Umiditatea și bariera de vapori la pardoselile SPC

Protecția începe sub șapă și se verifică înainte de montaj.

Ghid practic pentru arhitecți, designeri, beneficiari și montatori. Explică rolul ecranului protector și al barierei de vapori, poziția lor în construcție și verificările pentru SPC montat flotant sau lipit.

Două niveluri de protecție

Sub șapă se proiectează protecția construcției față de umiditatea din straturile inferioare. **La interfața de montaj** se decide dacă sistemul de pardoseală necesită o membrană suplimentară. Pentru fiecare strat se stabilesc poziția, performanța și racordurile.

Ce urmărești pe șantier

Identifici sursa umidității, verifici alcătuirea șapei, măsori suportul și confirmi compatibilitatea materialelor. O măsurătoare favorabilă la montaj are valoare dacă suportul rămâne protejat în exploatare.

> **Sistemul SPC Parchet.** Placa SPC are 5 mm și se livrează fără substrat integrat. La montaj flotant se adaugă IXPE separat de 1 mm, pentru o grosime nominală de 6 mm. La montaj lipit se folosește adeziv compatibil; aproximativ 1 mm este o estimare în condiții normale, iar cota de proiect depinde de sistem și de suport.

Colecția „Montaj și ghid tehnic SPC” | Ediția 1.1 | 9 noiembrie 2026
Contribuții originale și materiale de bază: Marco Passafaro.

De unde vine umiditatea?

Situație	Verificări înainte de montaj
Umiditate reziduală	Apa rămasă din execuția șapei sau din alte lucrări umede. Identifică materialul, condițiile de uscare și măsoară umiditatea prin metoda aplicabilă.
Contact cu solul / ascensiune capilară	Verifică stratificația plăcii, continuitatea hidroizolației și protecția față de teren. Identifică eventualele punți de umiditate la margini și străpungeri.
Infiltrație / pierdere de apă	Verifică instalațiile, fațada, pragurile, acoperișul sau alte surse. Remediază cauza și lasă suportul să se usuce înainte de măsurarea de acceptare.
Condens	Verifică temperatura, umiditatea, punțile termice și ventilarea. Pentru răcire în pardoseală, controlează riscul de atingere a punctului de rouă.

Stabilitatea umidității după montaj

O șapă poate îndeplini limita de umiditate într-o zi și se poate umezi ulterior. Verifică dacă lucrările umede din vecinătate s-au încheiat, dacă straturile de protecție sunt documentate și dacă există semne de reumezire. La rezultate neuniforme, identifică sursa și repetă măsurarea.

Hidroizolația și substratul îndeplinesc roluri distincte

Hidroizolația se proiectează împotriva apei lichide, în funcție de expunere și de presiune. **Controlul vaporilor** limitează difuzia prin ansamblu. **Substratul IXPE** asigură funcțiile declarate pentru montajul flotant; rolul său la vapori se stabilește din performanța declarată și din sistemul de îmbinare.

> **Oprire înainte de montaj.** În prezența apei vizibile, a infiltrațiilor active sau a degradărilor suspecte, investighează cauza și stabilește remedierea înainte de a acoperi suportul.

Ecran protector sau barieră de vapori?

Element	Funcție și criteriu de alegere
Ecran protector	Strat care încetinește difuzia vaporilor. Poate fi potrivit sub o șapă desolidarizată la etaj, deasupra unui spațiu uscat, dacă analiza alcătuirii confirmă o solicitare redusă la umiditate.
Barieră de vapori	Strat cu rezistență mai mare la difuzie, pentru o protecție mai puternică. La parter și subsol se verifică în mod prioritar riscul de umiditate din straturile inferioare, inclusiv deasupra unui subsol umed. Bariera se coordonează cu hidroizolația construcției.

Două exemple de poziționare

Parter / spre teren

Pardoseală și sistem de montaj
Șapă desolidarizată
Barieră de vapori proiectată
Placă și hidroizolație conform proiectului

Etaj / peste spațiu uscat

Pardoseală și sistem de montaj
Șapă desolidarizată
Ecran protector, dacă este adecvat
Planșeu / straturi suport

Scheme conceptuale, de sus în jos. Poziția reală a hidroizolației, a izolației și a stratului de control al vaporilor se stabilește prin proiect. La șape aderente, o folie liberă între șapă și placă întrerupe aderența.

Continuitate și performanță

Așază stratul prevăzut sub șapă înainte de turnare. Dacă proiectul radiant prevede protecția sub izolație, monteaz-o înaintea panourilor. Verifică separat dacă panourile au o funcție declarată de control al vaporilor și cum se etanșează îmbinările.

Respectă suprapunerile din detaliul ales, etanșează îmbinările și străpungerile, racordează marginile la cota prevăzută și protejează folia până la turnare. Într-o șapă desolidarizată, stratul poate avea și rol separator față de suport; grosimea, armarea și rosturile se dimensionează separat.

> **Citește valoarea Sd în fișa membranei.** Sd este grosimea echivalentă de aer și se calculează ca μ × grosimea materialului în metri. μ este factorul adimensional de rezistență la difuzie. La μ = 100.000, o folie de 150 µm are Sd = 15 m; două straturi identice au teoretic circa 30 m în câmp. Pentru execuție contează performanța declarată și continuitatea stratului.

Măsurarea umidității înainte de montaj

Metoda și unitatea fac parte din rezultat

CM% este rezultatul metodei cu carbură pentru proba prelevată. Umiditatea relativă măsurată în suport și umiditatea relativă a aerului sunt mărimi diferite, cu proceduri și criterii proprii.

Aparatele electrice pot localiza zonele suspecte. Acceptarea suportului se bazează pe metoda prevăzută de documentația aplicabilă. Pentru șapele încălzite, stabilește punctele de măsurare în siguranță și verifică protocolul de punere în funcțiune.

Repere MMFA pentru montaj flotant

Tipul șapei	Fără încălzire	Cu încălzire
Ciment	Maximum 2 CM%	Maximum 1,5 CM%
Sulfat de calciu (anhidrită)	Maximum 0,5 CM%	Maximum 0,3 CM%

MMFA TB2, ediția 12/2023, pct. 2.1. Valori orientative ale asociației pentru pardoseli modulare multistrat în montaj flotant. Pentru acceptarea lucrării se aplică documentația sistemului ales și cerințele locale. La lipire se verifică separat limitele sistemului adeziv.

Ce consemnezi în procesul-verbal

Tipul și produsul șapei, metoda și unitatea, aparatul și operatorul, data, punctele de măsurare, rezultatele și documentul care stabilește criteriul de acceptare.

> **Decizia de montaj.** Compară rezultatele cu limita aplicabilă și verifică dacă suportul rămâne protejat în exploatare. Dacă măsurătorile depășesc criteriul sau există o sursă de reumezire, stabilește remedierea și măsoară din nou înainte de montaj.

Membrana la interfața de montaj flotant

Peste o șapă minerală pregătită, necesitatea unei membrane la montaj se stabilește după stratificația existentă, sursa umidității și cerințele produsului. Protecția de sub șapă și membrana imediat sub pardoseală se verifică separat.

Placă SPC Parchet de 5 mm
Substrat IXPE separat de 1 mm
Membrană de montaj, dacă sistemul o prevede
Șapă uscată, verificată și pregătită
Protecția de sub șapă și straturile construcției

Schemă de principiu, de sus în jos. Poziția membranei și detaliile de continuitate se verifică în documentația ansamblului; straturile nu sunt la scară.

Membrană separată sau funcție integrată în substrat

Alege un produs cu Sd declarat și cu îmbinări care permit continuitatea stratului. Verifică suprapunerile, benzile de etanșare, racordul la margini și detaliile la treceri. Pentru IXPE-ul cu aluminiu, verifică explicit dacă funcția de control al vaporilor este declarată și în ce condiții se obține.

Ce reprezintă reperul MMFA de 75 m

MMFA indică Sd ≥ 75 m ca reper pentru stratul de control al vaporilor la pardoseli sensibile la umiditate pe suporturi minerale aflate la umiditate de echilibru. Reperul se referă la interfața de montaj din situația descrisă de buletin; protecția de sub șapă se dimensionează separat.

> **Suporturi din lemn și OSB.** Verifică alcătuirea, ventilarea și posibilitatea uscării straturilor sensibile înainte de a introduce o membrană. Soluția se confirmă pentru ansamblul concret.

Controlul umidității la montajul lipit

La montaj lipit, placa SPC de 5 mm se fixează pe suport cu adeziv compatibil, fără substrat IXPE. Adezivul trebuie să adere la suportul pregătit; o folie liberă între șapă și adeziv întrerupe această legătură.

Placă SPC Parchet de 5 mm
Adeziv compatibil, aplicat conform fișei tehnice
Amorsă / nivelare, în ordinea sistemului
Control de suprafață al umidității, dacă este specificat
Șapă identificată, verificată și pregătită

Schemă de principiu. Poziția și necesitatea straturilor de pregătire sau de control al umidității se stabilesc pentru sistemul ales.

Cum alegi protecția de suprafață

Dacă evaluarea permite o rășină sau alt produs de control al umidității, verifică tipul șapei, nivelul și natura umidității, presiunea apei, încălzirea, pregătirea mecanică, consumul și timpii. Confirmă compatibilitatea între protecție, amorsă, nivelare și adeziv.

Șapă aderentă și șapă din anhidrită

La șapa aderentă, proiectul stabilește aderența la placa suport și poziția protecției în construcție. La anhidrită, folosește o soluție documentată pentru sulfat de calciu, în limitele fișei și cu avizul tehnic aplicabil. Verifică separat sursele active de umiditate.

> **Cota finală.** În condiții normale se estimează aproximativ 1 mm de adeziv. Cota de proiect include grosimea de aplicare specificată și eventualele straturi de pregătire, nivelare sau protecție.

Fișă de verificare pe șantier

Proiect / încăpere: _____

Data / verificat de: _____

SPC / cod: _____ Montaj: ☐ Flotant ☐ Lipit

Suport / produs: _____ Radiant: ☐ Nu ☐ Da

Control	Rezultat / document	Stare*
Sursa umidității și starea suportului	_____	____
Protecția construcției și stratul sub șapă	_____	____
Metoda, unitatea și punctele de măsurare	_____	____
Rezultat, dată și condiții de măsurare	_____	____
Limita și documentul care o stabilește	_____	____
Membrană de montaj, poziție și valoare Sd	_____	____
Suprapuneri, margini și străpungeri	_____	____
La lipire: compatibilitatea sistemului complet	_____	____
La radiant: protocol și condiții de montaj	_____	____
Fotografii și rapoarte anexate	_____	____

* C = conform documentelor; R = de remediat; N = neverificat; NA = neaplicabil. Completează starea pentru fiecare verificare.

Decizie: ☐ Se poate continua conform documentelor ☐ Montaj amânat

Cauză / remedieri: _____

Reverificare: _____ Responsabil: _____

Semnătură verificator: _____

Fișa consemnează verificările și documentele proiectului. Condițiile tehnice și de garanție se stabilesc în documentația aplicabilă.

Documentație, contact și drepturi

Norme și documente tehnice

UNI 11371:2017 · Normă italiană pentru șape destinate parchetului și pardoselilor de lemn montate prin lipire. Referință pentru principiile de alcătuire și protecție sub șapă.

EN 13318:2025 · Terminologia șapelor și a materialelor pentru șape; adoptată în Italia ca UNI EN 13318:2026.

EN 13813:2002 · Proprietăți și cerințe pentru materialele de șapă.

EN 13984:2013 · Caracteristicile membranelor flexibile din plastic sau cauciuc pentru controlul vaporilor în construcții.

EN ISO 12572:2016 · Determinarea proprietăților de transmisie a vaporilor prin metoda recipientului de probă.

EN 1264-4:2021 · Instalarea sistemelor radiante cu apă integrate în construcție.

MMFA TB2, 12/2023 · Buletin tehnic al asociației pentru pardoseli modulare multistrat. Pct. 2.1 și 2.1.2 tratează umiditatea suportului și stratul de control al vaporilor.

Exemple de documentație de sistem: Barlinek, instrucțiuni SPC fără substrat integrat și UZIN, protecția șapelor din anhidrită.

Material original adaptat

Marco Passafaro, Suport pentru parchet (2023), Anexa 2, „Bariera împotriva vaporilor / ecran protector”. Principiile privind sursa umidității, poziționarea și continuitatea protecției sunt aplicate aici sistemelor SPC. Cerințele de produs și criteriile de acceptare se stabilesc pentru finisajul și montajul efectiv.

Marco Passafaro | SPC Parchet

Telefon și WhatsApp: +40 729 952 228
E-mail: info@spcparchet.ro · Site: spcparchet.ro
Montaj disponibil prin montatori profesioniști independenți, agreați.

© 2026 Marco Passafaro. Consultarea, tipărirea și folosirea checklistului în propriul proiect sunt permise. Pentru republicare, adaptare sau utilizare comercială a contribuțiilor originale, solicită acordul autorului, cu excepția utilizărilor permise de lege. Citarea surselor externe nu implică aprobarea ghidului de către titularii lor.