

Suport pentru parchet

Redactat de Marco Passafaro, 2023

Cuprins

[Introducere](#)

[1.1 Sapele din ciment](#)

[1.2 Sape cu uscare rapida](#)

[1.3 Sape de Anhidrita](#)

[1.4 Sapele cu sistem radiant de incalzire / racorire in pardoseala](#)

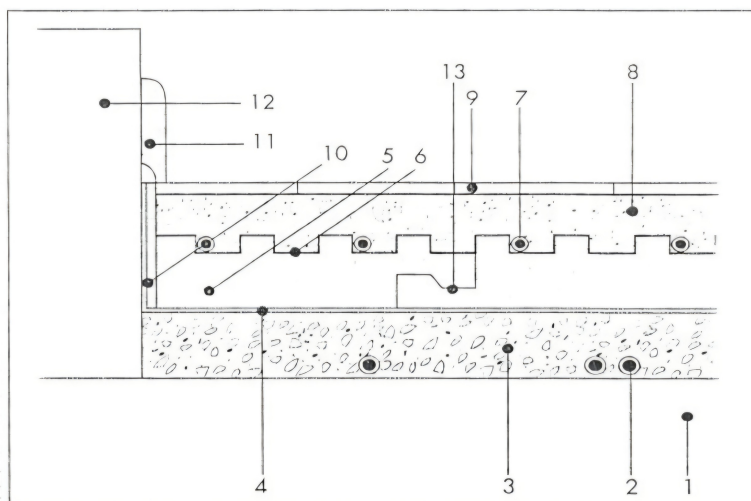
[Anexa 2 – Bariera impotriva vaporilor / ecran protector](#)

[1.6 Sapa usoara](#)

[Date de contact](#)

[Drepturi de autor](#)

Introducere



Norma de referință este EN 13318 . Stabilește proprietățile și caracteristicile unei săpe și materialelor folosite la sape .

Un suport are 2 roluri principale . Este stratul de susținere al parchetului și trebuie să reziste la solicitări de orice natură . Solicitări care vin de la parchet în primul rând , pentru comportamentul lui de contragere / expansiune . Dar și de la folosința parchetului care va fi încărcat static și dinamic cu niște greutăți .

O sape (8) este suprafața pe care se aplică , cu diferite tehnici , elementele din lemn care compun pardoseala (9) .

Sub sape în străinătate obișnuim să găsim o zonă numită strat de compensare (3) , care înglobează instalațiile (electrice , hidraulice etc) . De obicei are o compoziție mai ușoară .

În România este o practică nefolosită și găsim dese sape care îngroapă în ele instalațiile electrice și hidraulice (2) , dar nu este o interpretare corectă a normei europene .

Sub asta este structura portantă (1) . De obicei din ciment . Dar în green building se folosește și lemn la structura portantă .

În funcție de destinația lui specifică , parchetul necesită o sape (sau un suport în general , să cuprindem și suporturile din lemn) cu caracteristici specifice și materiale diferite .

Există numai 3 feluri în care un parchet poate să fie montat : flotant , lipit și prins în cuie . Suportul trebuie să îndeplinească caracteristici diferite în funcție de tehnica de montaj folosită .

Suporturile care au dovedit în decursul anilor un randament excelent sunt sapele din ciment (cu uscare lentă sau rapidă) , sapele de ipsos (anhidrită) , panourile din lemn și derivate sau pardoseli deja existente la care suprapunem parchetul .

Să alegem între aceste sisteme trebuie să ținem cont de destinația încăperilor (un spațiu public are necesități diferite față de o locuință) , de condițiile de șantier (o construcție nouă are condiții diferite față de o restructurare) , de grosimea stratului de suport , de tipul de parchet de montat și de timpurile de așteptare dorite .

Cum s-a explicat mai sus , un parchet trebuie protejat de la umiditate în primul rând , asta pentru că la schimbarea de umiditate lemnul schimbă dimensiunile lui .

Umiditatea încăperii trebuie să fie cuprinsă între 45 și 60 % și temperatura ideală este în jur de 20 de grade . Asta e condiția fundamentală pentru a păstra o pardoseală din lemn stabilă

in timp .

Este fundamental , daca etajul este la direct contact cu solul , o bariera impotriva vaporilor (4) . Este obligatorie .

Daca etajul nu este la direct contactul cu solul , este suficient un ecran protector (4) .

Ecranul protector are rolul de a incetini transmiterea umiditatii . Este un filtru .

Bariera impotriva vaporilor (4) blocheaza trecerea umiditatii . Impermeabilizeaza .

Amindoua variante se aplica sub sapa si se ridica pe ziduri (12) pana la nivelul parchetului .

1.1 Sapele din ciment

Au grosime intre 3 si 10 cm .

Poate sa aiba o armatura , dar numai daca se doreste sa se mareasca rezistenta la incarcari .

In cazul in care parchetul este lipit , sapa necesita o grosime minima de 4 cm .

Sapa trebuie sa aiba o rezistenta la smulgere minima de 20 N/mm² pentru constructii cu destinatia residentiala si 30 N/mm² pentru constructii de tip industrial .

O sapa de ciment trebuie sa aiba bariera impotriva vaporilor / ecran protector daca dorim sa montam un parchet prin lipire in siguranta .

Un strat de compensare (3) (intre sapa si placa) este obligatoriu . Acest strat cuprinde instalatiile electrice (2) , idraulice (2) etc .

Sapa din ciment e compusa de un amestec pe baza de ciment 32,5 Portland , un agregat mineral (cum poate sa fie nisip din rau cu o grana intre 0 si 8 mm) si apa .

De obicei are o consistenta de 300 de kg de ciment la fiecare m³ de nisip . Raportul inert – liant este de 6 / 1 .

Apa trebuie sa aiba mereu un raport cu ciment inferior la 0,5 (A / C < 0,5) .

Atentie : daca se foloseste nisip de mare , fiind foarte absorbanta , se vor avea sape cu timpuri de uscare foarte ridicate . Se sfatuiesc folosirea nisipului de rau .

Tinand cont ca apa folosita in amestec mareste lucrabilitatea dar micsoareza rezistenta , se pot folosi aditive , dar nu este obligatoriu .

Este mereu de evitat o sapa care nu are un strat de ecran protector / bariera impotriva vaporilor .

Rosturile de dilatare perimetrare (10) sunt obligatorii . Ele evita crapaturile .

Un rost de dilatare este obligatoriu la fiecare 6 x 6 m de incapere .

De obicei rosturile de dilatare perimetrare au 1 cm si se folosesc benzi izolante din material expandat (10) .

Rosturile acestea nu trebuiesc acoperite cu parchetul , numai cu plinta (11) .

Daca incaperea depaseste 6 x 6 m , trebuie taiata sapa in faza imediat dupa turnare pentru a crea un rost de contragere . Este suficient de 1 cm .

O sapa trebuie sa aiba un aspect finit ca si un zid gletuit .

Caracteristicile minime care trebuie sa indeplineasca o sapa din ciment sa aiba idoneitatea pentru parchet sunt o grosime uniforma si , de obicei , intre 4 si 10 cm . Sub 4 cm are o greutate inconsistenta sa reziste la solicitarii , deci 4 cm este grosimea minima .

Trebuie sa aiba o rezistenta mecanica uniforma .

Trebuie sa reziste la naturale solicitarii a parchetului in faza de expansiune si de contargere .

Trebuie sa reziste la incarcari statice si dinamice . De obicei , se poate masura rezistenta sapei numai dupa 28 de zile de la turnarea ei si trebuie sa reziste la o forta de tractiune de 20 N/mm² (rezidential) si 30N/mm² (industrial) .

Rezistenta se verifica cu o proba simpla : ciocan de 750 de grame si se bate suprafata sapei . In cazul in care se frantuma sau se creaza o amprenta evidenta pe suprafata , sapa nu

este idonea .

Sapa trebuie sa aiba un sunet plin . Daca suna gol de obicei nu este rezistenta . Sapa trebuie sa aiba un sunet uniform pe toata suprafata ei .

O solutie clasica pentru a rezolva problemele descrise mai sus este aplicarea unui primer , in cazul asta cu rol de consolidant .

Alt aspect este duritatea sapei la suprafata . Trebuie evitat fenomenul de bleeding .

Exista posibilitatea ca primii 2 mm de sapa sa aiba o consistenta diferita , mai slaba .

Este admisa prezenta de microfisuri in sapa (crapaturi) in conditiile in care sunt ferme si nu se misca (ca si exemplu , cand se testeaza sapa cu ciocanul , crapaturile trebuie sa ramana ferme) .

In prezenta unor crapaturi mari nu este posibil sa se monteze un parchet in siguranta . Prima data trebuiesc consolidate .

Si crapaturile care se accentueaza daca vin batute cu ciocanul au nevoie sa fie consolidate inainte sa se monteze un parchet .

Cauzele crapaturilor sunt un exces de apa in amestec , nisipul prea fin sau in exces , prea mult ciment in amestec , sapa cu diferente de grosime , lipsa de armatura , prezenta de stalpi .

O solutie la crapaturi este folosirea unui mortar sau o rasina specifica .

In cazul in care stratul de compensare contine tevi , trebuiesc izolate .

Daca teava transmite la parchet o temperatura mai mare de 25 de grade , se vor produce rosturi de dilatare localizate intre elementele de parchet care compun pardoseala .

Acest fenomen este partial / total reversibil .

Trebuie sa existe o protectie impotriva apei / condensei / infiltratii .

Lipsa de izolatie poate crea o expansiune locala a parchetului . Planaritatea suprafetei parchetului este compromisa .

Acest fenomen este partial reversibil .

Inca o data se evidentiaza importanta barierei impotriva vaporilor / ecran protector .

Bariera / ecran trebuiesc puse imediat sub sapa , inainte de stratul de compensare .

Fiecare sapa , in functie de compozitia si grosimea ei , are un timp de uscare standard , usor calculabil .

Parcurs acest timp de uscare umiditatea sapei coboara la un nivel rezidual de echilibru .

O sapa de 5 cm de grosime din ciment are un timp de maturizare (intarire) de 28 de zile , un timp de uscare de minim 2 luni si un nivel de umiditate reziduala de echilibru de 1,7 % (apa reziduala in 100 de grame de amestec ciment-nisip-apa) .

O sapa de 8 cm de grosime din ciment are un timp de maturizare tot de 28 de zile , un timp de uscare de minim 4 luni jumate si un nivel de umiditate reziduala de echilibru de 1,7 % (apa reziduala in 100 de grame de amestec ciment-nisip-apa) .

O sapa de 10 cm de grosime din ciment are un timp de maturizare tot de 28 de zile , un timp de uscare de minim 6 luni jumate si un nivel de umiditate reziduala de echilibru de 1,7 % (apa reziduala in 100 de grame de amestec ciment-nisip-apa) .

Sub 2 % e permis montajul parchetului . Peste 2% este permis numai in anumite cazuri si in prezenta unei impermeabilizarii a sapei prin primer .

Atentie sporita la parter si subsol : apa / umiditatea poate sa urce prin capilaritate .

In acest caz , pe langa bariera impotriva vaporilor care este obligatorie , se sfatuieste monitorizarea umiditatilor din incaperi .

Atentie la umiditate care vine prin infiltratii , de obicei dupa ploi . Daca apare o infiltratie la ziduri care dau spre exterior nu se poate monta parchetul in siguranta .

La nivel de planitate , este admisa o diferenta de 3 mm la 2 metri lineari .

Nu este admisa o panta mai mare de 2 % .

Suprafata sapei trebuie sa fie curata . Sapa nu trebuie sa aiba urme de vopsele , ulei , gips , praf .

Este responsabilitatea parchetarului sa verifice incadrarea in aceste caracteristici .

1.2 Sape cu uscare rapida

Amestecul ciment-nisip este preamestecat in fabrica . De obicei la acest amestec se adauga apa . Acest sistem garanteaza timpuri de uscare foarte reduse .

Este vorba tot de sape din ciment , asa ca regulile vazute anterior la sapele din ciment se aplica si in cazul asta .

Mai departe cateva reguli de buna practica specifice pentru sapele cu uscarea rapida .

Saci cu amestecul , ca exemplu , trebuiesc pastrate intr-un mediu uscat , sa nu schimbam proportia de apa in amestec .

Nu trebuie sa se amestece continutul sacilor manual .

Nu trebuie adaugate alte componente in amestec .

1.3 Sape de Anhidrita

Sunt saci preamestecati in fabrica la care se adauga apa . In compositie au anhidrita si un inert .

Anhidrita e facuta din sulfat de calciu anhidru natural sau sintetic . Inertul de obicei este pe baza de carbonat de calciu .

De obicei cand se amesteca cu apa se adauga un specific aditiv pe baza de sari solubile . Are proprietatea de a fi autonivelanta (nefiind o sapa autonivelanta) .

Este cea mai performanta sapa existenta si in termene de rezistenta si de planitate .

Este o sapa mai usoara fata de cele din ciment . Deci ideala oriunde sunt limite de incarcare .

Poate sa aiba o grosime minima de 2,5 / 3 cm (grosime inferioara celor din ciment) .

Au timpuri de uscare mai rapide fata de sapele din ciment .

Au niste reguli specifice , care vedem mai departe .

Este obligatorie folosirea barierei impotriva vaporilor / ecranului protector .

Nu se pot folosi autonivelante pe ele .

Trebuiesc slefuite dupa turnare sa se elimine aditivele care urca la suprafata in faza de uscare .

Este obligatorie folosinta unui strat de primer .

Nu este posibil impermeabilizarea lor .

In afara de rare cazuri , nu pot fi reparate cu mortare / rasinii , nu pot fi consolidate , nu pot fi injectate si nu admit interventii de nivelare .

1.4 Sapele cu sistem radiant de incalzire / racorire in pardoseala

Pot fii din ciment , cu uscarea rapida sau din anhidrita .

Norma EN 1264 – 4 reglementeaza sapele cu incalzirea in pardoseala cu privire la instalatie si montaj . Aceiasi norma dar la paragraf 1 vorbeste de componente si instalatii (EN 1264 – 1) .

Uniformitatea distributiva a caldurii este calitatea lor principala .

Consuma mai putina sursa de caldura comparativ cu sistemele de incalzire traditionale .

Parchetul este compatibil cu sapele incalzite , inasa trebuie sa se tina cont de valorile de

izolatie , adica de rezistenta termica a parchetului care trebuie sa fie inferior la 0,15 m²K/W sau 0,18 m²K/W mentionat in norma europeana . Cand apare 0,18 m²K/W norma se refera la valoarea de rezistenta termica de la teviile serpentina in sus . La 0,15 m²K/W se refera , in schimb , la valoarea de rezistenta termica de la sapa in sus .

3.5 Valorile de rezistenta termica – Valorile de izolare a parchetului depind de grosimea lui , de la tehnica de montaj , de la specia lemnoasa .

Norma 1264 , la paragraful 2 , vorbeste despre rezistenta termica si conductivitatea materialelor .

Pardoseli cu o grosime redusa au o conducibilitate mai buna .

O pardoseala lipita conduce mai bine fata de o pardoseala montata flotanta , care va izola mai mult .

In cazul in care montajul este prin lipire , adezivele , pe langa compatibilitatea cu sapa , trebuie sa aiba elasticitate , sa preia contraragerile si expansiunile lemnului .

Mediul in care este situat parchetul trebuie sa aiba de la 15 la 25 de grade in aer si o umiditate a aerului intre 45 % si 60 % . Nerespectarea acestor parametri produce rosturi de dilatare intre bucatile de parchet sau , in cazul in care vom avea expansiune , cu consecinta de a se umfla local .

Pe sapele incalzite este obligatoriu un ciclu de preincalzire , de efectuat dupa o faza de maturizare , care putem aproxima in jur de 28 de zile . Dar in realitate timpul asta de asteptare depinde de grosimea sapei , de compozitia ei si de conditiile climatice .

Pornirea treptata a sistemului de incalzire inainte sa se monteze parchetul are rolul de a stabili si a usca sapa .

Se porneste sistemul de incalzire marind de 10 grade pe zi temperatura in tevi .

Se pastreaza timp de zece zile o temperatura constanta si ridicata (40 – 45 de grade in tevi) .

Dupa acele zece zile se scade treptat cu 10 grade pe zi temperatura in tevi .

Dupa acest ciclu e posibil sa se monteze parchetul in siguranta .

In cazul in care montajul va fi prin lipire este obligatoriu folosirea primerului , intr-un singur strat , inainte de a aplica adezivul .

In cazul in care montajul e de tip flotant trebuie tinut in considerare materialele fonoizolante folosite intre sapa si parchet care creeaza o izolatie termica sesizabila .

Valorile de izolatie termica a parchetului tin de grosimea si de caracteristicile lemnului din care este compus .

Norma EN 14342 (pardoseli din lemn , evaluare de conformitate) reglementeaza aceste aspecte .

Regula explicata de catre norma zice ca toate materialele folosite peste teviile serpentine (sapa , parchet , adeziv / burete) nu trebuie sa depaseasca o rezistenta termica intre 0,15 si 0,18 m²k/W .

Rezistenta termica este raportul intre grosimea parchetului si conductivitatea termica a lui .

De obicei parchetele de 10 mm de grosime au o rezistenta termica medie de 0,077 m²K/W , cei de 15 mm de grosime in jur de 0,11 m²K/W .

Prezenta sistemului de incalzire in pardoseala are reguli diferite . Odata ce betonul este matur , adica dupa cele 28 de zile obisnuite , trebuie efectuat socul termic .

Executia socului termic (sau ciclului de pre-aprindere a sistemului) este obligatorie .

Este vorba pur si simplu de a porni sistemul cu timpii deja explicati , pentru a lasa sa scape umiditatea prezenta sub conducte . De fapt , aceasta umiditate reziduala exista si nu poate fi detectata prin testarea cu higrometrul cu carbura (care poate fi efectuata pe o portiune prestabilita a sapei in care nu exista tevi , deci la suprafata) .

Dupa cum s-a mentionat deja , valorile minime de umiditate , in cazul unui sistem de

pardoseala radianta , merg de 1,8 % pentru sapa de ciment la 0,5 % in cazul sapei anhidrite .

Daca sapa este inca umeda dupa socul termic , va trebui sa se reporneasca sistemul de incalzire din nou .

Timpii lungi de asteptare necesari uscarii unei sapei din ciment devin , pentru sapa radianta , aproximativ 45 de zile in total , datorita ciclului de pre-incalzire .

In practica zilnica , testul cu higrometrul cu carbura se utilizeaza numai dupa ce in prealabil a fost testat de mai multe ori umiditatea cu higrometrul electric .

Daca testele electrice sunt pozitive , se foloseste higrometrul cu carbura care va confirma oficial ceea ce a fost deja stabilit cu aproximare de higrometrul electric .

Anexa 2 – Bariera impotriva vaporilor / ecran protector

Bariera de vapori indeplineste doua sarcini fundamentale : apararea sapei de infiltratiile de umiditate (care i-ar putea compromite integritatea) si separarea sapei de straturile inferioare , pentru a preveni transmiterea crapaturilor (sistem de frecare) .

Pare sa aiba un rol secundar , totusi lipsa acestui element , in unele cazuri , poate provoca daune foarte grave , mai ales in cazul montajului unui parchet .

Este obligatoriu prin norma , dar nu intotdeauna se gaseste in sapele fabricate in Romania , in special in cele radiante .

Sa presupunem ca trebuie sa montam un parchet din lemn pe o sapa noua . Conditia indispensabila pentru a putea monta lemnul este ca umiditatea sapei sa fie mai mica , in cazul unei sapei traditionale cu nisip si ciment , de 2 % .

Dar la fel de esential este ca aceasta conditie sa persiste in timp . Sa nu aiba fluctuatii .

Atentie : conditia fundamentala pentru a putea monta un parchet prin lipire in siguranta este ca , nu numai o sapa trebuie sa aiba umiditatea sub un parametru anume , dar si ca aceasta conditie de umiditate sa fie constanta sau in scadere . (conditie care se poate indeplini numai prin folosirea unei bariere impotriva vaporilor) .

Sa ne asiguram ca umiditatea sa fie corespunzatoare , este necesar sa protejam sapa de infiltrarea umiditatii , chiar si dupa momentul montajului .

La inceputul duratei de viata a sapelor , acestea pot fi afectate de produse care contin umiditate precum tencuieli , etc .

Dar si in fazele ulterioare ale santierului , o sapa risca sa fie compromisa de accidente provocate de catre muncitori .

Daca sapa reuseste sa depaseasca aceste riscuri , va fi important ca aceasta sa fie protejata de fenomenul de umiditate de condens . Aceasta este prima sarcina importanta a barierei de vapori : sa protejeze sapa din interiorul casei de orice crestere a umezelii .

Bariera de vapori se aseaza sub sapa , sprijinindu-se pe membrana bituminoasa (daca exista , deoarece ne aflam in Romania ...) .

La exterior , bariera nu are functie de hidroizolatie (functie care , in cazul incaperilor subterane , trebuie indeplinita de membrana bituminoasa) si nici de impiedicare a cresterii umiditatii capilare . In lipsa de membrana bituminoasa , umiditatea poate sa treaca in interior din cauza presiunii osmotice (presiune negativa) .

Din acest motiv , bariera nu trebuie plasata in cazul nefericit in care se decide sa nu se foloseasca membrane bituminoase : In acest caz este mai bine sa mergem in aderenta directa intre sapa si placa .

Daca se alege o sapa aderenta , de exemplu din cauza necesitatii de a creste rezistenta la sarcina a unei pardoseli sau din cauza lipsei grosimii disponibile , bariera de vapori nu trebuie folosita .

In literatura de specialitate se folosesc doua denumiri distincte : o sa vorbim de ecran

protector pentru protectia sapei amplasate pe pardoseli de la etajul unu in sus si de bariera de vapori pentru protectia sapei amplasata la parter (sau subsol) .

Chiar daca sub parter exista un subsol , va fi necesara o bariera de vapori.

Ecranul protector este mai slab decat bariera . Ecranul are functia de incetinire sau limitare a umiditatii pe suprafata de asezare . De obicei , este realizat cu o foaie de polietilena de grosime adecvata .

Bariera de vapori , in schimb , are functia de a impiedica complet trecerea vaporilor de apa si a umiditatii care se ridica prin capilaritate . Se realizeaza folosind o membrana de bitum polimeric sau cu o membrana de plastic . Insa cea mai comuna metoda este de a folosi foi de polietilena de grosime adecvata suprapuse intre ele .

Fie ca este vorba de ecran sau bariera , protectia impotriva umiditatii in crestere trebuie pozitionata corect si cu grija , pentru a exclude deteriorarea in timpul instalarii . Daca este o pardoseala noua fara sistem radiant , bariera trebuie asezata , inainte de asamblarea sapelor , pe suport .

Daca se folosesc foi de polietilena , asa cum se face de obicei , acestea vor trebui sa se suprapuna . Sugeram o suprapunere de jumate de metru si lipite cu scoci .

Protectia trebuie facuta fara intreruperi sub sapa si trebuie rasturnata la margini pana la cel putin nivelul podelei finisate . Excesul va fi taiat inainte de montarea plintei (dupa finalizarea parchetului) .

O alta sugestie este sa folosim o dubla bariera de vapori . Costul polietilenei este foarte scazut , asa ca suprapunerea a doua straturi are un cost foarte mic , dar confera siguranta absoluta ca bariera functioneaza corect . In acest caz vom avea impermeabilizare .

O alta functie a barierei este decuplarea sapei de pe suport . Se realizeaza mai bine daca se folosesc doua straturi de nylon . Acest sistem de frecare permite detensionarea sapei .

Desolidarizarea inseamna decizia de a desprinde sapa de straturile inferioare sapei si de a lasa sapa sa alunece pe bariera (sistem de frecare) .

Independenta sapei de straturile inferioare evita transmiterea tensiunilor la suprafata .

Ne aflam des in situatii in care panourile sistemului de incalzire in pardoseala sunt asezate direct pe placa . Nu toate panourile sunt capabile sa indeplineasca functia de bariera impotriva vaporilor , asa ca o bariera sub panouri este recomandata .

Norma (EN 11371) stabileste ca bariera de vapori trebuie sa aiba un factor de rezistenta la vaporii de apa (μ) mai mare de 100.000 .

Acest factor de rezistenta este dat de un raport : μ (factor de rezistenta la vapori) = μ aer (exprima permeabilitatea aerului la vapori de apa) / produs μ (permeabilitatea la vapori de apa a produsului) .

Sa fim siguri ca obtinem aceasta performanta , este necesara suprapunerea a doua foi cu grosimea de minim 150 micrometri care vor impermeabiliza sapa .

Exista multe cazuri in literatura de specialitate despre problemele care apar din cauza lipsei unei bariere de vapori .

Este la latitudinea proiectantului sa ia in considerare posibilitatea de a nu introduce bariera de vapori in anumite cazuri . De exemplu in cazul deja mentionat al punerii sapelor in aderenta .

Rezumat : o sapa trebuie turnata in interiorul unui bazin format dintr-o bariera de vapori alcatuita dintr-un strat dublu de foi de polietilena de 150 μ m , cu factor de rezistenta la trecerea vaporilor $\mu = 100.000$, suprapusa cu cel putin 500 de mm si fixata corespunzator pe margini . Asa devine desolidarizata din straturile inferioare si mai protejata de umiditatea in crestere .

Bariera de vapori ofera posibilitatea de a lucra in siguranta cu o umiditate stabilita si verificata a sapei pe care va fi asezata pardoseala , mai ales in cazul parchetului.

Numai folosind o bariera impotriva vaporilor sau un ecran protector (in functie de caz) va

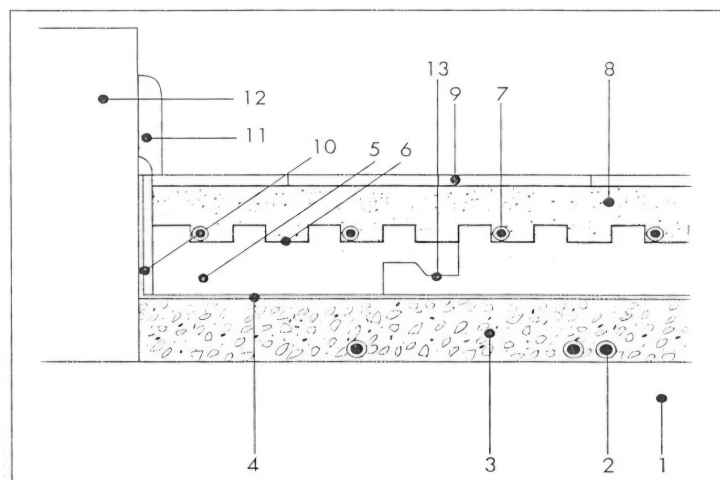
exista certitudinea ca parchetul montat sa nu absoarba umiditate , din cauze structurale si accidentale si , prin urmare, sa nu prezinte riscul de desprindere . Nefolosirea unei bariere de vapori este o greseala grava in executia suportului .

Norma EN 11371 : 2017 reglementeaza bariera impotriva vaporilor / ecranul protector , dar este recomandabil sa se tina cont de prevederile specificate de catre fisele tehnice ale producatorilor .

Bariera de vapori trebuie asezata si in cazul sistemelor de incalzire prin pardoseala si trebuie asezata inaintea izolatiei (a panourilor pe care sunt asezate conductele) a sistemului radiant .

Aceasta trebuie sa fie intotdeauna prezenta , mai ales cand este prevazut un parchet , atat la parter , cat si la etajele superioare .

1.6 Sapa usoara



In Italia si in europa , intre sapa si placa , suntem obisnuiti sa gasim un strat intermediar (3) care ingroapa instalatiile electrice si hidraulice (2) .

Pornind de jos in sus vom avea placa (1) , apoi stratul de sub sapa (3) , care incorporeaza tevile (2) si in final un alt strat , sapa (8) , care este stratul de distributie a sarcinii , stratul pe care vom lipi parchetul (9) .

Acest strat intermediar poate sa fie numit strat de compensare sau sapa usoara .

Este un spatiu tehnic , in interiorul careia circula conductele electrice si hidraulice .

Aceste conducte trebuie fixate , apoi acoperite cu un strat de material care trebuie sa aiba caracteristici de izolare termica si impermeabilizare .

O sapa usoara trebuie sa aiba ca si caracteristici capacitatea sa actioneze ca izolator acustic si termic . Trebuie sa aiba costuri reduse fiind un strat secundar .

In cazul incalzirii traditionale (nu in pardoseala) pentru a garanta un spatiu suficient pentru conducte , se considera necesara o grosime de minim 12 centimetri intre placa si parchetul finisat .

Tinand cont ca o sapa de ciment si nisip trebuie sa aiba o grosime standard de 5 cm , sapa usoara va avea o grosime de 7 cm .

In cazul in care avem un sistem incalzit in pardoseala , trebuie sa fie luat in calcul si grosimea panourilor (5) de cel putin 3,5 centimetri , care vor fi asezate pe placa (3) .

Grosimea totala de care avem nevoie peste placa devine aproximativ de 15 centimetri , in

cazul incalzirii prin pardoseala .

O sapa usoara este realizata cu mortar usor care are o masa mai mica de 800 kg pe metru cub . Ceea ce inseamna ca o sapa usoara de 5 centimetri cantareste in jur de 40 kg pe metru patrat (cam jumate comparativ sapei) .

Exemple de materiale folosite la sapa usoara sunt polistiren extrudat , materialele expandate , argila expandata sau cimente cu compozitia mai usoara .

Atata timp ca o sapa usoara are rezistenta la compresiune (densitate) , capacitatea de izolare termica si fonica si greutatea redusa , este compatibila cu sarcinile ei .

Mai departe cateva exemple de materiale folosite la sape usoare .

Polistiren

Densitate: de la 350 la 500 kg/metru cub

Conductivitate termica : 0,08 pana la 0,12 W/(mK)

Rezistenta la compresiune: de la 1,2 la 1,5 N/mm²

Perlita expandata

Densitate: de la 400 la 450 kg/metru cub

Conductivitate termica : 0,08 pana la 0,09 W/(mK)

Rezistenta la compresiune : similar cu polistirenul

Argila expandata

Densitate : aproximativ 600 kg/metru cub

Conductivitate termica : aproximativ 0,15 W/(mK)

Rezistenta la compresiune : excelenta

Foamcem

Densitate : de la 450 la 500 kg/m²

Conductivitate termica : aproximativ 0,10 W/(mK)

Rezistenta la compresiune : scazuta

Date de contact

Marco Passafaro

contact@parchet.info

[+40 755 854 672](tel:+40755854672) (Telefon & WhatsApp)

www.parchet.info

Drepturi de autor

© Marco Passafaro, 2023

Toate drepturile rezervate conform Legii nr. 8/1996 privind dreptul de autor si drepturile conexe, cu modificarile si completarile ulterioare.

Reproducerea, distribuirea, traducerea sau orice alta utilizare a continutului acestui document, integrala sau partiala, fara acordul scris al autorului, este interzisa si constituie o incalcare a drepturilor de proprietate intelectuala, sanctionata conform legislatiei romane in vigoare.

Titlul operei: „Suport pentru parchet“

Autor: Marco Passafaro

An: 2023

Temeiul legal: Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor si drepturile conexe (Romania), modificata prin Legea nr. 285/2004, Legea nr. 329/2006 si alte acte normative aplicabile.

Pentru solicitari de utilizare sau reproducere, va rugam sa contactati autorul la:

contact@parchet.info