. MONTAREA PLĂCILOR PRIN METODA ROST ÎN ROST



Informează-te!

După ce s-au executat toate operațiile de pregătire și de trasare, se poate începe montarea propriu-zisă a plăcilor. Lucrările de placare, spre deosebire de altele, și-au păstrat, în general, caracterul manual; puține operații sunt executate mecanizat. Plăcile de faianță au margini precise, drepte, datorită cărora, la final, se obține un perete neted.

Montarea plăcilor pe mortar

Plăcile se curăță de praf prin periere pe dos și se țin în apă până la 5 min (în funcție de grosimea și porozitatea plăcilor) înainte de montare cu mortar pe suprafețe din zidărie de cărămidă, din blocuri ceramice și din beton, ca să se umezească suficient pentru a nu trage apă din mortar, ceea ce ar micșora aderența mortarului față de placă și suprafață.

Dacă plăcile sunt ținute mult timp în apă, ele absorb apă în cantitate prea mare și excesul de apă din plăci împiedică realizarea aderenței mortarului (prinderea mortarului de placă), ducând la desprinderea și căderea plăcilor;

Pentru alegerea punctului de unde se începe așezarea plăcilor, se recomandă următoarele:

Dacă pardoseala este în pantă, prima placă a rândului I se va monta în partea cea mai joasă a peretelui, iar plăcile următoare vor fi ajustate în timpul montajului, astfel încât rosturile rândurilor să fie orizontale.

Dacă pardoseala nu are pantă, în cazul în care s-a întocmit o schiță plan precisă și se știe că în lungimea suprafeței care se plachează intră un număr întreg de plăci, se poate începe montarea rândurilor de plăci.

Plăcile se aplică în rânduri orizontale pe suprafața pereților pe care s-a aplicat în prealabil șprițul

din mortar de ciment, începând de la colțuri, de la stânga la dreapta, și se racordează cu pardoseala în unghi drept, având grijă ca pe linia de racordare să se execute o etanșare satisfăcătoare, astfel ca apa să nu se poată infiltra între pardoseală și placaj.

Primele două plăci se fixează cu mortar deasupra dreptarului, rezemându-se ușor pe cantul acestuia; *placa din stânga* se fixează definitiv, iar *placa din dreapta* se fixează provizoriu (cu ajutorul mortarului de ipsos), urmând ca și aceasta să se fixeze definitiv după terminarea montării plăcilor din același rând, deoarece inițial nu se pot trasa exact locurile ocupate de fiecare placă pe perete.

La nivelul marginilor superioare ale primelor două plăci, care se fixează la capetele dreptarului, se întinde o sfoară, care indică nivelul orizontal pentru fixarea plăcilor intermediare. Plăcile se fixează astfel încât fața văzută să fie perfect verticală, deci pe direcția firului de plumb sau a nivelei cu bulă (fig. 14).

În rândul următor și în celelalte rânduri, plăcile se așază în același mod, păstrându-se același sens de montare, cu singura deosebire că cele două plăci de la capetele rândului următor se fixează pe primul rând de plăci deja montate. În rosturile dintre plăci se introduc distanțiere pentru a menține rosturi uniforme, atât pe verticală cât și pe orizontală. Partea de sus a placajului se termină în mod curent cu plăci cu o margine rotunjită sau cu borduri speciale.

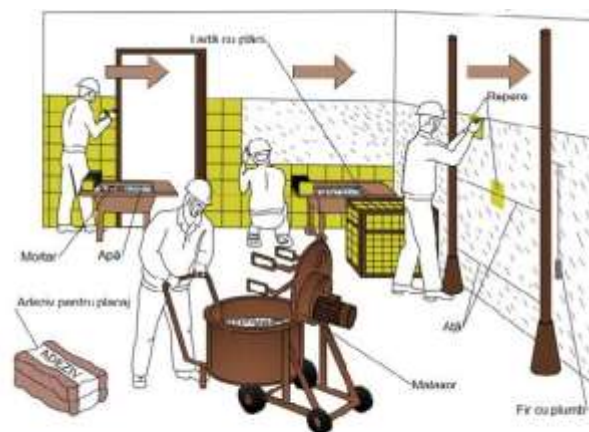


Figura 14. Procesul tehnologic la lucrările de placaj

Montarea plăcilor pe adeziv

Pregătirea suprafeței

- *Curățare*: îndepărtarea urmelor de vopsea, tapet, praf sau alte impurități de pe suprafața pe care vei monta plăcile;
- *Nivelare*: verificarea suprafeței dacă este perfect dreaptă și netedă, denivelările se vor repara cu tencuială sau masă de șpaclu (glet) pe bază de ciment;
- *Amorsare*: aplicarea unui strat de amorsă corespunzătoare tipului de suprafață pentru a îmbunătăți aderența dintre faianță și perete.

Planificarea montajului

- *Stabilirea punctului de plecare*: alegerea unui colț al încăperii ca punct de referință și se va trasa o linie verticală și una orizontală cu ajutorul unei rigle și a unui creion;
- *Măsurarea* cu atenție dimensiunile plăcilor și se va trasa linii pe perete pentru a marca poziția fiecărei plăci;
- *Tăierea plăcilor*: folosirea unui tăietor de plăci pentru a tăia plăcile după dimensiunile necesare, locul de muncă trebuie să se asigure cu suficientă lumină;
- *Simulare*: pentru început se va așeza plăci fără adeziv pentru a verifica alinierea și poziționarea, mai ales la colțuri și margini.
- *Trasarea ghidajelor*: însemnarea liniilor drepte pe perimetrul încăperii, utilizând nivela cu bulă și o riglă pentru a marca montajul; se fixează dreptare sau profile pentru a asigura ghidajul și sprijinirea plăcilor în timpul montării.

Prepararea și aplicarea adezivului

- *Amestecarea adezivului:* prepararea adezivului pentru lucrări de placare va fi realizat conform instrucțiunilor de pe ambalaj; pentru preparare se folosește un mixer electric pentru a obține o consistență omogenă.
- *Aplicarea adezivului:* întinderea unui strat uniform de adeziv pe placă se realizează folosind o mistrie sau un șpacu cu dinți; o altă metodă constă în aplicarea adezivului direct pe perete, întins uniform pe o suprafață de aproximativ 1 m². Dimensiunea dinților gletierei (6-10 mm) trebuie aleasă în funcție de dimensiunea plăcilor (fig. 15).
- *Unghiul de aplicare:* întinderea adezivului este de dorit ca gletiera să fie înclinată la 45° pentru a crea caneluri în adeziv; aceste caneluri asigură o fixare optimă a plăcilor.



Figura 15. Aplicarea adezivului: a) aplicarea adezivului pe placă; b) aplicarea adezivului pe perete.

Montarea plăcilor

- *Prima placă:* alcătuirea primului rând se realizează prin așezarea primei plăci în colțul ales, aliniind-o cu liniile trasate apăsând ferm placa pe suprafață pentru a asigura o bună aderență.
- *Următoarele plăci:* se continuă așezarea plăcilor, verificând în mod constant aliniamentul și nivelul suprafeței placate; în rosturile dintre plăci se introduc distanțiere pentru a menține rosturi uniforme, atât pe verticală cât și pe orizontală.
- *Tăierea plăcilor de la margini:* pentru plăcile de la margini, folosește un tăietor de plăci pentru a obține dimensiunile dorite.

Montarea plăcilor prin metoda „rost în rost” necesită o pregătire atentă a suprafeței și o execuție riguroasă pentru a obține un finisaj de calitate. Alegerea metodei de fixare – pe mortar sau pe adeziv – depinde de natura suportului și de condițiile specifice ale proiectului.

Montarea pe mortar necesită o umezire corectă a plăcilor și o poziționare precisă pentru a evita desprinderea ulterioară. În schimb, montarea pe adeziv oferă o aderență mai rapidă și o aplicare mai uniformă, fiind preferată pentru suprafețele netede.

În ambele metode, trasarea corectă a liniilor de ghidaj, utilizarea distanțierilor pentru rosturi uniforme și verificarea constantă a nivelului sunt esențiale pentru un rezultat final estetic și durabil. Simularea inițială a montajului și ajustarea plăcilor înainte de fixare reduc riscul de erori și optimizarea consumului de materiale.

Analizează și discută:

1. De ce este important să începeți aplicarea plăcilor de faianță în mod corect?
2. Cum influențează alegerea punctului de început rezultatul final al lucrării?
3. De ce este necesară folosirea distanțierelor între plăci?
4. Care este scopul curățării și umezirii plăcilor înainte de montaj?
5. Ce efecte pot apărea dacă plăcile sunt ținute prea mult timp în apă?
6. Cum se alege punctul de început al montajului pe o pardoseală în pantă?
7. Ce rol joacă dreptarul și sfoara în montajul plăcilor pe perete?
8. Cum se realizează etanșarea între pardoseală și placaj?
9. Cum se fixează primele două plăci ale rândului întâi?
10. Care sunt pașii esențiali în pregătirea suprafeței pentru montarea plăcilor cu adeziv?
11. De ce este importantă aplicarea unui strat de amorsă înainte de montaj?
12. Cum se stabilește punctul de plecare pentru montajul plăcilor cu adeziv?
13. Care sunt avantajele simulării poziției plăcilor înainte de aplicarea adezivului?
14. Ce metodă se recomandă pentru tăierea plăcilor conform dimensiunilor necesare?

15. Cum influențează dimensiunea dinților gletierei adezivarea plăcilor?
16. De ce se recomandă înclinarea gletierei la 45° în timpul aplicării adezivului?
17. Cum se aliniază și verifică poziționarea primei plăci montate?
18. Cum se asigură un aliniament uniform între plăci în timpul montării?
19. Ce soluție este recomandată pentru plăcile de la margini sau colțuri?
20. Cum se evită infiltrarea apei între pardoseală și placaj?

Evaluează-te:

Sarcină 1: Joc de rol: „Interviul în trei trepte”. Se formează grupuri mici a câte 3 elevi.

Algoritmul:

Fiecare elev va avea un rol specific:

- *Interviewator:* Pune întrebări deschise și încurajează răspunsuri detaliate (se vor folosi întrebările de mai sus).
- *Interviewat:* Răspunde la întrebări, oferă exemple și își exprimă opiniile.
- *Observer:* Notează punctele cheie ale discuției, identifică aspectele pozitive și negative și oferă feedback.

Schimbarea rolurilor:

- La finalul fiecărei runde, elevii își schimbă rolurile.
- Fiecare elev are ocazia să exercite toate cele trei roluri.

Discuție în grupul mare:

- După ce toate grupurile și-au finalizat interviurile, se organizează o discuție în grupul mare.
- Reprezentanții fiecărui grup prezintă concluziile și ideile principale.

Sarcină 2: Scrie un text coerent respectând planul următor:

1. Analizează un caz concret: Imaginează-ți că trebuie să montezi plăci de faianță într-o baie cu o suprafață neregulată. Ce măsuri suplimentare ai lua pentru a obține un rezultat de calitate?
2. Realizează un desen schematic care să ilustreze procesul de montare a plăcilor prin metoda rost în rost, incluzând toate etapele descrise în text.
3. Identifică și descrie cel puțin trei unelte specifice folosite în procesul de montare a plăcilor ceramice.

14. MONTAREA PLĂCILOR PRIN METODA ALTERNARE



Informează-te!

Placarea suprafețelor prin metoda alternării este o tehnică populară utilizată pentru a crea un efect vizual dinamic și modern. Aceasta implică așezarea plăcilor într-un model în care rosturile dintre ele nu sunt aliniate pe verticală sau orizontală, ci deplasate, de obicei la jumătate sau într-o altă proporție față de placa adiacentă. Metoda este adesea utilizată atât pentru pardoseli, cât și pentru pereți, oferind un design elegant și uniform.

Alegerea modelului de alternare

Deplasare la jumătate: Fiecare placă este deplasată cu exact jumătate din lungimea sau lățimea plăcii precedente.

Deplasare aleatorie: Rosturile sunt plasate la diferite distanțe, dar păstrând un model estetic.

Deplasare la o treime: Alternarea se face la o treime din dimensiunea plăcii, o metodă populară pentru plăcile mari.



Figura 16. Placarea prin metoda alternare

Pregătirea pentru montare este asemănător ca și la metoda rost în rost. Pentru începerea placajului se execută marcarea liniilor de ghidaj, folosind nivela și un fir de trasare pentru a desena linii drepte care să ghideze modelul ales.

Montarea plăcilor

Începerea plăcii: în funcție de designul ales prima placă, se montează dintr-un colț sau din centrul încăperii și urmează celelalte plăci, după liniile de ghidaj;

Alternarea rosturilor: montarea plăcilor se execută astfel încât rosturile să fie deplasate conform modelului ales.

Distanțierile: introducerea distanțierelor între plăci este pentru a menține rosturi uniforme.

Verificarea nivelului: folosirea unei nivele pentru montarea plăcilor corect.

Avantajele metodei alternării

- *Aspect estetic plăcut:* oferă un aspect dinamic și interesant pereților;
- *Mascarea imperfecțiunilor:* poate ajuta la mascarea ușoarelor denivelări ale pereților;
- *Versatilitate:* se poate adapta la diferite dimensiuni și forme ale plăcilor.

Dezavantaje

- **Necesită mai multă precizie:** tăierea plăcilor în unghiuri diferite poate fi mai dificilă decât montarea simplă a plăcilor întregi.
- **Consum mai mare de material:** se pot pierde mai multe bucăți de plăci în timpul tăierii.
- Important: Înainte de a începe orice lucrare, se analizează instrucțiunile de pe ambalajele materialelor utilizate.

Placarea suprafețelor prin metoda alternării este o soluție modernă și estetică, care adaugă dinamism și eleganță oricărui spațiu. Prin utilizarea unor modele variate de deplasare a rosturilor, această tehnică poate contribui la un design unic și poate ajuta la mascarea eventualelor imperfecțiuni ale suprafeței.

Totuși, metoda necesită o planificare riguroasă, o execuție precisă și o atenție sporită la detalii, mai ales în ceea ce privește tăierea plăcilor și menținerea aliniamentului. De asemenea, poate implica un consum mai mare de material comparativ cu metoda „rost în rost”.

Prin respectarea instrucțiunilor de montaj și utilizarea corectă a echipamentelor de nivelare și tăiere, metoda alternării poate oferi un rezultat final deosebit, cu un finisaj durabil și de impact vizual.

Discută și analizează:

1. Ce reprezintă metoda alternării în placarea suprafețelor și care sunt principalele sale avantaje?
2. Care sunt cele trei modele de alternare descrise și cum se diferențiază acestea?
3. Ce pași sunt implicați în marcarea liniilor de ghidaj pentru metoda alternării?
4. De ce este important să folosești un nivel în timpul montării plăcilor?
5. Cum contribuie utilizarea distanțierelor la succesul montajului plăcilor prin metoda alternării?
6. Care sunt principalele beneficii estetice oferite de metoda alternării?
7. În ce mod metoda alternării ajută la mascarea imperfecțiunilor pereților?
8. Ce dificultăți sau dezavantaje pot apărea atunci când folosești metoda alternării?
9. De ce este necesară o planificare detaliată înainte de a începe lucrările de placare prin metoda alternării?
10. Ce instrumente sunt esențiale pentru aplicarea acestei metode de placare?
11. Cum influențează dimensiunea plăcilor alegerea modelului de alternare?
12. Ce rol joacă tăietorul de plăci și spatula de cauciuc în procesul de placare?
13. Cum se montează prima placă în funcție de designul ales?

14. De ce este indicat să consulți instrucțiunile de pe ambalajele materialelor înainte de a începe lucrările?
15. Cum poate fi adaptată metoda alternării la dimensiuni și forme diferite ale plăcilor?

Evaluează-te:

Sarcină 1: Studiu de caz: Alegerea metodei de placare.

Un meșter trebuie să placheze un perete de 3 m lungime și 2,5 m înălțime folosind plăci ceramice de 30x60 cm. Clientul dorește un design modern și dinamic.

Întrebări:

1. Ce metodă de placare ar fi mai potrivită pentru a obține un efect vizual interesant: rost în rost sau alternare? Argumentează alegerea.
2. Dacă se alege metoda alternării, ce tip de deplasare ar recomanda pentru acest proiect: la jumătate, la o treime sau aleatorie? Explică avantajele modelului ales.
3. Cum ar trebui pregătită suprafața peretelui înainte de montaj?

Sarcina 2: Calcularea necesarului de materiale.

Un specialist trebuie să monteze plăci ceramice de 20x40 cm pe o suprafață de 5 mp utilizând metoda alternării cu deplasare la o treime.

Întrebări:

1. Câte plăci sunt necesare pentru a acoperi această suprafață, având în vedere o pierdere estimată de 10% din cauza tăierilor?
2. Ce tip de adeziv ar trebui folosit și cum se pregătește acesta înainte de aplicare?
3. Ce instrumente sunt esențiale pentru realizarea corectă a montajului?

15.MONTAREA PLĂCILOR PRIN METODA DIAGONALĂ



Informează-te!

Montarea plăcilor ceramice pe pereți prin metoda **diagonală** presupune o atenție deosebită la detalii pentru a obține un aspect estetic și profesional. Iată ordinea recomandată a operațiilor:

Pregătirea suprafeței pereților

- *Curățare:* Îndepărtarea urmelor de vopsea, tapet, praf sau alte impurități de pe suprafața pe care se montează plăcile;
- *Nivelare:* verificarea suprafeței dacă este perfect dreaptă și netedă. Denivelările se vor repara cu tencuială sau masă de șpaclu (glet) pe bază de ciment.
- *Amorsare:* Aplicarea unui strat de amorsă corespunzătoare tipului de suprafață pentru a îmbunătăți aderența dintre faianță și perete.

Calcularea și trasarea ghidajelor

- *Identificarea centrului:* Măsoară și trasează diagonală principală a peretelui pentru a găsi centrul.
- *Marcarea ghidajelor:* Folosește un creion și un fir cu plumb pentru a desena liniile diagonale de ghidare.
- *Simulare:* Așază câteva plăci fără adeziv pentru a verifica poziția și modelul.

Pregătirea materialelor

- *Plăcile:* Trebuie de verificat dimensiunile plăcilor și de grupat după modele.
- *Tăierea preliminară:* Taie câteva plăci la unghiurile necesare pentru colțuri și margini, folosind o mașină de tăiat plăci.

- *Adezivul:* Pregătește un adeziv potrivit pentru pereți și tipul de plăci ceramice.

Montarea plăcilor pe perete

- *Începerea din centru:* Montajul se începe de la centrul ghidat de diagonala principală, pentru a asigura simetria. Montarea pe diagonală a plăcilor, de dorit pătrate, unde toate rosturile se intersectează la 90° poate prezenta o înclinație aleatorie de regulă de 45°
- *Aplicarea adezivului și fixarea plăcilor:* cu o gletieră cu dinți se va aplica adezivul uniform pe suprafață. Se va apăsa ușor fiecare placă pentru a o fixa bine și elimină aerul dintre placă și adeziv; marcarea unghiului de 45° ; alinierea plăcilor în paralel față de unghiul de 45° ;
- La același tip de montare, sunt unite rosturile placajului de perete cu rosturile pardoselii;
- Atunci când sunt recepționate plăcile ceramice, se prevede circa 10% eventuale pierderi în urma debitării
- *Distanțierile:* Utilizarea distanțierelor pentru a păstra rosturi egale.
- *Tăierea precisă:* Măsurarea apoi tăierea plăcilor pentru colțuri și margini astfel încât să se potrivească perfect.

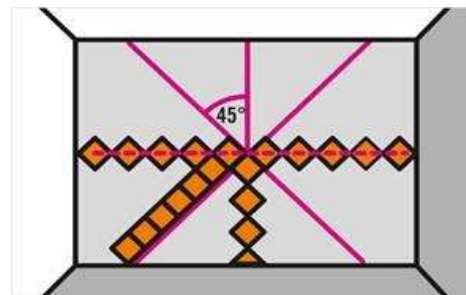


Figura 17. Placarea prin metoda diagonală

Montarea plăcilor ceramice pe pereți prin metoda diagonală este o tehnică sofisticată care necesită precizie și atenție la detalii pentru a obține un rezultat estetic deosebit. Alegerea acestei metode conferă un aspect elegant și dinamic suprafețelor, fiind ideală pentru spații în care se dorește un efect vizual deosebit.

Respectarea fiecărei etape – de la pregătirea suprafeței, trasarea ghidajelor, pregătirea materialelor și aplicarea adezivului, până la montarea și ajustarea plăcilor – asigură o execuție corectă și durabilă. Utilizarea corectă a unghiului de 45° și alinierea rosturilor cu pardoseala contribuie la uniformitatea și armonia designului.

Deși această metodă implică un consum mai mare de materiale și necesită mai multă precizie în tăiere, rezultatul final este unul sofisticat și profesional, transformând orice spațiu într-un punct de atracție vizuală.

Discută și analizează:

1. Ce presupune metoda diagonală de montare a plăcilor ceramice pe pereți?
2. Care sunt pașii esențiali în pregătirea suprafeței înainte de montarea plăcilor?
3. De ce este importantă nivelarea suprafeței pereților înainte de aplicarea plăcilor?
4. Ce rol are amorsarea în procesul de montare a plăcilor ceramice?
5. Cum se identifică centrul peretelui și de ce este necesar acest pas?
6. Ce instrumente sunt utilizate pentru marcarea ghidajelor diagonale?
7. Cum se poate simula poziționarea plăcilor înainte de aplicarea adezivului?
8. De ce este necesar să grupezi plăcile ceramice după dimensiuni și modele?
9. Cum se realizează tăierea preliminară a plăcilor pentru colțuri și margini?
10. Care sunt avantajele începerii montajului din centrul peretelui?
11. Cum se aplică corect adezivul pe suprafața pereților pentru metoda diagonală?
12. De ce este importantă marcarea unghiului de 45° în această tehnică?
13. Cum se aliniază plăcile ceramice astfel încât să respecte unghiul de 45° ?
14. Ce înseamnă unirea rosturilor placajului de perete cu cele ale pardoselii?
15. De ce trebuie să prevezi un surplus de 10% de plăci ceramice la recepție?
16. Cum contribuie utilizarea distanțierelor la aspectul final al placării?
17. Ce pași trebuie urmați pentru o tăiere precisă a plăcilor pentru colțuri și margini?
18. Ce tip de adeziv este recomandat pentru metoda diagonală de placare?
19. Cum poate fi asigurată simetria modelului în timpul montării plăcilor?
20. Ce probleme pot apărea dacă suprafața nu este netedă sau nivelată corespunzător?

Evaluează-te:

Sarcină 1: Identifică asemănările și deosebirile dintre: Placarea prin metoda diagonală; Placarea prin metoda alternare.

Deosebiri: Metoda diagonală	Asemănări:	Deosebiri: Metoda alternare.

Sarcină 2: Identifică avantajele și dezavantajele dintre: Placarea suprafețelor cu plăci pe adeziv. După algoritmul graficului T.

Sarcină 3: Identifică avantajele și dezavantajele dintre: Placarea suprafețelor cu plăci pe mortar. După algoritmul graficului T.

16. MONTAREA FRIZELOR ȘI PLINTELOR



Informează-te!

Frizele (se mai numesc borduri) și plintele (se mai numesc socluri) decorează marginile suprafețelor faianțate. Plăcile pentru bordură au diferite mărimi și modele care oferă efecte decorative. Numeroase modele sunt create pentru a completa modelele plăcilor de faianță. Ceea ce înseamnă că poate fi ales modelul creat de producător sau poate fi creat chiar de muncitor. Montarea frizelor și plintelor pe mortar și adeziv este un proces destul de simplu, dar care necesită atenție la detalii pentru a obține un finisaj durabil și estetic.

Montarea frizelor și plintelor de mortar și adeziv:

Aplicarea plăcilor pentru bordură se efectuează prin aceeași tehnică ca și la plăcile de faianță obișnuite, cu excepția lucrului în colțurile încăperii, unde tehnica este diferită, mai ales dacă se montează plăci de bordură în relief.

Pregătirea suprafeței

- Curățarea suprafeței: Peretele trebuie să fie curat, uscat și fără praf. Orice impurități pot afecta aderența adezivului sau a mortarului.
- Nivelarea suprafeței: Dacă este necesar, se corectează eventualele neregularități ale peretelui folosind un glet sau un strat subțire de mortar. Acest lucru va asigura ca plintele sau frizele să se aplice uniform.

Măsurarea și tăierea plintelor/frizelor

- Măsurarea lungimii peretelui unde vor fi montate plintele/frizele, pentru a determina numărul necesar de plinte sau frize.
- Tăierea plintelor/frizele la dimensiunile corespunzătoare, ținând cont de colțuri, linii curbe sau orice alte elemente de detaliu necesare. Nu toate plăcile pentru bordură necesită tăierea în unghi, (doar cele în relief); plăcile de bordură, fără relief, se taie drept. Tăierea în unghi este

o operație mai delicată, de aceea se lucrează cu atenție, folosind cutia de tăiat în unghi (fig.18 a,b).

Montarea frizelor și plintelor

- Adezivul sau mortarul, se aplică pe partea din spate a frizei sau plintei. Se poate aplica o bandă uniformă de adeziv sau mortar pe întreaga lungime, sau se aplică puncte de adeziv/mortar, la intervale regulate. Important ca stratul de mortar să nu fie prea gros, pentru a preveni ieșirea sa pe margini în timpul montării.
- Aplicarea frizelor/plintelor pe perete, se face prin ușoară apăsare, pentru a le fixa pe suprafața.

Frizele /plintele trebuie să fie plasate în poziția dorită și se aliniază corect pe orizontală și verticală. În apropierea colțului, se va măsura distanța de la marginea plăcii de bordură până la colț, pentru a stabili zona rămasă pentru completare (fig.18 c, d). Se însemnează dimensiunea necesară pe o placă întreagă și se fixează pe masa de lucru pentru a fi tăiată cu tăietorul de plăci. De multe ori, o citire necorespunzătoare a distanței produce efecte vizuale neplăcute.



Figura 18. Montarea frizelor și plintelor: a) măsurarea și însemnarea dimensiunii frizei; b) tăierea în unghi; c) montarea frizei tăiate; d) montarea plintei.

- Plăcile pentru bordură au dimensiuni(h) cuprinse între un sfert și jumătate, din lungimea unei plăci. Acestea sunt dimensiunile ideale pentru crearea



Figura 19. Executarea frizelor din plăci de culoare diferită: a) plăci de aceeași dimensiuni, dar culoare diferită; b) plăci montate în formă de romb.

bordurii unei încăperi pe jumătate faianțată. Deși aceste plăci sunt folosite în special pentru borduri, putem folosi și plăci de faianță cu model sau culoare diferite, dar de aceeași mărime, în același scop. În acest caz, rostuirea dintre ultimul rând de faianță și perete trebuie executată cu mare atenție. Plăcuțele subțiri pentru bordură pot fi folosite singure sau în combinație cu alte plăci, pentru a crea bordura dorită. Marcarea unui registru orizontal prin mai multe rânduri de plăci oferă un aspect într-adevăr

impresionant (fig. 19 a,b). Folosind o nivelă cu bulă pentru a verifica că friza sau plinta sunt perfect drepte montate în raport cu rândurile de plăci.

- În cazul în care plintele sunt de dimensiuni mari sau frize grele, poate fi necesar să fie fixate pe suporturi temporare pentru a le menține în poziție până când adezivul/mortarul se întărește.
- După ce plintele sau frizele sunt montate, se va curăța orice exces de adeziv care s-a scurs pe margini, folosind o lavetă umedă înainte ca adezivul să se întărească.
- Dacă adezivul se întărește, poți folosi un șpaclu sau un cuțit fin pentru a-l îndepărta.
- Adezivul se va usca conform instrucțiunilor de pe eticheta produsului. De obicei, acest proces durează între 24 și 48 de ore, în funcție de tipul de adeziv utilizat.

Recomandări suplimentare:

- Alegerea unui adeziv de calitate, care este compatibil cu tipul de material și cu condițiile de mediu (umiditate, temperatură etc.).
- Nu se va aplica greutate pe plinte/frize imediat după montaj, acordând timpul de uscare pentru a permite adezivului să se întărească corect.

Aceste etape sunt generale, dar trebuie adaptate în funcție de materialul plintei/frizei și de condițiile specifice ale lucrării. Montarea pe mortar și adeziv este o soluție eficientă și rapidă, mai ales pentru suprafețele netede și finisate, care permit o aderență bună.

Discută și analizează:

1. Ce rol au frizele și plintele în decorarea suprafețelor faianțate?
2. Care este diferența dintre o friză și o plintă?
3. De ce este importantă alegerea unui model care să completeze plăcile de faianță?
4. De ce este necesar să fie curățată și nivelată suprafața înainte de montarea frizelor și plintelor?
5. Ce efecte negative pot apărea dacă suprafața nu este pregătită corespunzător?
6. Cum se măsoară lungimea necesară pentru montarea frizelor și plintelor?
7. Care este diferența dintre tăierea dreaptă și tăierea în unghi a plăcilor pentru bordură?
8. De ce tăierea în unghi necesită mai multă atenție decât tăierea dreaptă?
9. Cum se aplică adezivul sau mortarul pe partea din spate a frizelor sau plintelor?
10. De ce este important să se evite aplicarea unui strat prea gros de adeziv sau mortar?
11. Cum se asigură alinierea corectă a frizelor și plintelor pe perete?
12. Ce trebuie de făcut în cazul în care excesul de adeziv iese pe margini în timpul montării?
13. Cum se curăță adezivul care s-a întărit pe margini?
14. De ce este important să nu se aplice greutate pe frize și plinte imediat după montaj?
15. Ce criterii trebuie luate în considerare la alegerea adezivului?
16. Cum poate influența umiditatea sau temperatura montajul frizelor și plintelor?
17. În ce situații este necesar să se folosească suporturi temporare pentru fixarea frizelor sau plintelor?

Evaluează-te:

Sarcină: Realizează un desen care va conține cele trei registre orizontale, și anume: *socul* sau *plinta*, *câmpul* sau *fațada* și *cornișa* a unei suprafețe placate, după fig.1.

17. PLACAREA COLȚURILOR INTERIOARE



Informează-te!

Colțurile interioare reprezintă un obstacol la montarea faianței, mai ales că toate încăperile au colțuri. Dacă plăcile întregi au fost montate pe un perete, va fi necesar să se monteze plăcile tăiate în colțurile interioare. Dacă planul de montare al plăcilor a fost realizat corect, când se montează în colțul interior, în mod normal este nevoie de plăci ajustate/tăiate, pentru a umple spațiul liber dintre ultimele plăci întregi și colțul interior al peretelui. Este mai ușor să fie aplicat adezivul pe spatele plăcii tăiate, decât direct pe perete, înainte de a așeza placa de-a lungul colțului interior (fig. 20 a, c). Marginea inițială se așează lângă coloana de plăci întregi, iar marginea obținută prin tăiere, lângă colț. Montarea urmează în sus, de-a lungul colțului, umplând spațiile goale cu mai multe plăci tăiate. Așezarea plăcilor pe perețele alăturat, se realizează la fel de-a lungul colțului, care necesită, de asemenea, un șir de plăci tăiate. Plăcile trebuie tăiate cât

mai îngrijit, deoarece marginea obținută prin tăiere va acoperi coloana de plăci de pe celălalt perete, îndepărtați orice asperitate cu o pilă sau un alt material abraziv pentru plăci (fig. 20 b).

Așezarea plăcilor tăiate de-a lungul colțului se continuă până când colțul interior este faianțat.

Placarea colțurilor interioare cu faianță poate fi o provocare, dar cu ajutorul unui profil decorativ, procesul devine mult mai simplu și rezultatul este unul estetic și durabil. Profilul decorativ nu doar protejează marginile plăcilor, ci și adaugă un element de design deosebit încăperii.

Montarea profilului decorativ din PVC, aluminiu sau ceramică.

Pentru pregătirea colțului pe care urmează să fie placat trebuie curățat și nivelat, după care se aplică un strat de amorsă pentru a îmbunătăți aderența adezivului.

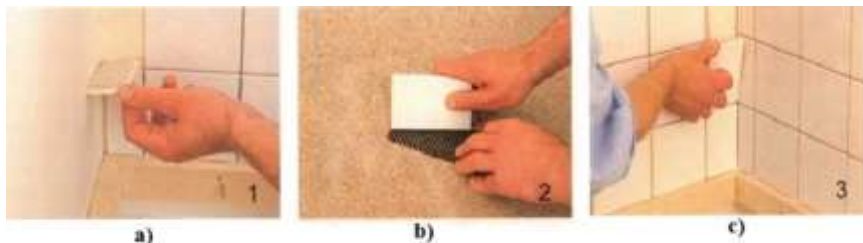


Figura 20. Montarea plăcilor în colț interior: a) aplicarea adezivului pe placă; b) șlefuirea marginii tăiate cu material abraziv; c) aplicarea adezivului pe perete.

Măsurarea și tăierea profilului:

Se măsoară lungimea profilului necesară și se taie cu ajutorul unui cutter sau foarfecă pentru metal, în funcție de materialul profilului.

Aplicarea adezivului:

Aplicarea unui strat subțire de adeziv pe spatele profilului și pe o porțiune a peretelui, în zona unde va fi montat profilul.

Montarea profilului:

Profilul se așează în colț, verificând că este perfect drept și aliniat cu ajutorul unei nivele.

Montarea plăcilor:

- Plăcile de faianță, se montează aliniindu-le cu profilul (fig 21).
- Se aplică distanțieri pentru a menține rosturile uniforme.
- Plăcile se tăie la dimensiunea necesară, pentru a se potrivi în jurul profilului.
- Forma și desenul profilului decorativ se alege ca să se potrivească cu stilul interiorului.
- Pentru început se verifică că profilul este bine fixat pe perete.
- Important de folosit un adeziv de înaltă calitate pentru o aderență optimă.
- Verificarea periodică a nivelului plăcilor în timpul montării.
- Curățarea regulată a plăcilor și profilului pentru a le menține aspectul estetic.



Figura 21. Profil decorativ pentru colț interior.

Placarea colțurilor interioare cu faianță necesită atenție și precizie pentru a asigura un rezultat estetic și durabil. Procesul implică montarea plăcilor tăiate, eliminarea asperităților și aplicarea unui profil decorativ pentru protecție și un aspect finisat.

Utilizarea profilului decorativ din PVC, aluminiu sau ceramică simplifică montajul și contribuie la un design armonios al încăperii. Alegerea unui adeziv de înaltă calitate, verificarea aliniamentului cu o nivelă și aplicarea distanțierilor pentru rosturi uniforme sunt pași esențiali pentru un montaj corect.

Prin respectarea acestor tehnici, colțurile interioare vor avea un finisaj profesional, protejat împotriva deteriorărilor și integrat perfect în aspectul general al încăperii.

Discută și analizează:

1. De ce reprezintă colțurile interioare o provocare în montarea faianței?
2. Ce rol joacă profilul decorativ în placarea colțurilor interioare?
3. Care sunt pașii necesari pentru pregătirea unui colț interior înainte de placare?
4. De ce este importantă aplicarea unui strat de amorsă pe colțul interior?

5. Cum se determină lungimea necesară pentru un profil decorativ?
6. Ce instrumente se utilizează pentru tăierea profilului în funcție de materialul acestuia?
7. Unde se aplică adezivul înainte de montarea profilului?
8. De ce este recomandat să se folosească un strat subțire de adeziv?
9. Cum se verifică dacă profilul decorativ este drept și bine aliniat?
10. Care sunt avantajele utilizării unui profil decorativ din PVC, aluminiu sau ceramică?
11. Cum se aliniază plăcile de faianță cu profilul decorativ?
12. Ce rol au distanțierii în montarea plăcilor de faianță?
13. Cum se ajustează dimensiunea plăcilor pentru a se potrivi în jurul profilului?
14. De ce este importantă utilizarea unui adeziv de înaltă calitate în procesul de placare?
15. Cum se poate verifica periodic nivelul plăcilor în timpul montajului?
16. Ce măsuri se pot lua pentru a menține aspectul estetic al plăcilor și profilului pe termen lung?
17. Cum se alege forma și desenul profilului decorativ pentru a se potrivi cu stilul interiorului?
18. Ce efecte vizuale poate oferi un profil decorativ bine ales în colțurile interioare ale unei încăperi?

Evaluează-te:

Sarcină: Joc de rol: „Interviul în trei trepte”. Se formează grupuri mici a câte 3 elevi.

Algoritmul:

Fiecare elev va avea un rol specific:

- *Interviewator:* Pune întrebări deschise și încurajează răspunsuri detaliate (se vor folosi întrebările de mai sus).
- *Interviewat:* Răspunde la întrebări, oferă exemple și își exprimă opiniile.
- *Observer:* Notează punctele cheie ale discuției, identifică aspectele pozitive și negative și oferă feedback.

Schimbarea rolurilor:

- La finalul fiecărei runde, elevii își schimbă rolurile.
- Fiecare elev are ocazia să exercite toate cele trei roluri.

Discuție în grupul mare:

- După ce toate grupurile și-au finalizat interviurile, se organizează o discuție în grupul mare.

Reprezentanții fiecărui grup prezintă concluziile și ideile principale.

18. PLACAREA COLȚURILOR EXTERIOARE



Informează-te!

Colțurile exterioare reprezintă zonele cele mai expuse deteriorării în timpul utilizării, pentru aceasta se montează un profil decorativ asigură atât protecția, cât și un finisaj estetic. Procesul de placare cu faianță în această situație implică mai multe etape precise:

Etapele procesului de placare a colțurilor exterioare

Pregătirea suprafeței

- Suprafața suport (pereții) trebuie să fie curată, netedă și solidă. Este esențial ca peretele să fie bine nivelat, astfel încât montajul să fie uniform.
- Dacă suportul prezintă denivelări, acestea trebuie corectate cu un strat de nivelare (adeziv sau mortar).

Alegerea și pregătirea materialelor

- Se alege un profil din material adecvat (PVC, aluminiu, inox), cu dimensiuni și culoare potrivită pentru plăcile utilizate.
- Plăcile trebuie să fie dimensionate astfel încât să se îmbine corect pe colț, fără spații inestetice.
- Adeziv pentru plăci se prepară conform instrucțiunilor producătorului.

Montarea faianței pe una dintre laturile colțului

- Se aplică adeziv pe suprafața peretelui, folosind o gletieră zimțată, astfel încât să rezulte un strat uniform.
- Plăcile sunt fixate pe una dintre laturile colțului, ajustându-se pentru a asigura o aliniere corectă.

Montarea profilului decorativ

- Profilul decorativ este tăiat la dimensiunea colțului exterior.
- Se aplică adeziv pe partea profilului care intră în contact cu peretele și plăcile.
- Profilul este așezat pe marginea colțului, astfel încât să îmbrace perfect marginea plăcilor deja montate (fig. 22 c).
- Se verifică alinierea profilului și poziționarea acestuia, astfel încât să fie drept și bine fixat.

Montarea plăcilor pe cealaltă latură a colțului

- Se aplică adeziv pe peretele adiacent, folosind aceeași tehnică.
- Plăcile se așază pe partea cealaltă a profilului decorativ, presându-se ușor pentru a asigura contactul ferm între plăci, profil și adeziv.
- Se utilizează distanțiere pentru a păstra uniformitatea rosturilor.

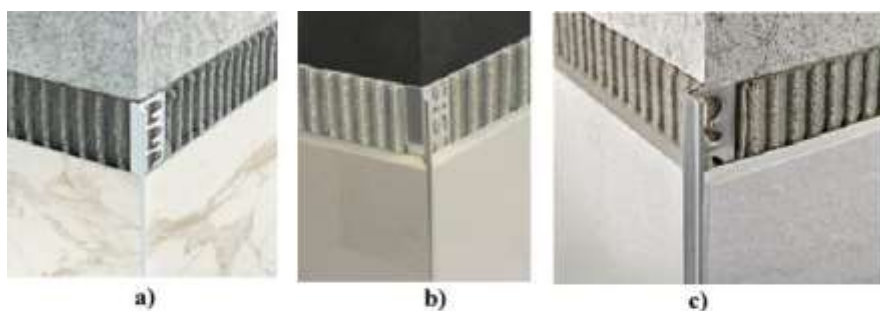


Figura 22. Placarea colțurilor exterioare cu utilizarea profilurilor decorative:
a), b) profiluri pentru racordarea plăcilor la 45°; c) profil decorativ pentru colț exterior.

Atenție la aliniere: Colțurile exterioare atrag atenția, așa că orice greșală de poziționare sau denivelare va fi vizibilă. Montarea plăcilor se va începe cu o placă întreagă de la colțul exterior spre interior.

Prin respectarea acestor pași, colțurile exterioare vor fi protejate și vor contribui la un aspect estetic deosebit al spațiului placat. Un alt mod de montare constă în tăierea marginilor plăcilor la un unghi de 45°, pentru a asigura o racordare perfectă a colțului exterior. (fig. 22 a, b)

Placarea colțurilor exterioare cu faianță este esențială pentru protecția acestora împotriva deteriorării și pentru obținerea unui aspect estetic uniform. Utilizarea unui profil decorativ din PVC, aluminiu sau inox oferă un finisaj elegant și durabil.

Montajul corect presupune pregătirea atentă a suprafeței, aplicarea uniformă a adezivului și alinierea precisă a plăcilor. Se recomandă montarea plăcilor începând de la colțul exterior spre interior și folosirea distanțierelor pentru menținerea unor rosturi uniforme.

O alternativă pentru colțurile exterioare este tăierea marginilor plăcilor la un unghi de 45°, ceea ce permite o îmbinare estetică și fără profile suplimentare.

Respectarea acestor tehnici asigură un rezultat profesional, cu colțuri bine protejate și un finisaj de înaltă calitate.

Discută și analizează:

1. De ce sunt colțurile exterioare mai expuse deteriorării decât alte zone ale unei încăperi?
2. Ce rol joacă profilul decorativ în placarea colțurilor exterioare?
3. Ce pași sunt necesari pentru a pregăti suprafața suport înainte de placarea colțurilor exterioare?
4. De ce este important ca suprafața peretelui să fie bine nivelată?
5. Cum se alege profilul decorativ potrivit pentru placarea colțurilor exterioare?
6. Ce criterii sunt importante pentru dimensionarea corectă a plăcilor la colțurile exterioare?
7. Cum se prepară adezivul pentru plăci în funcție de instrucțiunile producătorului?
8. Care este tehnica de aplicare a adezivului pe suprafața peretelui?
9. Cum se asigură alinierea corectă a plăcilor pe una dintre laturile colțului exterior?
10. Cum se taie profilul decorativ pentru a se potrivi pe colțurile exterioare?
11. Ce măsuri trebuie luate pentru a verifica alinierea corectă a profilului decorativ?
12. De ce este important ca profilul să îmbrace perfect marginea plăcilor montate?
13. Cum se aplică adezivul pe cealaltă latură a colțului exterior?
14. Care este rolul distanțierilor în păstrarea uniformității rosturilor?
15. Cum se asigură contactul ferm între plăci, profil și adeziv?
16. De ce este importantă începerea montării cu o placă întregă de la colțul exterior spre interior?
17. Cum pot fi vizibile greșelile de poziționare sau denivelare în colțurile exterioare?
18. Ce avantaje oferă tăierea marginilor plăcilor la un unghi de 45° pentru racordarea colțului exterior?
19. Cum contribuie un montaj corect al colțurilor exterioare la protecția și aspectul estetic al unei încăperi?
20. Ce alte metode sau tehnici pot fi utilizate pentru a asigura un finisaj de calitate la colțurile exterioare?

Evaluează-te:

Sarcină 1: Identifică avantajele și dezavantajele pentru: Montarea profilurilor decorative la placarea colțurilor exterioare, după algoritmul graficului T.

19. PRELUCRAREA ROSTURILOR DINTRE PLĂCI



Informează-te!

Chituirea rosturilor este o etapă esențială în procesul de finisare a suprafețelor placate cu faianță, asigurând nu doar un aspect estetic plăcut, ci și protecția împotriva umezelii și murdăriei. Procesul se desfășoară în mai multe etape, care trebuie respectate pentru a obține un rezultat durabil și uniform.

Etapele procesului de chituire a rosturilor

Pregătirea suprafeței

După montarea și fixarea plăcilor, rosturile trebuie curățate de adezivul în exces și de alte impurități. Se utilizează o spatulă sau o perie moale, având grijă să nu se deterioreze marginile plăcilor.

Înainte de aplicarea chitului, adezivul sub plăci trebuie să fie complet uscat pentru a preveni probleme de aderență.

Prepararea chitului

Se selectează un chit potrivit pentru tipul de plăci și pentru condițiile de utilizare (interior, exterior, rezistență la umiditate) cât și de culoarea sau designul din proiect. Chitul, disponibil sub formă de pulbere, se amestecă cu apă conform instrucțiunilor producătorului, până la obținerea unei paste omogene, fără cocoloașe. Amestecul se lasă să se odihnească câteva minute (dacă este specificat), pentru a activa complet aditivii.

Aplicarea chitului

Instrumentul utilizat: Se folosește o spatulă de cauciuc sau o racletă flexibilă, pentru a aplica chitul în rosturi.

Metoda de aplicare:

Chitul se aplică și se presează ferm în rosturi, asigurându-se că spațiile sunt complet umplute. Se lucrează pe secțiuni mici, pentru a preveni uscarea rapidă a materialului înainte de finisare. Excesul de chit se îndepărtează imediat, trăgând spatula pe diagonală peste rosturi, pentru a evita golirea lor.

Finisarea rosturilor

După ce chitul începe să se întărească (dar înainte de uscare completă), suprafața plăcilor se șterge cu un burete umed, curat. Buretele trebuie stors frecvent pentru a preveni murdărirea. Cu ajutorul buretelui, rosturile se netezesc și se uniformizează, obținându-se un aspect plăcut și profesional.

Uscarea finală

Chitul trebuie să se usuce complet (conform instrucțiunilor producătorului) înainte de expunerea la apă sau utilizare. După uscarea completă, orice urme de chit rămase pe plăci pot fi îndepărtate cu o cârpă moale sau o soluție specială pentru curățarea suprafețelor placate.

Sigilarea rosturilor (opțional)

Pentru zonele expuse frecvent la umezeală (ex. băi, bucătării), se poate aplica un sigilant peste rosturi, pentru a crește rezistența la apă și murdărie.

Culoarea chitului trebuie aleasă în funcție de designul dorit și de culoarea plăcilor.

Prepararea corectă a chitului asigură o aplicare ușoară și o durabilitate sporită.

Înainte de a chitui întreaga suprafață, este recomandat să se testeze pe o zonă mai puțin vizibilă, pentru a verifica compatibilitatea chitului cu plăcile.

Prin urmarea acestui proces, rosturile dintre plăci vor fi uniforme, estetice și durabile.

Discută și analizează:

1. De ce este importantă chituirea rosturilor în procesul de finisare a suprafețelor placate cu faianță?
2. Ce beneficii oferă chituirea corectă a rosturilor în protecția împotriva umezelii și murdăriei?
3. Ce instrumente sunt recomandate pentru curățarea rosturilor de adezivul în exces și alte impurități?
4. De ce trebuie să fie complet uscat adezivul înainte de aplicarea chitului?
5. Cum se alege chitul potrivit în funcție de tipul plăcilor și condițiile de utilizare?
6. Ce pași trebuie urmați pentru a obține o pastă omogenă la prepararea chitului?
7. Care este rolul odihnirii amestecului de chit înainte de aplicare?
8. Ce instrumente sunt cel mai potrivite pentru aplicarea chitului în rosturi?
9. De ce se recomandă lucrul pe secțiuni mici în timpul aplicării chitului?
10. Cum se îndepărtează corect excesul de chit după aplicare?
11. Când este momentul ideal pentru a începe finisarea rosturilor după aplicarea chitului?
12. Cum se utilizează un burete umed pentru netezirea și uniformizarea rosturilor?
13. Ce tehnică ajută la prevenirea murdăririi în timpul finisării rosturilor?
14. De ce este esențial să se respecte timpul de uscare completă al chitului înainte de expunerea la apă?
15. Ce metode se pot folosi pentru a îndepărta urmele de chit rămase pe plăci după uscare?
16. În ce situații este recomandată sigilarea rosturilor?
17. Cum contribuie sigilantul la rezistența rosturilor împotriva apei și murdăriei?
18. Cum influențează culoarea chitului aspectul estetic al suprafeței placate?
19. De ce este utilă testarea chitului pe o zonă mai puțin vizibilă înainte de chituirea întregii suprafețe?

20. Ce efect are prepararea corectă a chitului asupra durabilității și aplicării acestuia?

Evaluează-te:

Sarcină: Calculați cantitatea necesară de chit pentru următoarele exerciții, după formula de mai jos:

$$\text{Formula:} \qquad \qquad \qquad \text{Cantitatea de chit(kg)} = \frac{(\text{Lungimea plăcilor} + \text{Lățimea plăcilor}) \times \text{Grosimea rosturilor} \times \text{Adâncimea rosturilor}}{\text{Suprafața unei plăci} \times \text{Numărul de plăci pe metru patrat}}$$

Exercițiul 1: Calculați: Cantitatea aproximativă de chit necesară

- O baie are o suprafață de faianță de 10 m².
- Se utilizează plăci de faianță cu dimensiunile de 30x30 cm.
- Lățimea rostului este de 2 mm.
- Se estimează un consum de chit de 0,25 kg/m².

Exercițiul 2: Calculați: Cantitatea exactă de chit necesară.

- O bucătărie are o suprafață de faianță de 15 m².
- Se utilizează plăci de faianță cu dimensiunile de 20x50 cm.
- Lățimea rostului este de 3 mm.
- Consumul specific al chitului este de 0,3 kg/m² (indicat de producător).

Sarcină de analiză și sinteză: Analizează într-un text coerent subiectul „Placarea suprafețelor cu plăci ceramice”, conform algoritmului tehnicii CUBUL:

1. **Definește** – noțiunea de placare va fi definită conform tehnicii Cinquain(un substantiv cu statut de titlu; două adjective determinative pentru acel substantiv; trei verbe, eventuale predicate ale acelui substantiv-subiect; patru cuvinte semnificative, din orice clasă morfologică, care încheagă într-o formulă imaginea generală; un substantiv echivalent cu primul, la nivel lexical sau intratextual, prin mijlocirea celor patru cuvinte anterioare.);
2. **Compară** – plăcajul se va compara cu un alt material de finisare a pereților, evidențiind asemănările și deosebirile, care au același scop/aspect;
3. **Asociază** - plăcajul se va asocia/asemăna cu un alt material din alt domeniu, concentrându-se pe formă, funcție sau aspect.
4. **Describe/Analizează** – descrierea în detaliu a lucrărilor de placaj(tipul, domeniul ș.a);
5. **Aplică** – se va indica(instrUMENTELE, materialele și pașii/ operațiile de realizare) ;
6. **Apreciază** – Formulează o concluzie generală despre importanța placajelor ceramice în construcții și design interior, subliniind avantajele și dezavantajele lucrări de finisaj.

20. PLACAREA GLAFURILOR LA UȘI ȘI FERESTRE



Informează-te!

Placarea glafurilor cu plăci ceramice oferă un aspect elegant și durabil, protejând în același timp pereții de umezeală și deteriorări. Această operațiune, deși poate părea complexă, este foarte necesară în încăperile cu umiditate ridicată (băi, dușuri) sau atunci când este importantă menținerea unui nivel ridicat de igienă sanitară (laboratoare, săli de operații/proceduri). În încăperile cu umiditate moderată, pe glafuri se pot monta panouri din alte materiale, cum ar fi plasticul sau lemnul (fig.23.1 a).

Când pe suprafața de placat sunt multe glafuri, montarea plăcilor se face după o schiță-plan. Dacă este nevoie, înainte de montarea plăcilor se face o încercare, după schița-plan, de așezare a plăcilor pe uscat, făcându-se mici ajustări acolo unde este nevoie.

La placarea suprafețelor glafurilor aplicarea plăcilor se începe de la un colț ieșind obligatoriu cu o placă întreagă, pentru că, dacă pe suprafața respectivă nu încapă un număr întreg de plăci, ultimele plăci ce urmează a fi tăiate să se găsească spre porțiuni mai puțin vizibile (colțuri întrânde/ lângă tocul ușii sau a ferestrei). Rosturile dintre plăci la fiecare rând trebuie să fie pe aceeași linie cu cealaltă suprafață adiacentă colțului glafului (fig. 23.1 b). La colțurile ieșinde se folosesc plăci cu muchia rotunjită, aplicate la marginea placajului pe una din suprafețe, astfel ca acestea să acopere muchia plăcilor de margine de pe cealaltă suprafață adiacentă colțului (fig. 23.1 c).

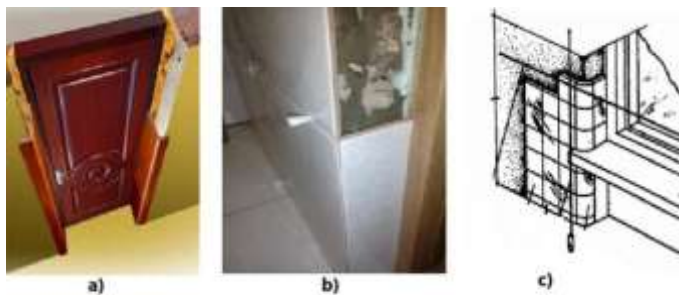


Figura 23.1 Tipuri de finisări a glafurilor: a) cu materiale lemnoase; b) plăci ceramice tăiate la 45°; c) plăci de colț rotunjite.

În aceeași practică se va monta plăcile pe pervazul ferestrei începând cu o placă întreagă de la margine spre tocul ferestrei.

Pentru colțuri, plăcile sunt tăiate în unghi de 45° pentru un aspect mai estetic, dacă se utilizează un profil decorativ, pentru montarea în colțurile interioare sau de-a lungul marginilor glafului, se va folosi același adeziv ca și pentru plăci.

În spațiul din partea de jos sau deasupra ferestrei, plăcile vor fi montate de la marginea glafurilor spre centru. În acest mod, placa care va fi tăiată (în cazul în care nu este un număr întreg de plăci pe rând) va fi montată în rândul de mijloc. (fig. 23 b)

Finisarea și etanșarea

- După uscarea adezivului (aproximativ 24 de ore), se îndepărtează distanțierii.
- Se aplică chitul de rosturi cu ajutorul unei gletiere de cauciuc, asigurând umplerea completă a rosturilor.
- Se șterge excesul de chit cu un burete umed.
- După uscarea chitului, se aplică un strat de silicon sanitar la îmbinările cu peretele sau tocul ușii/ferestrei, mai ales dacă zona este expusă umezelii.

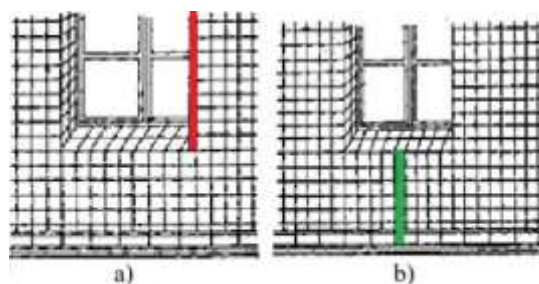


Figura 23. Împărțirea spațiului din dreptul ferestrelor pentru placare: a) — incorrect; b) — corect

Aspectul final al glafului placat cu ceramică va depinde de alegerea plăcilor, a profilului decorativ și de precizia cu care a fost executată montarea.

Discută și analizează:

1. Ce beneficii oferă placarea glafurilor cu plăci ceramice?
2. De ce este importantă placarea glafurilor în încăperile cu umiditate ridicată?
3. În ce tipuri de spații este necesară menținerea unui nivel ridicat de igienă sanitară?
4. Ce materiale pot fi utilizate pentru glafuri în încăperile cu umiditate moderată?
5. Ce rol are schița-plan în montarea plăcilor ceramice pe glafuri?
6. De ce este recomandată o încercare „pe uscat” înainte de montarea plăcilor?
7. De unde se începe aplicarea plăcilor pe suprafața glafului?
8. Cum se procedează în cazul în care nu încapă un număr întreg de plăci pe o suprafață?
9. Unde este recomandat să fie montate plăcile tăiate, pentru un aspect estetic?
10. Cum trebuie să fie aliniate rosturile dintre plăci?
11. Ce tip de plăci se folosesc la colțurile exterioare?

12. La ce unghi se taie plăcile pentru un aspect estetic în colțuri?
13. Ce adeziv se folosește pentru montarea profilelor decorative?
14. De ce factori depinde aspectul final al unui glaf placat cu ceramică?
15. Cum influențează alegerea plăcilor și a profilelor decorative aspectul final al glafului?

Evaluează-te:

Sarcină: Realizați un poster în care să reprezentați, printr-un plan-schiță, aranjarea plăcilor pe o suprafață care include o fereastră și o ușă.

21. PLACAREA COLOANELOR PĂTRATE (DREPTE), ROTUNDE, POLIEDRICE (MULTE LATURI).



Informează-te!

PLACAREA COLOANELOR PĂTRATE (DREPTE)

Placarea coloanelor pătrate cu plăci ceramice este un proces care implică aplicarea de plăci ceramice (gresie, faianță etc.) pe suprafețele laterale ale coloanelor (fig. 24 b). Această tehnică este folosită atât pentru scopuri estetice, cât și funcționale, oferind o finisare durabilă și protecție împotriva uzurii. Iată o descriere detaliată a tehnologiei de placare a coloanelor pătrate:

Operațiile de placare a coloanelor pătrate

Pregătirea suprafeței

- Suprafața coloanelor trebuie să fie curată, fără praf, murdărie sau resturi de materiale.
- Dacă există denivelări, acestea trebuie corectate folosind mortar de nivelare.
- Se aplică un grund de aderență pentru a îmbunătăți adeziunea plăcilor ceramice.
- Plăcile trebuie să fie tăiate în funcție de dimensiunile coloanelor. Tăierea plăcilor la unghiuri corespunzătoare de obicei la 45^0 , mai ales pentru colțurile coloanei. Pentru o protecție mai durabilă a colțurilor coloanelor se montează profiluri decorative din PVC sau aluminiu.
- Se pot folosi plăci întregi sau bucăți tăiate, în funcție de design. Plăcile trebuie să se potrivească cu designul general al încăperii.
- Se pot folosi plăci ceramice, gresie sau faianță, cu dimensiuni adaptate lățimii laturilor coloanelor, astfel încât, la tăierea plăcilor, să rezulte cât mai puține resturi. Dacă este necesar, marginile tăiate pot fi șlefuite pentru a evita muchiile ascuțite.
- Se folosește un tăietor de plăci manual sau electric pentru a tăia plăcile la dimensiunile necesare.
- Este important să se respecte dimensiunile exacte ale coloanelor pentru o instalare perfectă.

Montarea plăcilor

- Se folosește un adeziv special pentru plăci ceramice, potrivit pentru tipul de suprafață și de plăci.
- Adezivul se întinde pe suprafața coloanelor și pe spatele plăcilor folosind o spatulă dințată.
- Grosimea stratului de adeziv trebuie să fie uniformă pentru a asigura o bună aderență.
- Plăcile sunt așezate pe coloane, începând de la bază și continuând în sus, cu plăci întregi de la muchiile coloanei. Plăcile ajustate vor fi montate în centru.
- Folosirea distanțierelor pentru a menține rosturile uniforme între plăci.
- Plăcile sunt ușor presate în adeziv pentru a asigura o bună aderență.

Finisarea rosturilor

- Alegerea chiturilor rezistente la umiditate, mai ales pentru băi și bucătării.
- Orice exces de adeziv care iese pe lângă plăci trebuie îndepărtat imediat.

- După ce adezivul s-a uscat, rosturile dintre plăci se umplu cu chit de rosturi.
- Chitul se netezește cu o spatulă specială pentru a obține un aspect uniform.
- După uscarea chitului, crucile de distanțare sunt îndepărtate.
- Suprafața plăcilor este curățată de orice urme de chit sau adeziv.

Verificarea și corectarea

- Se verifică dacă plăcile sunt bine aliniate și dacă rosturile sunt uniforme.
- Dacă sunt necesare ajustări, acestea se fac înainte de uscarea finală.

Placarea coloanelor pătrate cu plăci ceramice reprezintă o soluție eficientă și estetică pentru finisarea acestora. Procesul implică o serie de etape, de la pregătirea corectă a suprafeței și alegerea materialelor, până la montarea plăcilor și finisarea rosturilor.

Este esențial ca plăcile să fie tăiate cu precizie, mai ales la colțuri, pentru a asigura un aspect uniform și o protecție adecvată. Folosirea unui adeziv de calitate și a distanțierelor pentru uniformizarea rosturilor este crucială pentru obținerea unui rezultat profesional.

În plus, finisarea corectă a rosturilor cu chit de calitate va asigura durabilitatea și aspectul estetic al placajului. Verificarea constantă a aliniamentului și ajustările necesare vor contribui la un montaj impecabil. În final, acest proces va proteja coloanele, dar și va adăuga un plus de eleganță și rafinament încăperii.

PLACAREA COLOANELOR ROTUNDE

Placarea coloanelor rotunde cu plăci ceramice este un proces care necesită atenție la detalii și precizie, deoarece forma rotundă a coloanelor adaugă un grad de complexitate față de coloanele drepte (fig. 24 a). Această tehnică este folosită atât pentru scopuri estetice, cât și funcționale, oferind o finisare durabilă și protecție împotriva uzurii. Pașii de executare a placării coloanelor rotunde sunt identici cu cei ai coloanelor pătrate, cu următoarele concretizări:

Operațiile de placare a coloanelor rotunde

- Pentru coloanele rotunde, este recomandată utilizarea plăcilor ceramice de dimensiuni mici sau a mozaicului ceramic, deoarece acestea se adaptează mai ușor la curbura;
- Dacă se folosesc plăci mai mari, acestea trebuie tăiate în fâșii mai înguste pentru a permite o curbare uniformă în jurul coloanei (fig. 24.a).

Placarea coloanelor rotunde cu plăci ceramice este un proces mai delicat, care necesită o atenție suplimentară din cauza formei curbe a acestora. Alegerea materialelor potrivite, cum ar fi plăcile mici sau mozaicul ceramic, facilitează montarea uniformă, dar și tăierea corectă a plăcilor mai mari este esențială pentru a asigura o curbare uniformă. În general, pașii sunt similari cu cei pentru coloanele pătrate, însă adaptarea tehnicii și alegerea materialelor corespunzătoare sunt cruciale pentru a obține un rezultat estetic și durabil.

PLACAREA COLOANELOR POLIEDRICE (MULTE LATURI).

Deși există unele diferențe datorită formei poliedrice, pașii generali de realizare sunt similari cu cei ai coloanelor pătrate și rotunde. Astfel, pregătirea suprafeței, alegerea adezivului și aplicarea plăcilor urmează aceleași principii de bază cu următoarele specificări:

Pașii de placare a coloanelor poliedrice

În cazul coloanelor poliedrice, planificarea precisă este esențială pentru a evita erorile costisitoare;

- Se măsoară fiecare latură a coloanei poliedrice pentru a determina dimensiunile exacte ale plăcilor ceramice;
- Se stabilește modelul de așezare a plăcilor (de exemplu, în linie dreaptă sau în diagonală) și se calculează numărul de plăci necesare;

- Se folosește un creion sau un marker pentru a marca liniile de ghidare pe coloană, indicând poziția plăcilor;
- Plăcile sunt tăiate la dimensiunile necesare folosind un tăietor de plăci manual sau electric. Pentru coloanele poliedrice, este posibil să fie necesară tăierea plăcilor în forme specifice (triunghiuri, trapeze etc.) (fig.24 c);
- Se va tăia plăcile în benzi înguste, cu lățimea egală cu înălțimea dorită a fiecărui rând. Pentru a obține formele necesare pentru a se potrivi pe fiecare față a poliedrului, se poate utiliza șabloane sau un dispozitiv de tăiere curbat;
- Pentru colțurile poliedrului, se tăie plăcile în unghiuri corespunzătoare pentru a se potrivi perfect.

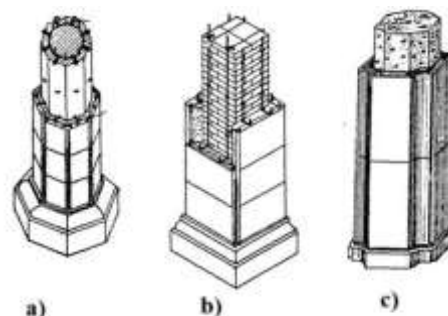


Figura 24. Tipuri de coloane: a) coloană rotundă; b) coloană pătrată; c) coloană poliedrică (multe laturi).

Avantaje ale placării coloanelor cu plăci ceramice:

- Oferă un aspect finisat și armonios coloanelor;
- Protejează coloanele de uzură și deteriorare;
- Plăcile ceramice sunt rezistente la zgârieturi, umiditate și alte factori de mediu;
- Suprafața ceramică este ușor de curățat și întreținut.

Prin urmare, placarea coloanelor cu plăci ceramice este o soluție practică și estetică, care îmbunătățește aspectul general al încăperii și prelungește durata de viață a coloanelor.

Pentru coloane expuse la factori de mediu sau umiditate ridicată, se recomandă utilizarea materialelor rezistente la apă și îngheț.

Este important ca adezivul și chiturile folosite să fie compatibile cu cerințele tehnice ale mediului în care se află coloana.

Discută și analizează:

1. Ce reprezintă procesul de placare a coloanelor pătrate cu plăci ceramice?
2. Care sunt scopurile principale ale placării coloanelor cu plăci ceramice?
3. Ce tipuri de plăci ceramice pot fi folosite pentru placarea coloanelor?
4. De ce este important ca suprafața coloanelor să fie curată înainte de placare?
5. Cum se corectează denivelările existente pe suprafața coloanelor?
6. Ce rol are grundul de aderență în procesul de placare?
7. De ce este necesară tăierea plăcilor la unghiuri de 45° pentru colțurile coloanei?
8. Ce avantaje oferă utilizarea profilurilor decorative din PVC sau aluminiu la colțuri?
9. Ce tip de adeziv este recomandat pentru montarea plăcilor ceramice?
10. Cum se aplică corect adezivul pe suprafața coloanei și pe spatele plăcilor?
11. De ce este important ca grosimea stratului de adeziv să fie uniformă?
12. Care este ordinea corectă de montare a plăcilor pe o coloană pătrată?
13. Ce rol au distanțierile în procesul de montare a plăcilor ceramice?
14. De ce este necesară îndepărtarea excesului de adeziv înainte de uscarea completă?
15. Ce tip de chit de rosturi este recomandat pentru încăperi cu umiditate ridicată?
16. Cum se obține un aspect uniform al rosturilor după aplicarea chitului?
17. De ce este important să se curețe plăcile de resturile de chit sau adeziv după finalizarea lucrării?
18. Cum se verifică alinierea corectă a plăcilor după montare?
19. Ce ajustări pot fi făcute înainte de uscarea finală a adezivului?
20. Care sunt consecințele unor erori de aliniere a plăcilor sau a rosturilor inegale?

🔥 Evaluatează-te:

Sarcină: Joc de rol: „Interviul în trei trepte”. Se formează grupuri mici a câte 3 elevi.

Algoritmul:

Fiecare elev va avea un rol specific:

- *Interviewator:* Pune întrebări deschise și încurajează răspunsuri detaliate (se vor folosi întrebările de mai sus).
- *Intervievat:* Răspunde la întrebări, oferă exemple și își exprimă opiniile.
- *Observer:* Notează punctele cheie ale discuției, identifică aspectele pozitive și negative și oferă feedback.

Schimbarea rolurilor:

- La finalul fiecărei runde, elevii își schimbă rolurile.
- Fiecare elev are ocazia să exercite toate cele trei roluri.

Discuție în grupul mare:

- După ce toate grupurile și-au finalizat interviurile, se organizează o discuție în grupul mare.

Reprezentanții fiecărui grup prezintă concluziile și ideile principale.

22. PLACAREA SUPRAFEȚELOR CU PLĂCI DE MOZAIC

Mozaicul, cu istoria sa îndelungată și versatilitatea, a devenit o alegere populară pentru decorarea atât a spațiilor interioare, cât și a celor exterioare. Există o varietate uimitoare de tipuri de plăci de mozaic, fiecare cu propriile caracteristici și aplicații.

Plăcile de mozaic sunt o alegere populară pentru finisaje decorative, fiind utilizate în diverse spații, atât interioare, cât și exterioare. Există mai multe tipuri de plăci de mozaic, fiecare având caracteristici specifice care influențează alegerea în funcție de necesitățile proiectului.

TIPURILE DE PLĂCI DE MOZAIC



Informează-te!

Plăcile de mozaic din ceramică sunt cele mai utilizate datorită versatilității și costului redus. Acestea sunt disponibile într-o varietate largă de culori, forme și dimensiuni. Mozaicul ceramic este ideal pentru băi, bucătării sau zonele interioare cu trafic redus.

Clasificarea mozaicului după material:

Mozaic din sticlă:

Transparent: Permite luminii să treacă, creând efecte luminoase spectaculoase.

Opac: Oferă o gamă largă de culori și finisaje, de la mat la lucios.

Aurit: Adaugă un element de lux și eleganță.

Mozaic ceramic:

Mat: Cu o suprafață netedă și mată, oferă un aspect clasic.

Lucios: Cu o suprafață strălucitoare, reflectă lumina și creează un efect de adâncime.

Structurat: Cu o suprafață texturată, adaugă un element de relief și personalitate.

Mozaic din piatră naturală:

Marmură: Eleganță și rafinament.

Travertin: Aspect natural și cald.

Ardezie: Textură rustică și durabilitate.

Mozaic din metal:

Oțel inoxidabil: Aspect modern și industrial.

Alama: Adaugă un strop de lux și eleganță.

Cupru: Oferă un aspect cald și vintage.

Mozaic Compozit

Caracteristici: Combină mai multe materiale (sticlă + piatră, metal + ceramică).

Avantaje: Texturi și efecte vizuale diverse, foarte versatil.

Aplicații: Design modern și eclectic, spații comerciale și rezidențiale.

Clasificarea mozaicului după formă

Pătrat: Cea mai comună formă, oferind un aspect clasic și versatil.

Dreptunghiular: Ideal pentru crearea de modele liniare și texturate.

Hexagonal: Creează un aspect geometric interesant.

Rotund: Oferă un aspect mai organic și fluid.

Iregulat: Pentru un aspect rustic și natural.

Clasificarea mozaicului după montaj

Pe placă: Plăcile de mozaic sunt montate pe o plasă de hârtie sau textilă, facilitând instalarea.

Individual: Fiecare piesă de mozaic este montată separat, oferind o mai mare flexibilitate în design.

Clasificarea mozaicului după domeniul de utilizare

Mozaicul poate fi utilizat pentru a decora o varietate de suprafețe, atât în interior, cât și în exterior:

Băi: Pereți de duș, căzi, chiuvete.

Bucătării: Blaturi, pereți.

Piscine: Fundul și pereții piscinei.

Spații comerciale: Recepții, coloane (pătrate, rotunde), baruri, restaurante.

Exterior: Fațade, terase, coloane (pătrate, rotunde), alei.

Sfaturi pentru alegerea mozaicului

Spațiu: Alegerea dimensiunii și culorii mozaicului în funcție de dimensiunea și lumina prezentă în spațiu.

Stil: Alegerea unui model și o textură care se potrivesc cu stilul general al încăperii.

Întreținere: Se va lua în considerare nivelul de întreținere necesar pentru fiecare tip de mozaic.

Se poate utiliza în decorarea/acoperirea anumite suprafețe, creând astfel aspectul de mozaic. Mozaicul este perfect pentru decorarea ramelor pentru fotografii, blaturilor de masă, obiecte din ceramică, vase, sau alte obiecte decorative. Este potrivit atât pentru lucrări interioare, dar și pentru lucrări exterioare.

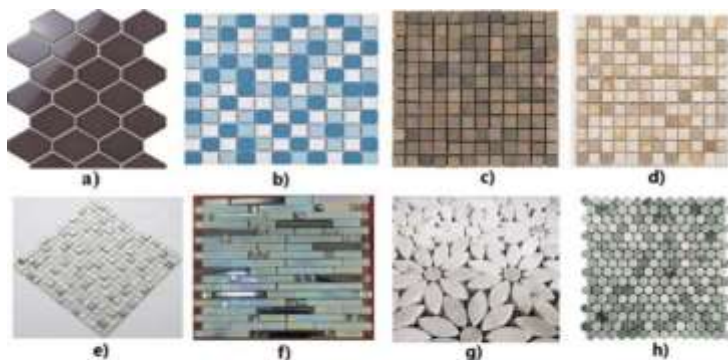


Figura 25. Tipuri de plăci de mozaică după material și formă: a) ceramică, forma hexagonală; b) ceramică, forma pătrată; c), d) piatră naturală, travertin; e) sticlă; f) combinat sticlă și metal; g) marmoră, formă neregulată; h) marmoră, formă rotundă.

Alegerea tipului potrivit de mozaic poate transforma orice spațiu într-un loc unic și elegant. Cu o gamă atât de variată de opțiuni disponibile, există cu siguranță un mozaic perfect pentru fiecare proiect.

MONTAREA PLĂCILOR DE MOZAIC



Informează-te!

Montarea plăcilor de mozaic este un proces care necesită atenție la detalii și precizie pentru a obține un rezultat estetic și durabil. Plăcile de mozaic sunt adesea așezate pe foi sau plase, ceea ce facilitează aplicarea, dar necesită o abordare atentă pentru a asigura alinierea corectă și o finisare uniformă.

Operațiile procesului de montare a plăcilor din mozaic

Pregătirea pentru montare

- Suprafața pe care se va aplica mozaicul trebuie să fie curată, fără praf, murdărie, grăsimi sau resturi de materiale. Se poate folosi o perie sau un jet de aer comprimat.
- Dacă suprafața este denivelată, se aplică un mortar de nivelare pentru a obține o bază plană.
- Se aplică un grund de aderență pentru a îmbunătăți adeziunea plăcilor de mozaic. Grundul trebuie să fie uniform distribuit și lăsat să se usuce conform instrucțiunilor producătorului.

Planificarea și trasarea ghidajelor

- Se măsoară și se marchează cu creionul sau un marker liniile de ghidare pe perete sau podea. Acest pas ajută la menținerea unui model simetric și aliniat.
- Se stabilește punctul de începere a primei plăci de mozaic. De obicei, montarea mozaicului începe din centrul suprafeței sau dintr-un colț vizibil, pentru a obține un efect estetic echilibrat.

Prepararea și aplicarea adezivului

- Se folosește un adeziv special pentru plăci de mozaic, de preferat flexibil și rezistent la apă, mai ales în zonele cu umiditate ridicată. Adezivii pe bază de ciment sau epoxidici sunt cei mai utilizați.
- Dacă adezivul este sub formă de pulbere, se amestecă cu apă conform instrucțiunilor producătorului până se obține o consistență cremoasă și omogenă.
- Adezivul se întinde pe suprafață folosind o spatulă dințată, cu dinți de 3-4 mm, pentru a asigura o distribuție uniformă.
- Este important să nu se aplice adeziv pe o suprafață mai mare decât cea care poate fi acoperită în 15-20 de minute, pentru a evita uscarea prematură.

Montarea plăcilor de mozaic

- Plăcile de mozaic sunt, de obicei, montate pe plase sau foi preasamblate. Acestea se poziționează pe adezivul proaspăt, urmând liniile de ghidare trasate anterior (fig. 26 a).
- Plăcile se presează ușor cu o gletieră de cauciuc sau cu un rulou de cauciuc pentru a asigura o aderență uniformă și pentru a elimina eventualele bule de aer (fig. 26 b, c).
- Se folosesc distanțiere mici pentru a păstra uniformitatea rosturilor între plăci, mai ales în cazul mozaicului pe plase.
- Pentru colțuri sau margini, plăcile de mozaic pot fi tăiate folosind un tăietor de plăci, un clește special pentru mozaic sau un disc diamantat. În cazul mozaicului din sticlă, se recomandă folosirea unui disc special pentru sticlă pentru a evita fisurarea.

- Pentru suprafețe curbate, mozaicul este foarte potrivit. Plăcile flexibile permit placarea aproape a tuturor suprafețelor curbate. Dacă este necesară decuparea lățimii/lungimii, aceasta se poate realiza cu un cutter, tăind plasa sau țesătura de pe verso a panourilor (fig. 26 d).

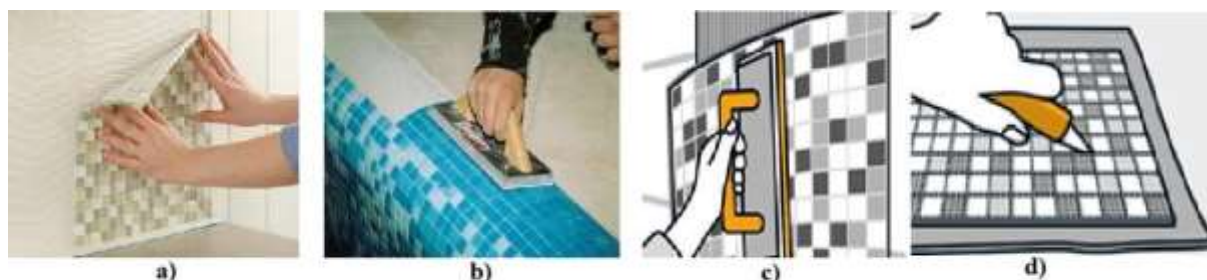


Figura 26. Montarea plăcilor de mozaic: a) aplicarea plăcilor pe stratul de adeziv; b), c) presarea cu o gletieră de cauciuc; d) tăierea fâșiilor cu cutterul

- După montare, plăcile de mozaic trebuie lăsate să se usuce timp de cel puțin 24 de ore, conform recomandărilor producătorului adezivului.
- Se verifică dacă plăcile sunt bine fixate și dacă nu există zone unde adezivul nu a prins corespunzător.

Montarea mozaicului poate fi o modalitate excelentă de a adăuga un element de design într-o încăpere. Cu răbdare și atenție la detalii, puteți obține un rezultat spectaculos.

Discută și analizează:

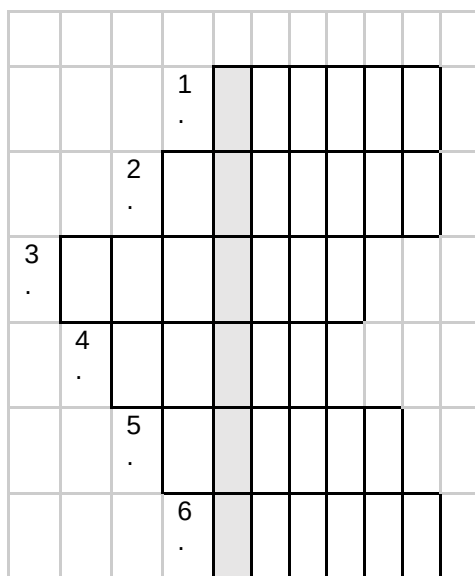
1. De ce este importantă atenția la detalii și precizia în montarea plăcilor de mozaic?
2. Care sunt avantajele utilizării plăcilor de mozaic preasamblate pe plase?
3. Cum contribuie trasarea ghidajelor la obținerea unui rezultat estetic și uniform?
4. Ce tipuri de adezivi sunt recomandate pentru montarea mozaicului și de ce?
5. Întrebări despre pregătirea suprafeței:
6. Ce verificări trebuie efectuate înainte de aplicarea mozaicului pe o suprafață?
7. Cum se procedează dacă suprafața pe care se montează mozaicul este denivelată?
8. De ce este necesară aplicarea unui grund de aderență înainte de montarea mozaicului?
9. Întrebări despre planificarea și trasarea ghidajelor:
10. Care este scopul trasării liniilor de ghidare înainte de montarea mozaicului?
11. De ce este important să alegem corect punctul de începere al montării plăcilor de mozaic?
12. În ce situații se recomandă începerea montării mozaicului din centrul suprafeței?
13. Întrebări despre aplicarea adezivului:
14. Ce caracteristici trebuie să aibă adezivul folosit pentru mozaic în zonele cu umiditate ridicată?
15. De ce nu este recomandat să aplicăm adeziv pe o suprafață mai mare decât cea care poate fi acoperită în 15-20 de minute?
16. Cum se asigură o distribuire uniformă a adezivului pe suprafață?
17. Întrebări despre montarea propriu-zisă a plăcilor de mozaic:
18. Cum se poziționează corect plăcile de mozaic pe suprafață?
19. Ce rol are utilizarea unei gletiere sau a unui rulou de cauciuc în montarea mozaicului?
20. Cum se asigură uniformitatea rosturilor între plăcile de mozaic?
21. Ce metode se folosesc pentru tăierea plăcilor de mozaic în colțuri sau margini?
22. De ce este importantă utilizarea unui disc special pentru sticlă la tăierea mozaicului din sticlă?
23. Întrebări despre finisare și verificare:
24. Cât timp trebuie lăsate plăcile de mozaic să se usuce după montare?
25. Ce verificări trebuie făcute după uscarea plăcilor de mozaic pentru a asigura o fixare corespunzătoare?

26. Cum se pot remedia eventualele probleme apărute după montarea mozaicului, cum ar fi plăci desprinse sau rosturi inegale?
27. Întrebări despre utilizarea mozaicului în design:
28. De ce este mozaicul o alegere potrivită pentru suprafețele curbate?
29. Cum poate mozaicul să adauge un element de design într-o încăpere?
30. Ce tipuri de finisaje sau modele pot fi obținute prin montarea plăcilor de mozaic?

Evaluează-te:

Sarcină: Rezolvă integrama și descoperă cuvântul cheie:

1. Se folosește pentru a însemna liniile de ghidaj.
2. Spațiul dintre plăci.
3. Amestec folosit pentru lipirea plăcilor de mozaic.
4. Material pe care sunt fixate piesele de mozaic.
5. Instrument pentru verificarea planității suprafeței.
6. Unealta folosită pentru tăierea plăcilor.



FINISAREA SUPRAFETELOR PLACATE CU PLĂCI DE MOZAIC



Informează-te!

Finisarea suprafețelor placate cu plăci de mozaic este un proces esențial pentru a asigura durabilitatea, estetica și funcționalitatea acestora. După ce plăcile de mozaic au fost montate, finisarea reprezintă etapa finală și crucială pentru a obține un aspect estetic și durabil. Aceasta implică mai multe operațiuni, fiecare cu importanța sa (fig. 27).

Operațiile procesului de finisare placajului din mozaic

Curățarea rosturilor și aplicarea chitului.

- Îndepărtarea excesului de adeziv și a altor impurități de pe suprafața plăcilor. Se folosește o lavetă umedă sau o spongie pentru a curăța suprafața plăcilor de mozaic. Se elimină orice

urmă de adeziv care a ieșit pe lângă plăci. Se lasă suprafața să se usuce complet înainte de a trece la următorul pas.

- Umplerea spațiilor dintre plăcile de mozaic pentru a asigura o suprafață uniformă și pentru a proteja împotriva infiltrării de apă sau murdărie.



Figura 27. Finisarea suprafețelor cu plăci de mozaic

- Se pregătește chitul de rosturi (adesea pe bază de ciment sau epoxyd) conform instrucțiunilor producătorului. Se aplică chitul pe suprafața plăcilor folosind un șpaclu de cauciuc, asigurându-se că toate rosturile sunt umplute complet. Se elimină excesul de chit de pe suprafața plăcilor cu ajutorul șpaclului de cauciuc.
- După aplicarea chitului, se folosește o buretă umedă sau o lavetă pentru a netezi rosturile. Se lucrează în mișcări circulare pentru a asigura o distribuție uniformă a chitului. Se repetă procesul până când rosturile sunt netede și uniforme.

Polisarea sau lustruirea (opțional)

- Îmbunătățirea aspectului final și a strălucirii plăcilor de mozaic. Pentru mozaicul din sticlă sau piatră naturală, se poate folosi o cârpă moale sau o mașină de polizat pentru a obține un aspect strălucitor.
- Se aplică un produs de lustruire special pentru a proteja suprafața și a îmbunătăți strălucirea.

Prin urmare, finisarea suprafețelor placate cu plăci de mozaic este un proces care necesită atenție la detalii și respectarea etapelor corespunzătoare. O finisare corectă asigură nu doar un aspect estetic, ci și o protecție durabilă a suprafeței.

Discută și analizează:

1. Ce rol are curățarea rosturilor înainte de aplicarea chitului în finisarea plăcilor de mozaic?
2. Cu ce se îndepărtează excesul de adeziv de pe suprafața plăcilor de mozaic?
3. De ce este important să lași suprafața plăcilor de mozaic să se usuce complet înainte de chituire?
4. Ce tipuri de chit sunt utilizate frecvent pentru umplerea rosturilor la plăcile de mozaic?
5. Care este instrumentul recomandat pentru aplicarea chitului pe suprafața plăcilor de mozaic?
6. Cum se netezesc rosturile după aplicarea chitului pentru a obține o finisare uniformă?
7. Ce scop are polisarea sau lustruirea plăcilor de mozaic după montaj?
8. Ce tip de material poate fi folosit pentru a lustrui mozaicul din sticlă sau piatră naturală?
9. De ce este importantă îndepărtarea excesului de chit imediat după aplicare?
10. Ce beneficii oferă utilizarea unui produs de lustruire special pentru plăcile de mozaic?

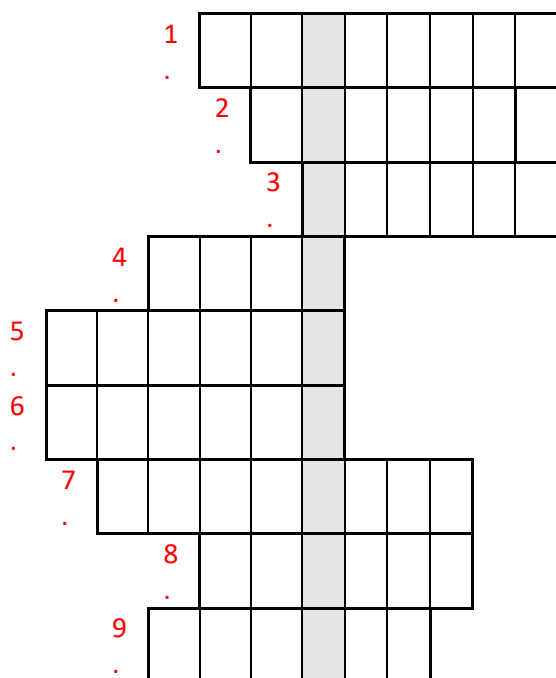


Evaluează-te:

Sarcină: Rezolvă integrama și descoperă cuvântul cheie: **Ce substanță se aplică pentru a îmbunătăți strălucirea suprafeței de mozaic?**

1. Ce proces opțional îmbunătățește aspectul și strălucirea plăcilor de mozaic?
2. Cu ce se netezesc rosturile după aplicarea chitului?
3. Ce tip de mozaic poate necesita o mașină de polizat pentru finisare?
4. Ce material se folosește pentru umplerea spațiilor dintre plăcile de mozaic?

5. Unealta folosită pentru tăierea plăcilor
6. Cu ce instrument se aplică chitul pe suprafața plăcilor de mozaic?
7. Ce tip de chit este adesea folosit pentru rosturile plăcilor de mozaic?
8. Cum trebuie să fie suprafața plăcilor înainte de aplicarea chitului?
9. Ce obiect se folosește pentru a șterge excesul de adeziv sau chit de pe plăci?



23. REALIZAREA PLACAJULUI MULTICOLOR, CU ORNAMENTE



Informează-te!

Realizarea placajului multicolor cu ornamente este un proces care combină tehnicile tradiționale de placare cu plăci ceramice sau de mozaic cu elemente de design artistic. Acest tip de placaj este folosit pentru a crea modele decorative complexe și colorate, care pot transforma orice spațiu într-o operă de artă. Placajul multicolor cu ornamente este o tehnică decorativă care permite crearea de suprafețe unice și personalizate. Această metodă poate fi aplicată pe diferite materiale, precum lemn, metal sau chiar pereți, și poate fi folosită pentru a crea atât modele simple, cât și complexe. Placajul multicolor cu ornamente reprezintă o tehnică decorativă utilizată pentru a crea suprafețe estetice și funcționale, fie în interior, fie în exterior. Această metodă este folosită frecvent pentru placarea pereților, pardoselilor, coloanelor sau a altor elemente arhitecturale, adăugând un plus de personalitate și rafinament spațiului. Placajul multicolor poate include o combinație variată de plăci ceramice, mozaicuri, faianță sau gresie, dispuse în modele geometrice, florale sau abstracte.

Deși aspectul placajului multicolor cu ornamente diferă de cel al placajului cu plăci obișnuite, pașii generali de realizare sunt similari. Astfel, pregătirea suprafeței, alegerea adezivului și aplicarea plăcilor urmează aceleași principii de bază, cu următoarele specificații:

Etapele de realizare a placajului multicolor

Planificarea și proiectarea modelului

Înainte de a începe efectiv lucrările de placare, este esențială planificarea atentă a designului:

- **Stabilirea paletei de culori:** Se aleg nuanțele care vor fi utilizate pentru a crea contrast sau armonie, în funcție de stilul dorit (modern, clasic, rustic etc.).
- **Selectarea tipului de ornamente:** Pot fi utilizate modele geometrice (romburi, triunghiuri, hexagoane), forme florale sau motive tradiționale.
- **Realizarea unei schițe-plan:** Se desenează o reprezentare detaliată a modelului pe hârtie milimetrică sau digital, pentru a vizualiza modul în care culorile și formele se îmbină.

Idei pentru modele

- **Mozaic:** Crearea modelelor geometrice sau abstracte folosind plăci de diferite culori și forme.
- **Pânze de păianjen:** Intersectarea liniilor diagonale pentru a crea un efect optic interesant.
- **Scări:** Folosirea plăcilor de diferite nuanțe ale aceleiași culori pentru a crea un efect de adâncime.
- **Flori sau frunze:** Crearea modelelor organice inspirate din natură.

Prin urmare, realizarea unui placaj multicolor cu ornamente este un proces complex care combină tehnicile de placare cu elemente de design artistic. O execuție corectă asigură un rezultat spectaculos și durabil, transformând orice spațiu într-o operă de artă.



Figura 28. Idei pentru placajul multicolor cu ornamente.

Discută și analizează:

1. Ce combină procesul de realizare a placajului multicolor cu ornamente?
2. Pe ce tipuri de materiale poate fi aplicat placajul multicolor cu ornamente?
3. Ce tipuri de modele pot fi create folosind placajul multicolor?
4. Care sunt pașii esențiali înainte de începerea lucrărilor de placare?
5. Ce elemente sunt importante în stabilirea paletei de culori pentru un placaj multicolor?
6. Ce tipuri de ornamente pot fi utilizate în placajul multicolor?
7. Cum poate fi realizată o schiță-plan pentru placajul multicolor?
8. Ce tip de model folosește intersectarea liniilor diagonale pentru a crea un efect optic?
9. Ce efect vizual se obține prin folosirea plăcilor de diferite nuanțe ale aceleiași culori?
10. Ce modele organice inspirate din natură pot fi create în placajul multicolor?

Evaluează-te:

Sarcină: Simulare: Folosind materiale reciclabile (carton, hârtie colorată), simulați procesul de montare a unei suprafețe placate multicolor cu ornamente (plăci de forme și culori diferite).

24. MONTAREA PLĂCILOR DE DIMENSIUNI MARI



Informează-te!

Montarea plăcilor de dimensiuni mari în cadrul lucrărilor de placaj este un proces care necesită atenție la detalii, precizie și utilizarea unor tehnici specifice pentru a asigura o aplicare corectă și durabilă. Plăcile mari (de exemplu, 60x60 cm sau mai mari) sunt populare în designul modern datorită aspectului lor elegant și a rosturilor reduse, dar necesită o abordare atentă pentru a evita probleme precum fisurile sau decolarea. Iată o descriere detaliată a procesului de montare a plăcilor mari:

Operațiile procesului de montare

Planificarea și trasarea liniilor de ghidare

- Măsurarea suprafeței: Se măsoară suprafața pentru a determina dimensiunile exacte și pentru a planifica așezarea plăcilor.
- Trasarea liniilor de ghidare: Se folosește un creion sau un marker pentru a marca liniile de ghidare pe suprafață. Aceste linii ajută la menținerea alinierii corecte a plăcilor.
- Stabilirea modelului: Se decide modelul de așezare a plăcilor (de exemplu, în linie dreaptă sau în diagonală) și se calculează numărul de plăci necesare.

Pregătirea suprafeței și a materialelor

- Suprafața pe care se vor monta plăcile trebuie să fie curată, fără praf, murdărie, grăsimi sau resturi de materiale. Se poate folosi o perie sau un jet de aer comprimat.
- Dacă suprafața este denivelată, se aplică un mortar de nivelare pentru a obține o bază plană. Acest pas este esențial pentru plăcile mari, deoarece orice denivelare poate duce la fisuri sau decolări.
- Se aplică un grund de aderență pentru a îmbunătăți adeziunea plăcilor. Grundul trebuie să fie uniform distribuit și lăsat să se usuce conform instrucțiunilor producătorului.
- Alegerea plăcilor: Se aleg plăci ceramice sau de gresie de dimensiuni mari, în funcție de designul dorit.
- Verificarea plăcilor: Se verifică fiecare placă pentru a identifica eventuale defecte (ex.: fisuri, denivelări).
- Tăierea plăcilor (dacă este necesar): Pentru a se potrivi în zonele marginale (de exemplu, lângă pereți sau colțuri), plăcile pot fi tăiate folosind un tăietor de plăci sau o mașină de tăiat cu apă.
- Alegerea adezivului: Se folosește un adeziv special pentru plăci mari, de obicei un adeziv flexibil pe bază de ciment sau un adeziv cu întărire rapidă.
- Aplicarea adezivului: Adezivul se întinde pe suprafață folosind o spatulă dințată. Dimensiunea dinților spatulei trebuie să fie potrivită pentru plăcile mari (de exemplu, spatulă cu dinți de 10-12 mm).
- Aplicarea adezivului pe spatele plăcii (buttering): Pentru plăcile mari, se recomandă aplicarea unui strat subțire de adeziv și pe spatele plăcii pentru a asigura o aderență uniformă.

Montarea plăcilor

- Plăcile de dimensiuni mari trebuie manipulate cu grijă, preferabil de două persoane, pentru a evita deteriorările. Se folosesc ventuze speciale pentru ridicarea și poziționarea corectă a plăcilor. Plăcile sunt așezate pe stratul de adeziv, începând de la un colț al suprafeței și mergând în direcția opusă.
- Se folosesc liniile de ghidare și un nivel pentru a asigura alinierea corectă a plăcilor.

- Plăcile sunt ușor presate în adeziv folosind o răzuitoare de cauciuc sau o plăcuță specială. Acest pas asigură o bună aderență și elimină eventualele bule de aer. Este important ca plăcile să fie montate imediat după aplicarea adezivului pentru a evita întărirea prematură a acestuia.
- Se folosesc distanțiere (cruci de rosturi) pentru a menține distanțe egale între plăci și pentru a asigura rosturi uniforme.
- Dacă este necesar, poziția plăcilor poate fi ajustată ușor înainte ca adezivul să înceapă să se întărească.
- Pentru a se potrivi în zonele marginale, plăcile sunt tăiate la dimensiunile necesare și așezate în locul lor.
- Adezivul trebuie lăsat să se usuce conform instrucțiunilor producătorului (de obicei, 24-48 de ore).
- În timpul uscării, suprafața nu trebuie perturbată prin atingere sau șocuri mecanice, pentru a preveni deplasarea plăcilor..

Prelucrarea rosturilor

- Se folosește un chit de rosturi potrivit pentru tipul de plăci (de exemplu, chit flexibil pentru plăci mari).
- Chitul se aplică pe suprafața plăcilor folosind o spatulă de cauciuc, asigurându-se că toate rosturile sunt umplute complet.
- Excesul de chit este îndepărtat cu o buretă umedă sau o lavetă.
- Rosturile sunt netezite cu o buretă umedă pentru a obține un aspect uniform.
- Curățarea finală: Suprafața este curățată de orice urme de chit sau murdărie.
- Aplicarea sigilant (opțional): Pentru protecție suplimentară, se poate aplica un sigilant pe suprafața plăcilor și a rosturilor.

Verificarea și corectarea

- Inspectarea suprafeței: Se verifică alinierea, uniformitatea rosturilor și absența defectelor.
- Corectarea eventualelor probleme: Dacă sunt identificate defecte (ex.: rosturi incomplete, plăci nealiniate), acestea sunt corectate.

Recomandări pentru montarea plăcilor mari:

- Folosirea unui sistem de susținere: Pentru plăcile foarte mari, se pot folosi sisteme de susținere (ex.: cleme de fixare) pentru a preveni alunecarea în timpul uscării.
- Alegerea materialelor de calitate: Utilizarea adezivilor și chiturilor de înaltă calitate, special concepute pentru plăci mari.
- Atenție la dilatația termică: Plăcile mari sunt mai sensibile la dilatația termică, așa că este important să se lase rosturi de dilatație și să se folosească materiale flexibile.



Figura 29. Montarea plăcilor de dimensiuni mari

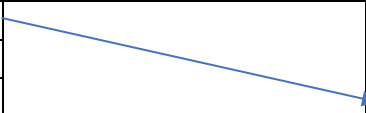
Prin urmare, montarea plăcilor de dimensiuni mari necesită o abordare atentă și respectarea etapelor corespunzătoare. O execuție corectă asigură un rezultat estetic și durabil, transformând orice spațiu într-un mediu modern și sofisticat.

Discută și analizează:

1. De ce este populară utilizarea plăcilor de dimensiuni mari în designul modern?
2. Ce instrument este folosit pentru trasarea liniilor de ghidare pe suprafață?
3. De ce este importantă nivelarea suprafeței înainte de montarea plăcilor mari?
4. Ce tip de adeziv este recomandat pentru montarea plăcilor mari?
5. Cum se numește tehnica de aplicare a adezivului și pe spatele plăcii?
6. Ce unelte speciale se folosesc pentru manipularea plăcilor mari?
7. Cum se mențin distanțele egale între plăci în timpul montării?
8. Ce pas urmează după uscarea adezivului, pentru a completa montajul?
9. De ce este important să se lase rosturi de dilatație în montarea plăcilor mari?
10. Ce se poate aplica pe suprafața plăcilor și a rosturilor pentru o protecție suplimentară?

Evaluează-te:

Sarcină: Asociați prin săgeți, fiecare concept din coloana A, cu o caracteristică relevantă din cadrul coloanei B.

A. Concept		B. Caracteristici
Placaje		armonie, contrast
Ornamente		ceramică, sticlă, piatră
Tehnică		personalizare, estetică
Materiale		modele, decor
Modele		geometric, floral, abstract
Design		montaj, tăiere
Culori		creativitate, stil

25. PLACAREA SUPRAFETELOR CU PLĂCI DIN PIATRĂ NATURALĂ

Unul dintre principalele motive pentru care plăcile din piatră naturală sunt apreciate este aspectul lor estetic unic. Fiecare placă de piatră este unică, având un model și o textură care nu pot fi replicate în totalitate, iar acest lucru conferă un caracter aparte fiecărui spațiu. În plus, piatra naturală are o gamă largă de culori și finisaje, de la nuanțe calde și tonuri de pământ, la tonuri reci și elegante. Acest lucru permite integrarea perfectă a plăcilor din piatră în diverse stiluri de design, de la clasic și rustic la modern și minimalist.

Pe lângă aspectul estetic, piatra naturală este extrem de durabilă și rezistentă în timp. Aceasta poate rezista la uzură, temperaturi extreme, umiditate și chiar la lovituri mecanice, ceea ce o face ideală pentru zonele cu trafic intens sau expuse la condiții de mediu dificile, cum ar fi băile, bucătăriile sau zonele exterioare (terase, alei, fațade). De asemenea, piatra naturală are o rezistență excelentă la apă, ceea ce o face potrivită pentru utilizarea în băi, piscine sau alte zone umede.

TIPURI DE PLĂCI DIN PIATRĂ NATURALĂ



Informează-te!

Plăcile din piatră naturală sunt un material de construcție și decor extrem de versatil și elegant, folosit atât în interior, cât și în exterior. Acestea sunt disponibile într-o varietate de tipuri,

fiecare cu caracteristici unice în ceea ce privește aspectul, textura, culoarea și proprietățile fizice.

Iată cele mai comune tipuri de plăci din piatră naturală:

Tabelul 1. Tipuri de plăci din piatră naturală.

Denumire a pietrei	Caracteristici:	Culoare:	Textură:	Proprietăți:	Utilizări:
Marmură	O piatră metamorfică formată din calcit sau dolomit.	Albă, gri, bej, roz, verde sau negru, cu venituri naturale distincte	Netedă și lucioasă, dar poate fi mată după finisare.	- Rezistentă, dar poroasă și sensibilă la acizi (poate fi pătată de suc de lămâie, vin etc.). - Ușor de lustruit și de prelucrat.	Marmura este folosită frecvent în interioare pardoseli, pereți, blaturi de bucătărie, chiuvete, coloane decorative. Populară în spații de lux, cum ar fi holuri, băi și săli de conferințe.
Granit	O piatră ignee formată din cuarț, feldspat și mica.	Diversă, de la gri și negru la roz, roșu sau albastru	Granulară și densă.	- Foarte rezistent la zgârieturi, căldură și acizi. - Datorită densității sale, este ideal pentru zone cu trafic intens.	Blaturi de bucătărie, chiuvete, pardoseli, fațade exterioare. Folosit în bucătării, băi și spații comerciale.
Travertin	O piatră sedimentară formată din calcar, asemănătoare cu marmura, dar cu o textură poroasă și găurită.	Bej, maro deschis, crem sau roșcat.	Naturală, cu pori și găuri care pot fi umplute sau lăsate deschise.	- Mai puțin dens decât marmura, dar totuși durabil. - Sensibil la acizi și necesită întreținere periodică.	Podele, pereți, băi, piscine, terase. Popular în stiluri mediteraneene și rustice.
Ardezie	O piatră metamorfică formată din minerale fine.	Gri, negru, verde sau purpuriu.	Netedă sau ușor aspră, cu un aspect natural și stratificat.	- Rezistentă la apă și la intemperii, ceea ce o face ideală pentru exterior. - Nu este poroasă, ceea ce o face ușor de întreținut.	Acoperișuri, pardoseli exterioare, pereți, blaturi. Folosită în spații rustice și moderne.
Calcar	O piatră sedimentară formată din calcit	Albă, bej, gri sau galbenă.	Netedă sau ușor aspră, în funcție de finisare.	- Mai moale decât marmura sau granitul, ceea ce o face mai ușor de tăiat și prelucrat. - Sensibilă la acizi și necesită întreținere periodică.	Pardoseli, pereți, fațade, elemente decorative. Populară în spații cu un design natural și minimalist.
Gresie	O piatră metamorfică asemănătoare cu ardezia, dar mai densă.	Diversă, de la gri și negru la verde și albastru	Netedă sau aspră, în funcție de finisare.	- Foarte rezistentă la uzură și intemperii. - Ideală pentru zone cu trafic intens.	Pardoseli, pereți, acoperișuri, terase. Folosită în spații exterioare și industriale.
Bazalt	O piatră vulcanică de culoare închisă.	(negru, gri închis).	Dense și fine, cu o suprafață netedă sau aspră.	- Foarte rezistent la uzură, căldură și intemperii. - Greu de prelucrat datorită densității sale.	Pardoseli, fațade, elemente decorative. Popular în designul modern și industrial.

Onix	O piatră semiprețioasă translucidă, formată din calcit.	Culoare: Albă, verde, galbenă, roșie sau maro.	Netedă și strălucitoare.	Fragil și sensibil la zgârieturi și acizi. Folosit mai mult pentru decor decât pentru suprafețe funcționale.	Elemente decorative, pereți translucizi, blaturi de lux, iluminat decorativ. Popular în spații de înaltă clasă, cum ar fi hoteluri și vile.
Cuarțit	O piatră metamorfică formată din cuarț.	Albă, gri, bej sau roz.	Netedă și densă.	Foarte rezistent la zgârieturi și acizi. Similar cu granitul, dar mai puțin poros.	Pardoseli, pereți, blaturi, fațade. Folosit în spații rezidențiale și comerciale
Sandstone (Gresie)	O piatră sedimentară formată din granule de nisip.	Bej, maro, roșu sau galben.	Aspră și naturală.	Rezistentă la intemperii, dar poroasă și sensibilă la pete.	Pardoseli exterioare, pereți, fațade, elemente decorative. Populară în designul rustic și natural

Alegerea plăcilor din piatră naturală:

Funcție de utilizare: Pentru zone cu trafic intens (bucătării, holuri), granitul și cuarțitul sunt ideale. Pentru decor, marmura și onixul sunt preferate.

Funcție de design: Fiecare tip de piatră aduce un aspect unic, de la luxul marmurei până la rusticitatea travertinului.

Funcție de buget: Marmura și onixul sunt mai scumpe, în timp ce ardezia și calcarul sunt mai accesibile.

Deși plăcile din piatră naturală oferă numeroase avantaje, acestea presupun și o anumită atenție în alegerea materialului, pregătirea suprafeței de montaj și întreținerea ulterioară. De exemplu, marmura, deși foarte elegantă, este mai poroasă și poate fi afectată de substanțe acide sau de petele de ulei, în timp ce granitul este mult mai rezistent și mai puțin susceptibil la deteriorare. Este esențial să se aleagă tipul de piatră corespunzător tipului de utilizare și să se aplice tratamente de protecție pentru a prelungi durata de viață a plăcilor.

Prin urmare, plăcile din piatră naturală oferă o gamă largă de opțiuni pentru designul interior și exterior, combinând durabilitatea cu estetica. Alegerea tipului de piatră depinde de nevoile proiectului, de buget și de preferințele estetice.

Discută și analizează:

1. Ce tipuri de plăci din piatră naturală sunt cele mai utilizate în construcții și design interior?
2. Care sunt principalele caracteristici ale marmurei și unde este cel mai frecvent folosită?
3. De ce este granitul considerat o alegere potrivită pentru blaturile de bucătărie?
4. Cum influențează textura poroasă a travertinului utilizarea sa în amenajări?
5. Pentru ce tipuri de lucrări este recomandată ardezia și de ce?
6. Ce culori predomină la plăcile din calcar și unde sunt acestea cel mai des utilizate?
7. Ce proprietăți face bazaltul potrivit pentru pavaje și fațade exterioare?
8. Cum poate fi utilizat onixul în decoruri interioare pentru a crea efecte spectaculoase?
9. Care sunt avantajele utilizării quartzitului în comparație cu alte tipuri de piatră naturală?
10. Ce rol are piatra de nisip (sandstone) în amenajările exterioare și ce culori sunt disponibile?

11. Cum poate fi integrat mozaicul din piatră naturală în designul interior?
12. Ce criterii ar trebui luate în considerare atunci când alegem un tip de piatră naturală pentru un proiect?
13. Care este diferența dintre granit și marmură în ceea ce privește durabilitatea și întreținerea?
14. Ce tip de piatră naturală este cea mai rezistentă la zgârieturi și umiditate?
15. Cum se întreține corect o suprafață placată cu piatră naturală pentru a-i păstra aspectul în timp?

Evaluează-te:

Sarcină: Elaborați Harta de Idei/Conceptuală a conceptului Tipurile de plăci pentru placarea suprafețelor vertical.

MONTAREA PLĂCILOR DIN PIATRĂ NATURALĂ



Informează-te!

Montarea plăcilor din piatră naturală pe pereți este un proces care necesită atenție la detalii și o tehnică corectă pentru a asigura atât durabilitatea, cât și un finisaj estetic de calitate. Iată pașii detaliați pentru realizarea acestei lucrări:

Pregătirea suprafeței

- Suprafața trebuie să fie curată, uscată și stabilă. Se îndepărtează orice urmă de praf, grăsimi, vopsea decojită sau alte impurități care ar putea afecta aderența.
- Pereții trebuie să fie drepecți, dacă există denivelări sau fisuri, acestea trebuie corectate folosind un strat de mortar de nivelare sau tencuială pe bază de ciment.
- Suprafața se prelucrează cu un grund/amorsă de aderență cu pătrundere adâncă sau medie potrivit pentru suprafața de montaj (beton, tencuială, gips-carton etc.) și pentru piatra naturală. Grundul ajută la prevenirea absorbției excesive de apă din adeziv și îmbunătățește aderența.

Organizarea procesului de lucru

- Alegerea plăcilor din piatră naturală în funcție de tip (marmură, granit, travertin, ardezie etc.), dimensiune și finisaj. Este recomandat alegerea plăcilor cu grosimi și culori uniforme.
- Înainte de montaj, se sortează plăcile pentru a combina nuanțele și modelele naturale într-un mod armonios. Acest pas este important pentru un rezultat estetic plăcut.
- Tăierea plăcilor se realizează cu un disc diamantat sau un tăietor cu apă pentru a evita crăparea. Marginea tăiată poate fi șlefuită pentru a obține un finisaj neted.
- Așezarea plăcilor se planifică în funcție de dimensiunile peretelui, de forma și dimensiunile plăcilor, precum și de modelul sau metoda solicitată. Alegerea poate fi făcută prin metoda clasică (rost în rost), în stil cărămidă (cu alternare) sau prin metoda pe diagonală.
- Trasarea liniilor drepte pe perete, folosind firul cu plumb și un nivel cu bulă sau un nivel cu laser pentru o precizie mai mare, va ghida montarea plăcilor atât pe orizontală, cât și pe verticală. Dacă peretele nu are o bază dreaptă, se montează o șină de ghidaj orizontală pentru a asigura alinierea corectă. În cazul când pardoseala nu este finisată, se fixează șină de ghidaj, la înălțimea viitoarei pardoseli cât și înălțimea primului rând, pe care se vor sprijini plăcile în timpul montării.

- Câteva plăci se vor aşază pe perete fără adeziv pentru a vedea cum se potrivesc şi pentru a ajusta dacă este necesar.
- Alegerea unui adeziv cu proprietăţi speciale pentru plăci din piatră naturală, care să fie flexibil şi puternic, în cazul plăcilor de dimensiuni mari adeziv cu întărire rapidă. Pentru plăcile poroase sau deschise la culoare (ex. marmura albă), se recomandă utilizarea adezivilor pe bază de ciment alb pentru a preveni pătarea.

Montarea plăcilor

- Adezivul se va aplica pe perete cu o spatulă dinţată, asigurând o distribuie uniformă. Pentru plăci mari sau grele, se va aplica adeziv şi pe spatele plăcii.
- Grosimea stratului trebuie să fie uniformă, de aproximativ 5-10 mm, în funcţie de grosimea plăcii.
- Montajul plăcilor se începe de la baza peretelui pe şină de ghidaj fixată în prealabil şi continuă în sus, folosind distanţiere pentru a menţine rosturile uniforme.
- Plăcile de dimensiuni mari, pentru ridicarea şi poziţionarea corectă a plăcilor se folosesc ventuze speciale.
- Plăcile sunt aşezate pe stratul de adeziv, începând de la un colţ al suprafeţei şi mergând în direcţia opusă.
- Pentru plăcile foarte mari, se pot folosi sisteme de susţinere (ex.: cleme de fixare) pentru a preveni alunecarea în timpul uscării.
- Plăcile se aşază prin presare pe adeziv şi se lovesc uşor cu un ciocan de cauciuc pentru a le fixa bine şi a elimina eventualele goluri de aer.
- Se verifică periodic alinierea plăcilor cu nivelul cu bulă şi se ajustează dacă este necesar.

Montarea plăcilor din piatră naturală pe pereţi necesită atenţie la detalii şi respectarea paşilor corecţi pentru a obţine un finisaj estetic şi durabil.

Analizează şi discută:

1. Care sunt paşii necesari pentru pregătirea suprafeţei înainte de montarea plăcilor din piatră naturală?
2. De ce este importantă utilizarea unui grund înainte de montarea plăcilor din piatră naturală?
3. Care sunt criteriile de alegere a plăcilor din piatră naturală pentru montaj pe pereţi?
4. Cum trebuie tăiate plăcile din piatră naturală pentru a evita crăparea?
5. Care sunt cele trei metode principale de montare a plăcilor din piatră naturală pe pereţi?
6. De ce este important să se sorteze plăcile înainte de montaj?
7. Care sunt instrumentele necesare pentru trasarea liniilor drepte şi asigurarea aliniamentului corect al plăcilor pe perete?
8. Care este rolul şinei de ghidaj în procesul de montare a plăcilor pe perete?
9. Ce tip de adeziv este recomandat pentru montarea plăcilor din piatră naturală şi de ce?
10. Cum se aplică adezivul pe perete şi pe plăci pentru a asigura o montare corectă a acestora?
11. Ce rol au distanţierele în montarea plăcilor din piatră naturală?
12. Care este tehnica corectă pentru montarea plăcilor de dimensiuni mari pe pereţi?
13. Cum se verifică alinierea plăcilor pe parcursul montării?
14. Ce metode de susţinere pot fi utilizate pentru plăcile foarte mari pentru a preveni alunecarea?
15. Care sunt riscurile dacă nu se respectă paşii corecţi în montarea plăcilor din piatră naturală pe pereţi?

Evaluează-te:

Sarcina 1. Exercițiu de rezolvare a unei situații:

Imaginați-vă că aveți de montat plăci din granit pe un perete de beton. Peretele are denivelări ușoare și este acoperit cu praf și murdărie.

- a) Care sunt primii pași pe care trebuie să-i urmați pentru a asigura o montare corectă a plăcilor?
- b) Ce tip de adeziv ar trebui să folosiți și de ce?

Sarcina 2. Identifică pașii corecți în procesul de montare a plăcilor din piatră naturală:

Ordinea	Pași
	Alegerea plăcilor
	Fixarea plăcilor cu ciocan de cauciuc
	Aplicarea adezivului
	Pregătirea suprafeței
	Verificarea aliniamentului
	Curățarea excesului de adeziv
	Montarea plăcilor

FINISAREA PLACAJELOR DIN PIATRĂ NATURALĂ



Informează-te!

De la pregătirea atentă a suprafeței, alegerea materialelor potrivite, până la tehnicile de montaj și întreținere, fiecare detaliu joacă un rol crucial în obținerea unui rezultat impecabil. În acest context, cunoașterea procesului de finisare a plăcilor din piatră naturală devine fundamentală pentru a obține o lucrare de calitate, cu un aspect durabil și rafinat.

Prelucrarea rosturilor

- Respectarea timpului de uscare a adezivului, pentru a se întări, conform recomandărilor producătorului (de regulă 24 de ore).
- Umplerea rosturilor cu chit special pentru piatra naturală, care se aplică cu o spatulă de cauciuc. Chitul trebuie să fie rezistent la umiditate, mai ales pentru băi sau bucătării.
- Curățarea imediată a excesului de chit de pe suprafața plăcilor, cu o lavetă umedă pentru a evita întărirea pe placa din piatră naturală.
- După uscarea completă a chitului, se aplică un sigilant protector (la necesitate) pentru piatra naturală. Acesta va proteja suprafața de pete, apă și murdărie.
- Pentru un aspect lucios, piatra poate fi polizată folosind produse speciale pentru întreținerea pietrei naturale.

Întreținerea suprafeței

- Curățarea periodică a suprafețelor placate cu plăci din piatră naturală se folosesc soluții de curățare blânde, special formulate pentru piatra naturală. Evită detergenții acizi sau abrazivi care pot deteriora suprafața.
- În funcție de tipul de piatră și de uzură, se va reaplica (înnoi) periodic sigilantul pentru a menține protecția și aspectul plăcilor.

Aspectul elegant și natural al placajului cu plăci din piatră naturală, durabile și rezistente la uzură, poate reprezenta o investiție costisitoare, dar pe termen lung, în estetica și funcționalitatea construcției. Cu o planificare atentă și o execuție corectă, se poate obține un rezultat spectaculos. Alegerea adecvată a materialelor și un montaj atent vor asigura un rezultat care va rămâne actual în orice perioadă și rezistent în timp.

Discută și analizează:

1. Care sunt condițiile necesare pentru pregătirea corectă a suprafeței înainte de montarea plăcilor din piatră naturală?
2. De ce este important să se aplice un grund de aderență pe suprafața peretelui?
3. Care sunt pașii esențiali pentru alegerea și sortarea plăcilor din piatră naturală înainte de montaj?
4. Ce instrumente sunt recomandate pentru tăierea plăcilor din piatră naturală?
5. Care sunt cele mai comune metode de montaj pentru plăcile de piatră naturală și ce factori influențează alegerea acestora?
6. Ce trebuie să faci pentru a asigura alinierea corectă a plăcilor în timpul montajului?
7. Cum se aplică adezivul pentru montarea plăcilor din piatră naturală?
8. De ce este important să folosești ventuze speciale pentru montarea plăcilor de dimensiuni mari?
9. Ce rol joacă sistemele de susținere în montajul plăcilor foarte mari și cum ajută acestea?
10. Cum se prelucreză rosturile după montajul plăcilor și ce tip de chit este recomandat pentru piatră naturală?
11. De ce este esențial să se aplice un sigilant protector după finalizarea montajului plăcilor din piatră naturală?
12. Ce tipuri de soluții de curățare sunt recomandate pentru întreținerea suprafeței placate cu piatră naturală?
13. Cum se menține protecția suprafeței de piatră naturală pe termen lung?
14. Care sunt avantajele utilizării plăcilor din piatră naturală pentru finisaje interioare și exterioare ale construcțiilor?

Evaluatează-te:

Sarcină: Determinați avantajele și dezavantajele placajului cu plăci din piatră naturală în finisaje interioare și exterioare.

Finisarea suprafețelor cu plăci ceramice	
Avantaje	Dezavantaje
Concluzie:	

26. REALIZAREA PLACĂRII CU PLĂCI 3D (ÎN RELIEF) DIN IPSOS ȘI BETON, PIATRĂ DECORATIVĂ.

Placarea cu plăci 3D din ipsos, beton sau piatră decorativă este o tehnică modernă și inovatoare de decorare a suprafețelor interioare și exterioare. Aceste plăci oferă un aspect tridimensional, adăugând profunzime și textură oricărui spațiu, transformând pereții în adevărate opere de artă. În plus, materialele precum ipsosul, betonul și piatra decorativă sunt durabile,

versatile și pot fi personalizate pentru a se potrivi cu orice stil de design, de la cel industrial până la cel clasic sau modern.

TIPURI DE PLĂCI 3D:



Informează-te!

Plăci 3D din ipsos: Ușoare și ușor de modelat, plăcile din ipsos sunt ideale pentru decorarea interioară. Acestea pot fi vopsite sau lăsate în starea lor naturală, oferind un aspect elegant și sofisticat.

Plăci 3D din beton: Rezistente și durabile, plăcile din beton sunt potrivite atât pentru interior, cât și pentru exterior. Ele oferă un aspect industrial și modern, fiind disponibile în diverse texturi și modele.

Plăci 3D din piatră decorativă: Aceste plăci imită aspectul pietrei naturale, oferind un design rustic și autentic. Sunt disponibile în variate culori și forme, adaptându-se ușor la diferite stiluri de decor.

Plăci din lemn: Adaugă căldură și naturalețe spațiului.

Plăci din materiale compozite: Combină proprietățile diferitelor materiale pentru a obține efecte unice.

Avantajele placării cu plăci 3D

Aspect unic: Creează un punct focal în orice încăpere.

Izolație acustică: Ajută la reducerea zgomotului.

Izolație termică: Îmbunătățește confortul termic al încăperii.

Rezistență: Materialele utilizate sunt durabile și rezistente la uzură.

Versatilitate: Se pot adapta la diferite stiluri de design interior.

Etapele montajului

Planificarea montajului: Înainte de a începe montajul, este recomandat să se planifice modul în care vor fi așezate plăcile, pentru a obține un efect vizual armonios. Se pot trasa linii de ghidaj pe perete folosind un fir cu plumb sau un nivel cu laser.

Tăierea plăcilor: În funcție de material, plăcile pot fi tăiate cu un fierăstrău cu lamă fină (pentru ipsos), un disc diamantat (pentru beton și piatră) sau un tăietor cu apă. Marginile tăiate pot fi șlefuite pentru un finisaj neted.

Aplicarea adezivului: Se utilizează un adeziv potrivit pentru tipul de material – de obicei, un adeziv flexibil pe bază de ciment pentru beton și piatră, și adeziv pe bază de ipsos, acrilic sau poliuretanic pentru plăcile din ipsos. Adezivul se aplică atât pe perete, cât și pe spatele plăcii, cu o spatulă dințată, pentru o fixare uniformă.

Montarea plăcilor: Plăcile se montează de jos în sus, folosind distanțiere pentru a menține rosturile uniforme (dacă este cazul). Se presează ferm pe perete și se ajustează pentru a menține alinierea corectă. Pentru plăcile mai grele, pot fi



Figura 30. Realizarea placării cu plăci 3D (în relief) : a) Montarea plăcilor 3d fără rosturi; b) Montarea plăcilor 3d cu rosturi.

folosite ventuze sau sisteme de susținere temporară.

Montarea plăcilor 3d se realizează în două **metode**:

- Montarea plăcilor 3d fără rosturi (fig. 30 a);
- Montarea plăcilor 3d cu rosturi (fig. 30 b).

Placarea cu plăci 3D din ipsos, beton, piatră decorativă sau alte materiale inovative reprezintă o soluție modernă și versatilă pentru transformarea oricărui spațiu interior sau exterior. Aceste plăci aduc nu doar un aspect estetic unic, dar și beneficii funcționale, precum izolația acustică și termică, precum și durabilitatea în timp. Alegerea materialului potrivit, planificarea atentă a montajului și utilizarea tehnicii corecte asigură un rezultat final de calitate. Indiferent de stilul de design dorit, plăcile 3D pot fi personalizate pentru a crea efecte vizuale spectaculoase, făcând din fiecare încăpere un spațiu original și plin de caracter.

Analizează și discută:

1. Care sunt principalele tipuri de plăci 3D utilizate pentru decorarea suprafețelor interioare și exterioare?
2. Care sunt avantajele placării cu plăci 3D în comparație cu alte tehnici de decorare a pereților?
3. Ce tip de adeziv se folosește pentru montarea plăcilor din beton și piatră decorativă?
4. Care este diferența între montarea plăcilor 3D cu rosturi și fără rosturi?
5. Care sunt pașii principali în planificarea și realizarea montajului plăcilor 3D pe perete?
6. Ce instrumente sunt necesare pentru tăierea plăcilor 3D din materiale precum ipsos, beton sau piatră decorativă?
7. Ce beneficii aduc plăcile 3D în ceea ce privește izolația termică și acustică a încăperii?
8. De ce este importantă șlefuirea marginilor plăcilor tăiate și care sunt pașii necesari?
9. Cum se asigură alinierea corectă a plăcilor 3D în timpul montajului?
10. Care sunt principalele considerații atunci când alegeți tipul de plăci 3D pentru un anumit stil de decor?

Evaluează

Sarcina 1. Completați propozițiile

1. Plăcile 3D din _____ sunt ideale pentru decorarea interioară, având un aspect elegant și ușor de modelat.
2. Plăcile 3D din beton sunt ideale pentru _____ datorită rezistenței și durabilității lor.
3. Unul dintre avantajele placării cu plăci 3D este _____, care ajută la reducerea zgomotului din încăpere.
4. În timpul montajului, distanțierele sunt folosite pentru a menține _____ uniforme.
5. Pentru tăierea plăcilor 3D din beton sau piatră decorativă, se utilizează un _____ diamantat.

Sarcina 2. Potriveți termenii cu definițiile corespunzătoare:

Termen	Definiția
Adeziv flexibil	a. Materiale durabile și rezistente pentru decorarea exterioară
Plăci 3D din beton	b. Previne pătrunderea sunetului într-o încăpere
Tăiere cu disc diamantat	c. Îmbunătățește alinierea și estetica peretelui
Rosturi uniforme	d. Utilizat pentru a asigura o fixare puternică a plăcilor
Izolație acustică	e. Instrument folosit pentru a tăia plăcile din beton și piatră

MONTAREA PLĂCILOR 3D FĂRĂ ROSTURI;



Informează-te!

Înainte de a începe montajul propriu-zis, este esențial să pregătiți corect suprafața pe care vor fi montate plăcile. Acest lucru presupune curățarea și nivelarea atentă a pereților, aplicarea unui grund de aderență și planificarea precisă a dispunerii plăcilor. De asemenea, alegerea adezivului potrivit este crucială pentru a asigura fixarea corectă a plăcilor, iar unghiurile și dimensiunile trebuie să fie verificate cu mare atenție pentru a obține un rezultat final uniform și estetic.

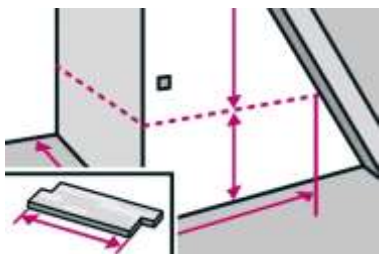
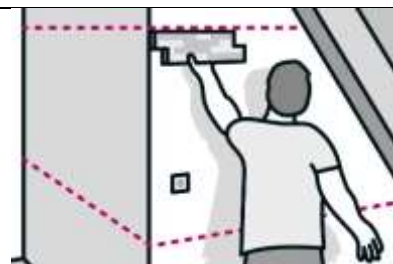
Pașii de montare:

-Pereții trebuie să fie curați, uscați și fără urme de praf, grăsimi sau alte impurități care ar putea afecta aderența plăcilor.

-În cazul în care există denivelări sau fisuri, acestea trebuie corectate cu un strat de mortar de nivelare sau tencuială pe bază de ciment. Suprafața trebuie să fie cât mai plană pentru a evita problemele de aliniere.

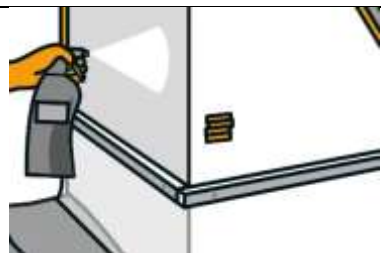
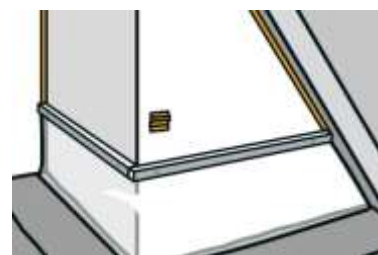
-Se aplică un grund de aderență pentru a îmbunătăți fixarea plăcilor și pentru a preveni absorbția excesivă de umiditate.

-Se planifică dispunerea plăcilor, ținând cont de dimensiunile acestora și de modelul dorit. Este important să se țină cont de rosturi și de alinierea modelelor tridimensionale.

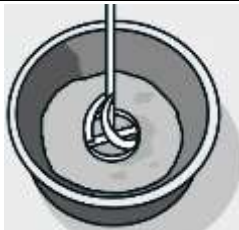
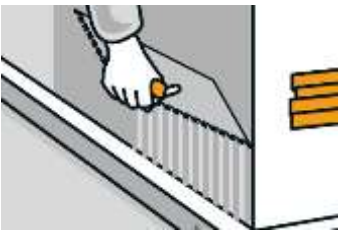
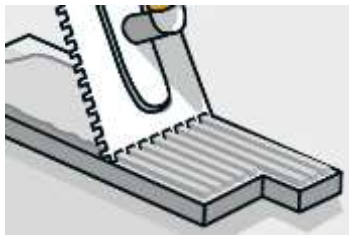
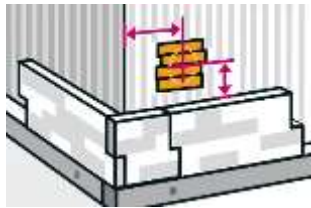


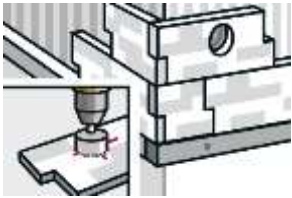
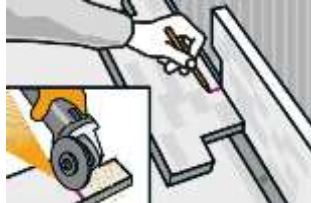
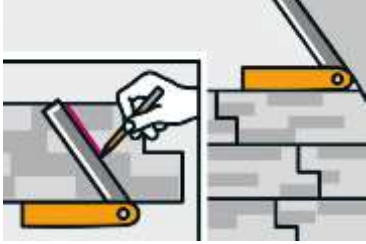
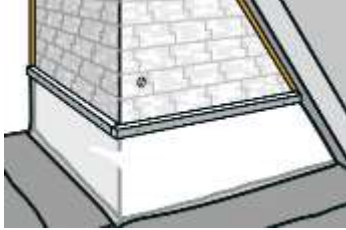
Se marchează la ce înălțime se va începe montarea în partea de jos. Apoi este important la ce înălțime față de această poziție se vor monta plăcile 3D. În acest sens, se măsoară înălțimea plăcii și se planifică suprafața de montare astfel încât să se poată lucra cu rânduri întregi, evitarea tăieturi multe. Cu nivela cu bulă de aer se înseamnă marcajul de sus și de jos – inclusiv după colț.

La linia de delimitare de jos fixați o șipcă de sprijin, pentru ca plăcile să nu poată aluneca până la întărirea adezivului. Șipca se fixează cu cuie – trebuie însă atenție cum sunt instalate cabluri/conducte dedesubt. Protejarea marginilor suprafețelor învecinate cu bandă adezivă. Se decuplează prizele și întrerupătoarele, cu grijă se izolează pentru siguranță.



-Se aplică un grund de aderență pentru a îmbunătăți fixarea plăcilor și pentru a preveni absorbția excesivă de umiditate. În acest scop este adecvată o amorsa cu aplicare prin pulverizare. Amorsa pulverizată cu o pensulă lată se întinde și se lasă să se usuce. Indicațiile de prelucrare și timpul de uscare sunt indicați pe ambalaj.

În dependență de tipul plăcii se utilizează un adeziv potrivit pentru tipul de material – de obicei, un adeziv flexibil pe bază de ciment pentru beton și piatră, și adeziv pe bază de ipsos, acrilic sau poliuretanic pentru plăcile din ipsos. Cantitatea prescrisă de apă, se amestecă cu un mixer cu spirală, cu turație redusă.	
	Se aplică adezivul uniform pe suprafața de perete cu o drișcă dințată nr. 8 sub un unghi de 45°, ca să se aplice în grosimea corectă. Porțiunea de adeziv aplică numai atâta cât se poate prelucra în timpul până la întărirea adezivului. Acest timp, așa-numit deschis, este înscris pe ambalaj.
Montarea începe de la un colț exterior, utilizând în acest scop o placă de colț. Aceste plăci nu sunt la fel de lungi pe una dintre părți. La această îmbinare în Z, câte două plăci de colț se potrivesc exact între ele. Acum se aplică adezivul pe partea din spate a primei plăci de colț. Și în acest caz, adezivul va fi aranjat cu o gletieră cu dinți de 8 și la un unghi de 45°.	
	Se montează prima placă de colț. Partea ieșită în afară în lateral va fi așezată peste colț, ea se va îmbina mai târziu cu placa de colț învecinate de pe partea opusă.
A doua placă de colț se aplică pe partea cealaltă. Aceasta este mai scurtă.	
	Lângă placa de colț urmează un placă normală de lungă. Pornind de aici, montăm în același mod în sus și pe ambele părți.
Dacă în interiorul suprafeței de montare se găsește o priză sau un întrerupător, se înseamnă poziția dozei electrice pe placă corespunzătoare. În acest scop, se marchează centrul.	

	Cu o mașină de găurit cu burghiu inelar diamantat se decupează încet orificiul pentru doză în placă. Pentru verificare, placa ajustată se așază în poziția corespunzătoare, dacă orificiul se află exact deasupra dozei electrice, acesta va fi lipit la fel ca celelalte plăci.
Se întoarce simplu ultima placă din rând și se înseamnă direct pe ea lungimea necesară. Alternativ se poate de măsurat lungimea – important este ca dimensiunea să fie corectă. Cu polizorul unghiular se tăie în unghi drept – la aceasta nu uitați ochelarii de protecție și protecția auditivă!	
	Un acoperiș înclinat este într-adevăr un caz special, însă nu reprezintă o mare provocare. Cu un echer reglabil se măsoară unghiul necesar. Se fixează unghiul preluat pe echerul reglabil și se înseamnă linia de tăiere pe placă. Tăierea se efectuează cu un polizor unghiular cu disc de separare diamantat
Se lucrează astfel până la final, în sus și în ambele părți. Suprafața terminată poate fi lăsată așa sau se poate aplica o soluție de intensificare a culorii.	
	Soluția de intensificare a culorii are drept efect o îmbunătățire clară a aspectului. Pe o bucată de placă se aplică soluția de intensificare a culorii de probă. Se lasă să se usuce. Ulterior aerisiți bine încăperea.
Acum se poate evalua efectul, comparativ cu suprafața netratată. Dacă se decide pentru o soluție de intensificare a culorii: se aplică generos pe suprafață. Se aplică cu o pensulă lată; aceasta este mai adecvată decât o rolă pentru vopsea. Ulterior aerisiți bine încăperea.	
	Se îndepărtează șipurile auxiliare și se astupă găurile de cuie cu masă de șpaclu. Unde este necesar, mai corectă cu vopsea lavabilă.

Montarea plăcilor 3d presupune o serie de pași tehnici, de la măsurarea și marcare corectă a pozițiilor, tăierea precisă a plăcilor în funcție de necesități, până la aplicarea adezivului și fixarea acestora pe perete. Pentru a asigura o lucrare de calitate, este important să respectați toate

etapele procesului, să folosiți instrumentele adecvate și să aveți răbdare pentru ca adezivul să se usuce corespunzător. În plus, tehnicile de finisare, cum ar fi aplicarea unei soluții de intensificare a culorii, pot adăuga un efect suplimentar și pot spori durabilitatea și frumusețea finală a suprafeței placate.

Analizează și discută:

1. Care sunt pașii esențiali pentru pregătirea suprafeței înainte de montarea plăcilor 3D?
2. De ce este important să se aplice un grund de aderență înainte de montarea plăcilor 3D?
3. Ce tipuri de materiale sunt utilizate pentru fabricarea plăcilor 3D și care sunt caracteristicile acestora?
4. Cum se determină înălțimea corectă de la care se începe montarea plăcilor 3D pe perete?
5. Care este rolul șipcii de sprijin în procesul de montare a plăcilor 3D și cum se fixează aceasta pe perete?
6. Ce tip de adeziv se recomandă pentru montarea plăcilor 3D din ipsos, beton sau piatră decorativă?
7. Cum se aplică adezivul pe perete și pe plăcile 3D pentru a asigura o fixare corectă?
8. Care este procedura corectă de tăiere a plăcilor 3D pentru a se potrivi în anumite colțuri sau zone cu întrerupătoare și prize?
9. Ce instrumente sunt recomandate pentru tăierea plăcilor 3D și cum se protejează siguranța lucrătorilor în acest proces?
10. Ce pași trebuie urmați pentru a aplica o soluție de intensificare a culorii pe plăcile 3D și cum se verifică efectul acesteia?
11. Care sunt etapele de finalizare a lucrării după montarea plăcilor 3D și ce măsuri trebuie luate pentru a obține un finisaj perfect?
12. Ce diferențe există între montarea plăcilor 3D cu rosturi și fără rosturi și în ce situații se aplică fiecare metodă?
13. Cum se poate verifica alinierea corectă a plăcilor 3D în timpul montajului?

Evaluează-te:

Sarcina 1. : Calcularea materialelor necesare

Dacă aveți un perete de 10 m² și plăci 3D cu dimensiunile de 30x30 cm, câte plăci veți avea nevoie pentru a acoperi întreaga suprafață? Explicați cum faceți calculul.

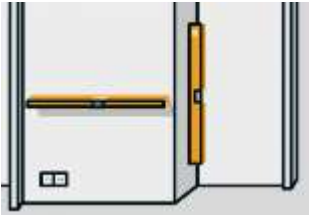
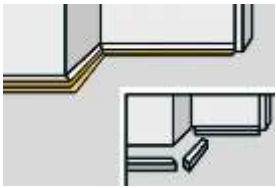
Sarcina 2.: Soluția de intensificare a culorii

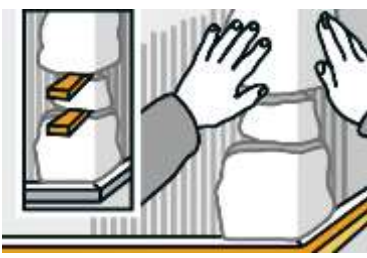
Explicați cum se aplică soluția de intensificare a culorii pe plăcile 3D și ce efect are aceasta asupra aspectului final al pereților. Care sunt pașii de urmat pentru a obține un finisaj uniform?

MONTAREA PLĂCILOR 3D CU ROSTURI

Montarea plăcilor 3D cu rosturi reprezintă o tehnică detaliată și minuțioasă, care presupune o serie de pași esențiali pentru a asigura un rezultat estetic și durabil. Acest tip de placare este ideal pentru crearea unor pereți cu un aspect tridimensional și sofisticat, care adaugă valoare și caracter unui spațiu interior. Procesul începe cu pregătirea atentă a suprafeței peretelui, urmată de aplicarea adezivului și montarea plăcilor, ținând cont de rosturile dintre acestea. De asemenea, procesul include și detalii importante precum utilizarea plăcilor de colț, tăierea acestora pentru colțurile interioare, și rostuirea finală pentru un aspect uniform și impecabil.

Fiecare etapă a montării plăcilor 3D trebuie executată cu precizie, iar alegerea materialelor și instrumentelor potrivite joacă un rol crucial în succesul acestui tip de decorare.

Mai întâi se verifică calitatea suprafeței peretelui. Aceasta trebuie să fie curată, uscată și fără praf, pentru ca mortarul de lipit să adere bine. În cazul în care pe perete sunt alte materiale de finisare învechite, acestea trebuie îndepărtate.	
	Cu o nivelă cu bulă de aer lungă se verifică dacă suprafața este plană. În cazul plăcilor din piatră poligonale, ilustrate aici, denivelările mici nu constituie o problemă, dar denivelările mai mari trebuie compensate. Dacă pe suprafața de montare există doze pentru cablu de rețea sau de satelit, se vor securiza cu bandă adezivă. În cazul dozelor electrice și întrerupătoarelor parcurse de curent, mai întâi trebuie decuplată sau deșurubată rezistența. Lucrările la instalațiile electrice trebuie executate de către un electrician.
Dacă montarea plăci 3D nu este până la tavan, se delimitează cu o bandă adezivă înălțimea. Apoi, suprafața va fi grunduită cu o amorsă. Aplicarea amorsei se va realiza prin pulverizare, numai atât încât aceasta să nu se scurgă. Apoi se întinde bine cu o pensulă lată.	
	Pentru terminația dinspre pardoseală se montează în cuie o șină de ghidaj.
Pentru colțuri, se utilizează plăci de colț speciale. Înălțimea pe care o puteți obține cu o cutie de astfel de plăci de colț este înscrisă pe cutie. Se amestecă întotdeauna câteva cutii de plăci și conținuturile acestora pentru lucru. Astfel va compensa simplu diferențele de culoare. Se amestecă de asemenea și mărimile pentru că, în caz contrar, vor rămâne la final numai plăci mari sau mici. Pentru rândul cel mai de jos, cel mai bine se alege plăci cu cantul inferior cât mai drept posibil. Astfel, terminația din partea de jos va arăta bine.	
	Montarea se începe de la un colț exterior. Aplicarea adezivului în jurul colțului exterior și aranjați-l cu o drișcă dințată nr. 8
Colțurile plăcilor de colț nu au exact 90°, de aceea va fi aplicat adeziv și pe partea din spate a pietrelor de colț. Astfel se poate egaliza mai bine pietrele.	

	Montarea plăcilor începe cu 3 sau 4 pietre de colț, una deasupra celeilalte. Dacă este necesar, se poate asigura distanțele rosturilor dintre placajele individuale cu pene. Formele și mărimile plăcilor sunt foarte diferite, de aceea nu este întotdeauna simplă o montare cu rosturi cu lățimi egale – însă se vor menține pe cât posibil de unitare. Pietrele următoare vor fi montate ulterior pornind dinspre colț, către părțile laterale; în acest proces se începe de jos.
Rândul cel mai de jos de plăci a fost planificat deja în prealabil. Aceste pietre vor fi fixate acum pe perete. Apoi se va umple partea de deasupra lor. Se va amesteca întotdeauna pietre mari și pietre mici.	
	Pentru colțuri interioare nu există pietre de colț prefabricate. De aceea, pentru colțurile interioare se taie la dimensiuni pietre normale, astfel încât acestea să se îmbine cap la cap. Se va utiliza în acest scop un polizor unghiular cu disc de separare diamantat
Când adezivul s-a întărit, se poate efectua rostuirea. Amestecarea chitului pentru rosturi cu apă într-un recipient curat. Raportul de amestecare corect este înscris pe ambalaj. Masa trebuie să fie atât de vâscoasă, încât să nu curgă de la sine din punga de aplicare în rosturi. Apoi cu ajutorul unei pungi se aplică în rosturi. Umpleți rosturile cu masa pentru rosturi. În acest proces se va evita incluziunile de aer pentru că, în caz contrar, mortarul nu va prinde în rosturi.	
	Cu un burete umed se presează chitul complet în rosturi și se netezește. Pentru o protecție mai bună suprafața placată se va prelucra cu soluție de protecție.

Placarea cu plăci 3D din ipsos, beton sau piatră decorativă reprezintă o metodă modernă și versatilă de decorare a pereților, care adaugă caracter și profunzime oricărui spațiu. Fie că optezi pentru un design minimalist, industrial sau rustic, acest tip de finisaj poate transforma complet atmosfera unei încăperi sau fațade. Cu o planificare atentă și respectarea tehnicilor corecte de montaj, rezultatul final va fi unul durabil, estetic și impresionant.

Discută și analizează:

1. Ce este placarea cu plăci 3D și care sunt avantajele utilizării acestei tehnici în amenajările interioare și exterioare?

2. Ce tipuri de materiale sunt folosite pentru plăcile 3D și în ce contexte sunt recomandate fiecare?
3. Care sunt diferențele principale între plăcile 3D din ipsos, beton și piatră decorativă?
4. De ce este importantă curățarea și nivelarea suprafeței înainte de montarea plăcilor 3D?
5. Ce tip de grund sau amorsă este recomandat pentru suprafețele pe care urmează să fie montate plăci 3D?
6. Cum se pot corecta denivelările sau fisurile de pe pereți înainte de montaj?
7. Ce caracteristici trebuie să aibă plăcile din ipsos pentru a fi potrivite în spații interioare?
8. În ce situații sunt mai potrivite plăcile din beton față de cele din ipsos sau piatră decorativă?
9. Cum poate fi personalizată piatra decorativă pentru a se potrivi cu designul unei încăperi?
10. Ce echipamente sunt necesare pentru tăierea plăcilor 3D din ipsos, beton și piatră decorativă?
11. De ce este recomandată trasarea unor linii de ghidaj pe perete înainte de montajul plăcilor?
12. Ce tip de adeziv trebuie folosit pentru fiecare tip de material în parte (ipsos, beton, piatră decorativă)?
13. Care sunt pașii corecți pentru montarea plăcilor 3D de jos în sus?
14. Ce metode pot fi folosite pentru a preveni alunecarea plăcilor grele în timpul montajului?
15. Cum se realizează chituirea rosturilor și ce tip de chit este recomandat pentru plăcile din piatră decorativă?
16. Ce tratamente sunt necesare pentru a proteja plăcile din beton sau piatră împotriva umezelii și murdăriei?
17. Cum pot fi finisate plăcile din ipsos pentru a obține un aspect neted și uniform?
18. Ce tipuri de soluții de curățare sunt recomandate pentru întreținerea plăcilor 3D din ipsos și beton?
19. Cum se întrețin plăcile din piatră decorativă pentru a-și păstra aspectul estetic pe termen lung?
20. Cât de des trebuie reaplicat sigilantul pe plăcile din beton sau piatră decorativă și de ce este important acest pas?
21. Ce greșeli ar trebui evitate în procesul de montaj al plăcilor 3D pentru a asigura un rezultat de calitate?
22. Cum poate influența alegerea corectă a materialelor și a tehnicii de montaj durabilitatea finisajului final?
23. În ce mod poate transforma placarea cu plăci 3D aspectul unei încăperi sau al unei fațade exterioare?

Evaluează-te:

Sarcină: Identifică asemănările și deosebirile dintre: Placajul cu plăci 3D cu rosturi; Placajul cu plăci 3D fără rosturi.

Deosebiri: Placajul cu plăci 3D cu rosturi	Asemănări:	Deosebiri: Placajul cu plăci 3D fără rosturi.

27. PLACAREA FAȚADELOR CU PLĂCI DE CLINKER



Informează-te!

O alternativă la pietrele naturale și artificiale este un analog mai ieftin - plăcile de clincher. Clincher este numele dat produselor realizate din argilă arsă. Pentru producerea plăcilor de clincher se folosesc arderea simplă și dublă. Plăcile presate cu o singură ardere au rezistență ridicată și coeficient scăzut de absorbție a apei. Plăcile cu ardere dublă, datorită eliminării complete a apei legate din ele,

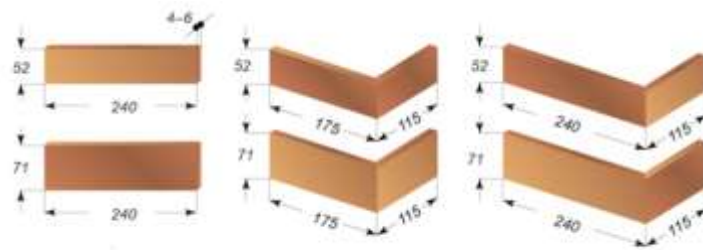


Figura 31. Plăci de clincher tip „cărămidă”, și plăci clincher de colț

au o structură mai poroasă, prin urmare au un coeficient mai mare de absorbție a apei și permeabilitate la vaporii de apă. Absorbția de apă și permeabilitatea la vaporii de apă a plăcii este, de asemenea, afectată de metoda de finisare a suprafeței frontale a plăcii. Plăcile înalte și înguste smălțuite ($240 \times 52 \times 6$ și $240 \times 71 \times 6$ mm) se numesc plăci „cărămidă” și sunt folosite în principal pentru placarea subsolurilor sau a soclurilor, unde există o mare probabilitate ca peretele să fie înmuiat de apa de la zăpadă topită. Plăcile nesmălțuite care seamănă cu o formă de „cărămidă” și imită suprafața frontală a cărămizilor în viața de zi cu zi sunt cel mai adesea numite simplu clincher (fig. 31).

Clinker simplu și modular

Pregătirea suprafeței peretelui pentru placarea cu plăci ceramice nu este diferită de pregătirea pereților pentru placarea cu pietre artificiale. Plăcile de clincher pot fi folosite pentru a acoperi bazele din lemn, piatră și beton ale pereților și soclurilor. Cu plăci de clincher în formă de „cărămidă” sau repetând forma unei cărămizi, este posibilă imitarea diferitelor tipuri de zidărie de cărămidă și piatră pe un perete care, datorită necesității de a decora fațada unei construcții cu zidărie aparentă (arcă, buiandrug) (fig. 32) sunt mult mai dificil de realizat cu cărămidă a zidăriei aparente.

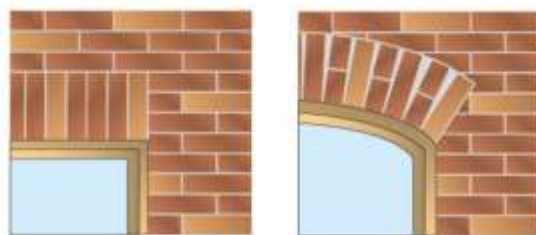


Figura 32. Imitația zidăriei aparente a buiandrugului și arcadei la ferestre cu plăci de clincher

Pregătirea suprafețelor

Un lucru important este cu siguranță calitatea lucrărilor pregătitoare. Aceste lucrări vor fi ascunse vederii de stratul superior de finisare, dar tocmai în ele constă calitatea finală a lucrării. Dacă peretele este bine pregătit: denivelările sunt doborâte și pereții sunt tencuiți, adică dacă peretele este uniform, atunci este mult mai ușor să faceți o placare frumoasă pe el decât pe pereții strâmbi

Aplicarea adezivului

Adezivul este întins pe perete cu o mistrie sau pe partea plată a unei mistrii crestate și se nivelează cu partea creastă a mistriei. Pentru plăci ușoare, folosiți o spatulă cu înălțimea dintelui de 6–8 mm pentru plăci grele, utilizați o spatulă cu înălțimea dintelui de 10–12 mm; La placarea fațadelor, nu sunt permise goluri în adeziv sub plăci, așa că înainte de a începe lucrul, efectuați următorul test: așezați placa de clincher pe un strat proaspăt de adeziv întins cu o mistrie crestă, apăsați-o și rupeți-o imediat. Partea din spate a plăcii trebuie să fie acoperită 100% cu adeziv.

Este destul de evident că această metodă va asigura așezarea uniformă a plăcilor numai pe pereți bine pregătiți, uniformi. Aplicarea adezivului pe plăci sau atât pe plăci, cât și pe perete va necesita nivelarea planeității fiecărei plăci.

La temperatura și umiditatea normală a aerului, durata de viață a mortarului adeziv este de 20–30 de minute, așa că adezivul trebuie aplicat pe perete pe o zonă suficient de mare pentru a acoperi, locul adeziv, cu placa de clinker. În acest caz, marginile adezivului aplicat pe perete nu trebuie să se usuce; următoarea placă, care se montează în apropiere ar trebui să adere la pe adezivul aplicat, conform principiului „umed pe umed”. Dacă acest lucru nu se poate face, marginile adezivului, trebuie tăiate și trebuie aplicat adeziv proaspăt pe perete. Dacă nu se reușește în mod cronic montarea plăcilor la timp, este recomandabil să se aplice adezivul pe placă cu o drișcă dințată, mai degrabă decât pe perete. Este imposibil și chiar interzis să întineriți (adăugați apă și amestecați din nou) mortarul adeziv care începe să se întărească, nu își va mai recăpăta rezistența și proprietățile corespunzătoare. Ca alternativă la creșterea duratei de viață a adezivului aplicat pe perete, se pulverizează cu apă dintr-o sticlă de la 5-10 minute după aplicare. Dar această tehnică este utilizată cu atenție, deoarece este riscul de a schimba schimba cu ușurință proprietățile mortarului adeziv. Durata de viață a mortarului adeziv pe perete este mult redusă pe vreme caldă sau cu vânt, această circumstanță trebuie luată în considerare și aria locului aplicat trebuie redusă la o suprafață egală cu una sau două plăci. Plăcile lipite incorect pot fi nivelate nu mai târziu de 10-15 minute după instalare.

Trasarea și însemnarea montării

Trebuie să începeți marcarea și apoi placarea de la „rupturile” naturale ale fațadei, cel mai adesea acestea sunt liniile de deschideri ale ferestrelor și ușilor etc. Ele ar trebui să servească drept punct de referință la distribuirea dimensiunilor. Plăcile sunt așezate de sus în jos și de jos în sus de la linia de fractură, astfel încât plăcile întregi să fie în locuri vizibile pe fațadă, iar clincherul tăiat se va deplasa la bază și cornișă.

Montarea plăcilor de clinker

Așezarea începe cu plăcile de colț (fig.33). Pentru a alinia rândurile de clincher, se trage o sfoară pentru fiecare rând impar de clincher. Chiar și rândurile și cusăturile verticale sunt realizate cu ochiul. Clinkerul imită zidăria, dar zidăria adevărată nu are niciodată rânduri perfect aliniate și rosturi perfecte. Cu toate acestea, dacă doriți, puteți întinde cordonul pentru fiecare rând de plăci și puteți introduce cruci sau un cordon special pentru zidărie în rosturi, atunci toate rosturile vor avea aceeași grosime. La așezare, plăcile sunt presate strâns în adezivul pentru plăci cu o schimbare, astfel încât să nu se formeze goluri.

Prelucrarea rosturilor

După ce plăcile au fost așezate pe întreaga suprafață a pereților, rosturile sunt chituite. Aceasta este o operațiune extrem de importantă. Absorbția de apă a plăcilor de clincher în sine este aproape de zero, dar dacă rosturile nu sunt sigilate corespunzător, ploaia și apa de topire pot curge în golurile lăsate în urmă, urmată de îngheț, care va amenința integritatea întregului placaj. Tranzițiile de la plăci la mortarul adeziv trebuie să



Figura 33. Montarea plăcilor de colț

fie etanșe pentru a preveni pătrunderea apei (fig. 34). Soluția este aplicată folosind o unealtă de „canelare” numit rostuiitor.



Figura 34. Prelucrarea rosturilor

După ce chitul s-a uscat, suprafața plăcii este tratată cu o perie tare pentru a îndepărta petele rămase de la chit sau adeziv pe plăci. Plăcile nu trebuie șterse cu apa timp de 24 de ore, iar plăcile trebuie ferite de soare (supraincalzire) și îngheț timp de 5-7 zile. După 24 de ore, plăcile de clincher pot fi șterse cu o cârpă umedă, dacă este necesar. Încercați mai întâi să ștergeți plăcile undeva într-o parte neobservată a fațadei. Soluțiile de chituire conțin adesea pigmenți de colorare, dacă frecați neglijent, puteți trage și freca vopseaua în partea din față a clincherului. Dacă acesta este cazul, trebuie să așteptați până când chitul se întărește și să îl curățați cu perii tari și apoi moi. Dacă s-au folosit plăci smălțuite pentru fațade, atunci totul este puțin mai simplu, excesul de mortar de pe glazură este îndepărtat cu grijă cu o cârpă după ce chitul s-a întărit parțial.

Analizează și discută:

1. Ce este clinkerul și cum se obține?
2. Care sunt principalele diferențe dintre plăcile de clinker cu ardere simplă și cele cu ardere dublă?
3. De ce plăcile de clinker înalte și înguste smălțuite sunt utilizate pentru placarea soclurilor?
4. Cum influențează metoda de finisare a suprafeței frontale a plăcii absorbția de apă și permeabilitatea la vapori?
5. Ce avantaje oferă plăcile de clinker față de pietrele naturale sau artificiale?
6. Ce tipuri de suprafețe pot fi placate cu plăci de clinker?
7. Care sunt principalele etape în pregătirea suprafeței pentru placarea cu plăci de clinker?
8. De ce este important ca suprafața peretelui să fie uniformă înainte de aplicarea plăcilor?
9. Cum trebuie aplicat adezivul pentru a asigura o fixare corectă a plăcilor de clinker?
10. De ce nu este permisă reamestecarea mortarului adeziv care începe să se întărească?
11. Care este tehnica „umed pe umed” în aplicarea plăcilor de clinker?
12. Cum se poate preveni uscarea prea rapidă a adezivului aplicat pe perete?
13. De ce montarea plăcilor de clinker începe cu plăcile de colț?
14. Cum se realizează alinierea rândurilor de clinker pentru un aspect natural?
15. Care sunt riscurile unei etanșări necorespunzătoare a rosturilor dintre plăcile de clinker?
16. Ce metode se folosesc pentru a îndepărta excesul de chit sau adeziv de pe suprafața plăcilor?
17. De ce plăcile de clinker nu trebuie șterse cu apă în primele 24 de ore după chituire?
18. Ce precauții trebuie luate pentru a proteja plăcile de clinker după montaj?
19. Cum se curăță corect plăcile smălțuite pentru fațade după chituire?
20. De ce este importantă testarea metodei de aplicare a adezivului înainte de începerea placării?

Evaluatează-te:

Sarcină: Identifică avantajele și dezavantajele (Graficul T) referitor la:

Placarea fațadelor clădirilor cu plăci de clinker.

Avantaje	Dezavantaje
Concluzie:	

Sarcină de analiză și sinteză: Realizați un poster în care să reprezentați toate tipurile de placaje.

28. DEFECTELE SUPRAFEȚELOR PLACATE ȘI REMEDIEREA LOR.



Informează-te!

Placarea pereților cu plăci ceramice este o soluție populară datorită rezistenței, ușurinței în întreținere și esteticii variate pe care o oferă. Cu toate acestea, dacă montajul nu este executat corect sau dacă materialele utilizate nu sunt de calitate, pot apărea diverse defecte care afectează aspectul și funcționalitatea finisajului.

Principalele defecte ale suprafețelor placate cu plăci ceramice pe pereți și metodele de remediere a acestora:

Fisuri și crăpături în plăci

Cauze:

- Dilatarea și contracția materialelor datorită variațiilor de temperatură sau umiditate.
- Aplicarea inegală a adezivului, ceea ce lasă goluri sub plăci și le face vulnerabile la fisuri.
- Impact mecanic (lovituri accidentale) sau utilizarea unor plăci de slabă calitate.
- Substrat instabil sau cu fisuri, care nu oferă suport adecvat plăcilor.

Remediere:

- Înlocuirea plăcilor fisurate: Placa deteriorată se îndepărtează cu grijă folosind o daltă și un ciocan mic. Se curăță suprafața de adezivul vechi și se montează o placă nouă cu adeziv adecvat.
- Consolidarea substratului: În cazul în care fisurile sunt cauzate de mișcarea substratului, acesta trebuie reparat înainte de a monta o nouă placă.
- Adezivi elastici: Utilizarea adezivilor flexibili care permit un grad de mișcare și reduc riscul de fisurare.

Dezlipirea plăcilor de pe perete

Cauze:

- Adeziv de calitate slabă sau nepotrivit pentru tipul de placă.
- Aplicarea incorectă a adezivului (strat prea subțire sau incomplet).
- Suprafața de montaj nepregătită corespunzător (prăfuită, grasă sau cu urme de vopsea decojită).
- Expunerea la umiditate în exces, fără protecție adecvată.

Remediere:

- Reaplicarea adezivului: Plăcile dezlipite se îndepărtează și se curăță substratul. Se aplică un adeziv corespunzător, urmând instrucțiunile producătorului.
- Pregătirea corectă a suprafeței: Curățarea peretelui, aplicarea unui grund de aderență și asigurarea unei suprafețe uniforme și uscate.
- Adezivi speciali: Utilizarea adezivilor rezistenți la umiditate în băi și bucătării sau în alte zone expuse la apă.

Rosturi crăpate sau inegale**Cauze:**

- Aplicarea necorespunzătoare a chitului de rosturi (strat subțire sau incomplet).
- Dilatarea și contracția materialelor, care determină crăparea chitului.
- Utilizarea unui chit nepotrivit pentru condițiile de mediu (de exemplu, chit neimpermeabil în băi).
- Mișcări ale substratului care afectează rosturile.

Remediere:

- Refacerea rosturilor: Se curăță rosturile crăpate și se aplică un chit nou, adecvat pentru plăci ceramice. Pentru zonele umede, se folosește un chit impermeabil.
- Chit elastic: Utilizarea chiturilor flexibile care pot absorbi mișcările minore ale pereților.
- Etanșare suplimentară: Aplicarea unui strat protector (sigilant) pentru a preveni infiltrațiile și deteriorarea chitului.

Alinierea neuniformă a plăcilor (plăci montate strâmb)**Cauze:**

- Nepregătirea corespunzătoare a substratului, care poate fi denivelat.
- Lipsa utilizării unui ghidaj (nivel cu bulă sau laser) în timpul montajului.
- Adeziv aplicat inegal, care provoacă diferențe de nivel.

Remediere:

- Demontarea plăcilor greșit aliniate și remontarea acestora, asigurând o aplicare uniformă a adezivului.
- Utilizarea distanțierelor și a nivelului cu bulă sau laser pentru a menține plăcile la același nivel și perfect aliniate.
- Pregătirea suprafeței prin aplicarea unui strat de nivelare înainte de montaj.

Pătarea plăcilor ceramice**Cauze:**

- Excesul de chit sau adeziv care nu a fost curățat imediat după montaj.
- Utilizarea unor chituri colorate pe plăci deschise la culoare, care pot păta suprafața.
- Infiltrații de apă în spatele plăcilor, care pot provoca pete.

Remediere:

- Curățarea petelor: Utilizarea unor soluții speciale pentru îndepărtarea petelor de pe plăci ceramice sau folosirea unui burete umed imediat după aplicarea chitului.
- Sigilarea rosturilor: Aplicarea unui strat protector pe rosturi și plăci pentru a preveni pătrunderea murdăriei și a apei.
- Chituri adecvate: Folosirea chiturilor pe bază de ciment alb pentru plăcile deschise la culoare, pentru a preveni pătarea.

Bombarea sau desprinderea plăcilor de pe perete

Cauze:

- Lipsa rosturilor de dilatare, care permit mișcările naturale ale materialului.
- Expunerea la variații mari de temperatură, care provoacă dilatarea plăcilor.
- Utilizarea unui adeziv nepotrivit sau aplicarea incorectă a acestuia.

Remediere:

- Introducerea rosturilor de dilatare la intervale regulate pentru a permite mișcările naturale ale plăcilor.
- Refacerea montajului: Îndepărtarea plăcilor bombate și aplicarea unui adeziv flexibil.
- Controlul umidității și al temperaturii în încăpere pentru a reduce riscul de dilatare.

Zgomote sau senzație de gol în spatele plăcilor**Cauze:**

- Aplicarea neuniformă a adezivului, care lasă goluri de aer sub plăci.
- Substrat instabil sau denivelat, care nu oferă suport corespunzător.

Remediere:

- Reaplicarea plăcilor afectate: Se îndepărtează plăcile care produc zgomote și se aplică adeziv pe întreaga suprafață a spatelui plăcii și pe substrat.
- Utilizarea unei spatule dințate pentru a distribui uniform adezivul.
- Consolidarea substratului înainte de montaj, dacă este necesar.

Lipsa de planeitate**Cauza:**

- La placajul din plăci de mozaic, plăci din piatră naturală, plăci ceramice neglazurate sau faianță, rezultă din colțuri și muchii de plăci ieșite în afară.

Remediere:

- Pentru remediere se procedează la șlefuirea locală a acestora până sunt aduse în planul general.
- Pentru plăcile de ceramică glazurată sau faianță și alte plăci de acest tip nu este remediabilă, lucrarea trebuie refăcută.

Neuniformitatea aspectului**Cauze:**

- Neuniformitatea rosturilor ca lățime, care provine din folosirea nejudicioasă a plăcilor cu dimensiuni deosebite;
- Neuniformitatea nuanței, care rezultă dintr-o sortare și folosire neglijentă a plăcilor;
- Lipsa de verticalitate sau de orizontalitate a rosturilor sau a suprafeței placate.

Remediere:

- Parțial chituind din nou peretele respectiv, aducând la lățimea cea mare toate rosturile placajului;
- Neuniformitatea nuanței și lipsa de verticalitate sau de orizontalitate a rosturilor sau a suprafeței placate, nu este remediabilă, lucrarea trebuie refăcută.

Defectele suprafețelor placate cu plăci ceramice pe pereți pot apărea din diverse motive, de la pregătirea inadecvată a substratului și utilizarea materialelor necorespunzătoare, până la greșeli în aplicarea tehnicii de montaj. Identificarea cauzei exacte a defectelor este esențială pentru a putea aplica soluțiile potrivite. Respectarea pașilor corecți de montaj și utilizarea unor

materiale de calitate pot preveni apariția acestor probleme și pot asigura o suprafață placată durabilă și estetică.

Discută și analizează:

1. Care sunt principalele cauze ale fisurilor și crăpăturilor în plăcile ceramice montate pe pereți?
2. Cum se poate remedia o placă ceramică fisurată fără a afecta plăcile adiacente?
3. De ce se pot dezlipi plăcile ceramice de pe perete și cum poate fi prevenită această problemă?
4. Ce tipuri de adezivi sunt recomandați pentru plăcile ceramice, mai ales în medii umede, cum ar fi băile și bucătăriile?
5. Cum se corectează alinierea neuniformă a plăcilor ceramice după montaj?
6. Care sunt greșelile frecvente în aplicarea chitului de rosturi care duc la crăparea acestuia?
7. Cum se poate preveni pătarea plăcilor ceramice deschise la culoare?
8. Ce soluții pot fi folosite pentru îndepărtarea petelor de chit sau adeziv de pe plăcile ceramice?
9. Cum se previne bombarea sau desprinderea plăcilor ceramice de pe perete?
10. Ce rol au rosturile de dilatare în menținerea integrității suprafețelor placate cu plăci ceramice?
11. De ce apar zgomote sau senzația de gol în spatele plăcilor ceramice și cum pot fi acestea remediate?
12. Cum se pregătește corect suprafața pereților înainte de montarea plăcilor ceramice pentru a evita defectele ulterioare?
13. Ce tipuri de chit sunt recomandate pentru plăci ceramice montate în zone cu umiditate ridicată?
14. Cum se pot identifica din timp semnele că plăcile ceramice încep să se desprindă sau să se deterioreze?
15. Ce metode pot fi folosite pentru a asigura o distribuție uniformă a adezivului sub plăcile ceramice?
16. Cum influențează calitatea materialelor utilizate (adeziv, chit, plăci) durabilitatea finisajului ceramic?
17. Ce soluții există pentru repararea rapidă a rosturilor crăpate, fără a demonta plăcile ceramice?
18. Cum se poate preveni deteriorarea plăcilor ceramice în urma impacturilor mecanice?
19. Ce măsuri trebuie luate pentru a preveni acumularea umidității în spatele plăcilor ceramice?
20. Cum poate fi menținut un aspect estetic uniform al suprafețelor placate cu plăci ceramice pe termen lung?

Evaluează-te:

Sarcină: Studiu de caz: „Într-o baie, o parte dintre plăcile ceramice de pe pereți au început să se desprindă”

Soluționează cazul, identificând următoarele:

1. Toate cauzele posibile ale apariției acestui caz;
2. Propune soluții de remediere;
3. Propune recomandări pentru prevenire.

29. INDICATORI DE CALITATE PENTRU PLACAREA SUPRAFETELOR VERTICALE.



Informează-te!

Placarea suprafețelor verticale, fie că este vorba despre plăci ceramice, piatră naturală, plăci din mozaică sau alte materiale, necesită respectarea unor standarde stricte de calitate pentru a asigura durabilitatea și estetica lucrării. Indicatorii de calitate se referă la aspectele tehnice și vizuale ale lucrării finale, precum și la conformitatea cu normele de siguranță și funcționalitate.

Aderența și stabilitatea plăcilor

Plăcile trebuie să fie perfect fixate pe suport, fără a prezenta semne de desprindere sau mișcare.

Verificare: Bătând ușor în plăci cu un obiect metalic sau un ciocan de cauciuc, nu trebuie să se audă sunete goale, care indică existența unor goluri de aer între placă și suport.

Cauze ale aderenței slabe: Utilizarea unui adeziv necorespunzător, aplicarea incorectă a acestuia sau pregătirea inadecvată a suportului.

Planeitatea suprafeței placate

Suprafața finală trebuie să fie perfect plană și uniformă.

Verificare: Se folosește o riglă dreaptă sau un nivel cu bulă pe diferite direcții (orizontal și vertical). Abaterile de la planeitate nu trebuie să depășească 1-2 mm pe o lungime de 2 metri, în funcție de standardele locale.

Cauze ale denivelărilor: Neuniformitatea stratului de adeziv, suprafața suport necorespunzător pregătită sau neutilizarea distanțierelor corecte.

Alinierea și uniformitatea rosturilor

Rosturile între plăci trebuie să fie drepte, uniforme și constante ca lățime pe întreaga suprafață.

Verificare: Se măsoară lățimea rosturilor în mai multe puncte pentru a verifica uniformitatea. De asemenea, se utilizează un fir cu plumb sau un laser pentru a verifica alinierea verticală și orizontală a rosturilor.

Cauze ale rosturilor inegale: Utilizarea incorectă a distanțierelor, poziționarea greșită a plăcilor sau mișcarea acestora înainte de uscarea adezivului.

Calitatea îmbinărilor și a chitului de rosturi

Chitul de rosturi trebuie să fie aplicat uniform, fără goluri, crăpături sau pete.

Verificare: Se inspectează vizual fiecare rost pentru a detecta eventuale imperfecțiuni. Chitul trebuie să fie complet uscat și să nu prezinte semne de fisurare sau decolorare.

Cauze ale problemelor la rosturi: Utilizarea unui chit de proastă calitate sau aplicarea incorectă a acestuia, expunerea prematură la umiditate.

Curățenia și finisajul suprafețelor

Suprafața placată trebuie să fie curată, fără urme de adeziv, chit sau alte impurități.

Verificare: O inspecție vizuală atentă va dezvălui urmele sau petele rămase. Plăcile trebuie curățate imediat după aplicarea chitului pentru a preveni întărirea acestuia pe suprafață.

Cauze ale finisajului necorespunzător: Lipsa curățării la timp sau utilizarea unor materiale inadecvate de curățare.

Continuitatea modelului și armonia estetică

În cazul plăcilor cu modele, textura sau variații de culoare, acestea trebuie aranjate armonios pentru a crea un aspect plăcut și continuu.

Verificare: Inspecția vizuală a ansamblului pentru a observa dacă modelele sau nuanțele sunt distribuite uniform și estetic.

Cauze ale unui aspect neuniform: Sortarea plăcilor înainte de montaj a fost neglijată sau lipsa unei planificări prealabile a dispunerii plăcilor.

Rezistența la factori externi (umiditate, temperatură)

Suprafața placată trebuie să reziste la condițiile specifice mediului în care este montată (ex: băi, bucătării, fațade exterioare).

Verificare: După montaj, se pot efectua teste de etanșeitate și rezistență la apă în medii umede. În exterior, se verifică dacă plăcile rezistă la variațiile de temperatură și la ciclurile îngheț-dezghet.

Cauze ale deteriorării: Alegerea unor materiale necorespunzătoare mediului sau nerespectarea tehnicilor corecte de montaj.

Durabilitatea în timp

Placarea trebuie să-și păstreze integritatea și aspectul estetic pe termen lung, fără a prezenta fisuri, desprinderi sau decolorări.

Verificare: Monitorizarea suprafeței în timp pentru a observa eventualele semne de degradare.

Cauze ale lipsei de durabilitate: Materiale de calitate slabă, tehnică de montaj necorespunzătoare sau întreținere incorectă.

Respectarea dimensiunilor și a înălțimilor specificate

Plăcile trebuie să fie montate conform dimensiunilor și specificațiilor din proiect.

Verificare: Se măsoară înălțimile, distanțele și poziționarea plăcilor conform planului de execuție.

Cauze ale abaterilor: Neutilizarea corectă a instrumentelor de măsurat sau neconformitatea față de proiect.

Respectarea indicatorilor de calitate pentru placarea suprafețelor verticale este esențială pentru obținerea unei lucrări durabile și estetice. De la pregătirea atentă a substratului, alegerea materialelor potrivite și până la aplicarea corectă a adezivului și a chitului de rosturi, fiecare etapă joacă un rol crucial în asigurarea unui rezultat final de calitate. Monitorizarea și verificarea constantă a acestor indicatori garantează o lucrare care să reziste în timp și să răspundă cerințelor estetice și funcționale.

Discută și analizează:

1. Ce condiții trebuie să îndeplinească plăcile pentru a asigura o aderență corespunzătoare pe suprafața verticală?
2. Cum se poate verifica dacă plăcile ceramice sau din piatră naturală sunt bine fixate pe perete?
3. Care sunt cauzele principale ale unei aderențe slabe între plăci și suprafața de montaj?
4. Ce instrumente se folosesc pentru a verifica planeitatea unei suprafețe placate?
5. Care sunt abaterile admise de la planeitate într-o lucrare de placare a suprafețelor verticale?
6. Cum se asigură alinierea corectă a rosturilor între plăci?
7. Ce probleme pot apărea dacă distanțierele nu sunt utilizate corect în timpul montajului?
8. Ce caracteristici trebuie să aibă chitul de rosturi pentru a fi considerat de calitate?
9. Cum se poate preveni fisurarea sau decolorarea chitului de rosturi în timp?

10. De ce este importantă curățarea imediată a adezivului sau chitului de pe suprafața plăcilor?
11. Cum influențează aranjarea plăcilor cu modele sau nuanțe variate aspectul final al lucrării?
12. Ce tipuri de plăci sunt recomandate pentru medii cu umiditate ridicată, cum ar fi băile sau bucătăriile?
13. Cum se poate verifica rezistența unei suprafețe placate la umiditate sau variații de temperatură?
14. Ce factori contribuie la durabilitatea în timp a unei suprafețe placate?
15. Cum se verifică dacă dimensiunile și înălțimile plăcilor montate respectă proiectul tehnic?
16. Care sunt cele mai frecvente greșeli în procesul de placare a suprafețelor verticale?
17. Ce tip de adeziv este recomandat pentru plăci de mari dimensiuni?
18. Cum poate afecta pregătirea necorespunzătoare a suportului calitatea lucrării finale?
19. De ce este important să se respecte timpul de uscare al adezivului și chitului?
20. Ce măsuri pot fi luate pentru a preveni desprinderea plăcilor în timp?

Evaluează-te:

Sarcină: Studiu de caz: „Într-o baie, o parte dintre plăcile ceramice de pe pereți au început să se desprindă”

Bibliografie:

1. Constantin Roșoga, (1987) Cartea mozaicarului și faianțarului, București 1987
2. Louis de Sambucy, Lafarge Ciment (Moldova) SA
3. Cazimir Buzichevici (2012), Tehnologii moderne în construcție cu utilizarea materialelor KNAUF, Bălți, 2012.
4. Ilie Davidescu, Constantin Roșoga, Ion Frangopol (1979), Construcții și tehnologia lucrărilor, București, 1979.
5. ICȘC "INCERCOM" Î.S.: dr. ing. Gheorghe CROITORU, COD PRACTIC ÎN CONSTRUCȚII, NORMATIVE ȘI STANDARDE METODICO-ORGANIZATORICE, CP A.08.11:2015, Executarea lucrărilor de construcții la înălțime, Cerințe generale de securitate, CHIȘINĂU, 2015.

<https://www.hornbach.ro/proiecte/montarea-placilor-de-faianta/>

<https://legkovmeste.ru/stroitelstvo-i-remont/vannaya-komnata/rezhem-plitku.html>

(<https://www.youtube.com/watch?v=xRPxD6MGrgs> material didactic video)

<https://www.hornbach.ro/proiecte/modul-de-asezare-al-placilor-de-ceramica/>

<https://www.hornbach.ro/proiecte/montarea-placilor-ceramice/>