SPC peste șape încălzite

Pardoseala și instalația se proiectează împreună.

Ghid pentru arhitecți, designeri, beneficiari și montatori: pregătirea șapei, punerea în funcțiune, umiditatea, alegerea configurației și utilizarea pardoselii peste încălzire.

Trei condiții esențiale

Un suport pregătit și verificat; o combinație compatibilă de SPC, substrat sau adeziv; o instalație reglată astfel încât să respecte limitele întregului sistem. Grosimea redusă nu dovedește singură compatibilitatea.

Configurație SPC Parchet	Ce se evaluează
Flotant: SPC 5 mm + IXPE 1 mm cu aluminiu	Rezistența termică a combinației, compatibilitatea și libertatea de mișcare.
Lipit: SPC 5 mm + adeziv circa 1 mm	Produsul și adezivul admise, contactul cu suportul, timpii și condițiile de utilizare.

Cotele nominale de aproximativ 6 mm nu includ pregătirile suplimentare. O cotă geometrică nu înlocuiește valoarea rezistenței termice.

Ghidul privește în principal sisteme de încălzire înglobate în șapă. Foliile electrice imediat sub SPC și sistemele uscate cer evaluare distinctă, cu instrucțiunile lor proprii.

Colecția „Montaj și ghid tehnic SPC” | Ghid 06
Ediția 1.2 | 30 octombrie 2026 | Marco Passafaro / SPC Parchet

Punerea în funcțiune nu înlocuiește verificarea uscării

Identifică șapa și instalația

Notează produsul șapei, data turnării, grosimea și tipul instalației. Solicită planul circuitelor, documentele probelor și instrucțiunile de punere în funcțiune. Pentru șape speciale sau cu uscare rapidă, timpii se iau din fișa materialului real.

Distinge etapele

Întărirea șapei, încălzirea inițială a instalației și pregătirea pentru acoperire sunt etape care nu se confundă. Cuprinsul EN 1264-4:2021 le tratează separat. Un protocol de funcționare nu demonstrează singur că umiditatea este acceptată pentru montaj.

Evită expresia „șoc termic” ca instrucțiune

Folosim termenii „încălzire inițială” și „ciclu de punere în funcțiune”. Temperatura și durata urmează protocolul instalației și al șapei, nu o creștere bruscă improvizată. Nu prescriem un calendar unic pentru toate șapele.

Ce trebuie să cuprindă dosarul

Identificarea instalației și a șapei; data începerii; etapele și temperaturile consemnate; observații privind fisuri sau neuniformități; responsabilul instalației; măsurările de umiditate și decizia înainte de acoperire. Dacă protocolul lipsește la o șapă nouă, se clarifică situația înainte de montaj.

Încălzirea pe timp de vară

Dacă este necesară etapa de punere în funcțiune, anotimpul nu o înlocuiește. Spațiul cald la atingere nu reprezintă un raport de funcționare și nici o măsurare a umidității.

Măsurarea înainte de acoperirea șapei

Șapa încălzită se verifică pentru planeitate, stabilitate, fisuri, curățenie și umiditate. Nu se acceptă doar după numărul de zile de la turnare sau după aspectul uscat al suprafeței.

Puncte sigure și metodă identificată

Prelevarea pentru o încercare CM se face în puncte sigure, identificate în raport cu traseul instalației. Nu se găurește sau taie o șapă încălzită fără această verificare. Se consemnează metoda, unitatea, rezultatul, locul, data și operatorul.

Reper de documentație SPC	Șapă încălzită
Ciment	Maximum 1,5 CM%
Anhidrită / sulfat de calciu	Maximum 0,3 CM%

Exemplu din instrucțiunile oficiale Barlinek SPC Next Step, versiunea 16.01.2025. Aceste valori apar și în ghiduri de profil; nu sunt atribuite automat oricărui produs SPC. Limita de acceptare se stabilește pentru sistemul efectiv montat.

Unitățile nu se confundă

CM% nu este umiditatea relativă a aerului. O citire a unui aparat electric și o măsurare a umidității relative în suport au metode proprii. Nu se convertesc automat și nu se compară cu un prag exprimat într-o altă unitate.

Protecții și reparații

Necesitatea unei membrane sau a unui tratament de control al umidității se evaluează pentru șapă și sistem. Nu se aplică o interdicție generică tuturor amorselor, rășinilor ori nivelărilor peste șape încălzite: se folosesc produse explicit compatibile și se respectă condițiile lor. Vezi și ghidul 02.

Rezistența termică a configurației montate

Ce exprimă R

Rezistența termică R se exprimă în m²K/W. Pentru compararea configurațiilor peste o șapă încălzită se iau valorile declarate ale straturilor relevante de finisaj: SPC, substrat sau adeziv și celelalte straturi aplicabile. Nu se calculează din grosime fără datele materialului.

Exemple din documentații comerciale

Produs / configurație din sursă	R declarat, m²K/W
NeoParket: SPC click 4 mm, uzură 0,55 mm; IXPE 1 mm opțional în tabel	0,0177
Swing Heritage: grosime totală 6 mm, suport integrat	0,037
Evolution Eko: SPC 4 mm + suport 1 mm	0,040

Sunt exemple de produse diferite, nu un interval garantat pentru orice SPC de 5 mm. La NeoParket, configurația exactă acoperită de încercarea R trebuie identificată înainte de a combina valoarea cu un substrat separat. Valorile Swing și Evolution Eko se referă la produsele cu suport descrise în surse; nu se adaugă încă o dată rezistența aceluiași suport.

O rezistență termică redusă favorizează transferul, dar nu autorizează singură încălzirea sau răcirea. Limitele de temperatură diferă între produse: Evolution Eko indică maximum 27°C, iar tabelul NeoParket 29°C. Aceste valori nu se transferă automat la SPC Parchet. Răcirea cere evaluarea condensului.

Cum compari flotant și lipit

Compară aceeași suprafață, același SPC și condiții de utilizare, folosind datele configurațiilor complete. Eliminarea substratului liber la lipire modifică alcătuirea, dar nu justifică o economie procentuală de energie fără calcul. Consumul depinde și de clădire, instalație și reglaj.

IXPE de 1 mm cu aluminiu

În configurația noastră flotantă utilizăm IXPE de 1 mm cu strat de aluminiu. Pentru exemplul de calcul din ghid folosim intervalul orientativ de 0,022-0,026 m²K/W comunicat de SPC Parchet, ca ipoteză de calcul, nu ca rezultat de încercare al rolei utilizate. Prezența aluminiului nu stabilește singură valoarea R.

Puterea necesară încăperii

Proiectantul instalației verifică dacă necesarul termic poate fi acoperit respectând limita finisajului. Nu se crește temperatura peste limita pardoselii pentru a compensa o clădire cu pierderi mari sau o instalație insuficient dimensionată.

Cum trece căldura prin sistemul flotant sau lipit

Căldura trece din șapa încălzită spre suprafața pardoselii prin straturile montate deasupra ei. Fiecare strat opune o rezistență. Pentru o comparație corectă păstrăm același SPC și analizăm ce se schimbă între suport și lamelă.

	Flotant	Lipit
Traseu simplificat	Șapă → substrat IXPE → SPC → suprafață	Șapă → adeziv → SPC → suprafață
Strat intermediar	IXPE 1 mm cu aluminiu	Adeziv circa 1 mm
Date necesare	R SPC + R substrat și celelalte straturi relevante	R SPC + R adeziv și celelalte straturi relevante
Contact	Depinde și de planeitate, sprijin și configurația substratului.	Depinde de pregătire și de contactul realizat prin lipire.

Grosimi apropiate, rezistențe diferite

Pentru un strat omogen, rezistența termică se poate exprima prin $R = d / \lambda$, unde d este grosimea în metri, iar λ conductivitatea termică în W/(m·K). Două straturi de câte 1 mm pot avea rezistențe diferite deoarece materialele și structura lor diferă.

Într-un model simplificat de straturi în serie, rezistențele se adună. Interfețele și contactul trebuie și ele tratate corespunzător. Pentru produse compozite sau configurații testate folosim valorile declarate ori măsurate, nu o conductivitate presupusă.

Ce poate favoriza transferul la lipire

Un sistem lipit poate avea o rezistență mai mică dacă stratul de adeziv și contactul realizat opun o rezistență mai mică decât substratul configurației flotante. Avantajul se verifică prin date: nu rezultă automat din cuvântul „lipit” și nici din aceeași cotă de circa 6 mm.

Ce contează la flotant

Un substrat compatibil cu rezistență termică redusă poate susține transferul cerut de proiect. Nu alegem numai cel mai moale sau cel mai subțire material: protecția îmbinărilor și comportamentul sub sarcină rămân necesare. Aluminiul nu face întreaga spumă IXPE echivalentă termic cu un strat metalic.

Ce înseamnă o rezistență mai mică?

Exemplu exclusiv didactic. Presupunem R al SPC fără suport = 0,025 m²K/W și R al adezivului = 0,002 m²K/W. Pentru IXPE folosim ipoteza de 0,022-0,026 m²K/W comunicată de SPC Parchet. Nu sunt valori certificate ale configurației comercializate.

Configurație ipotetică	R finisaj	La un flux de 50 W/m²
A: SPC + IXPE	0,047-0,051 m²K/W	Diferență de temperatură pe finisaj: 2,35-2,55 K
B: SPC + adeziv	0,027 m²K/W	Diferență de temperatură pe finisaj: 1,35 K

Interpretarea exemplului

Într-un model staționar unidimensional, diferența de temperatură pe finisaj este $\Delta T = q \times R$. La același flux de 50 W/m², configurația cu R mai mic necesită o diferență mai mică între fața inferioară și fața superioară a finisajului: în exemplu, cu aproximativ 1,0-1,2 K mai puțin.

Această diferență nu este temperatura apei pe tur și nu este temperatura dintre aerul camerei și șapă. Exemplul privește doar rezistența finisajului considerat; instalația și schimbul de căldură cu încăperea adaugă propriile condiții.

Putere, reacție și consum: trei întrebări distincte

Puterea transmisă: o rezistență mai mică poate permite un flux mai mare la aceeași diferență de temperatură, în limitele proiectului și ale temperaturii suprafeței. Puterea reală nu se determină numai cu această comparație simplificată.

Viteza de răspuns: depinde și de masa și grosimea șapei, poziția conductelor, temperaturi și reglaj. Nu promitem o încălzire de un anumit număr de ori mai rapidă doar din alegerea montajului.

Consumul: necesarul de căldură al clădirii nu dispare prin reducerea R a finisajului. Funcționarea la temperaturi mai joase poate influența eficiența sursei, dar economia se evaluează pentru instalația concretă. Reducerea rezistenței finisajului din acest exemplu nu reprezintă același procent de economie la factură.

Aplicarea în proiectul tău

Compară valorile reale pentru același SPC cu substratul IXPE ales, respectiv cu sistemul de adeziv. Proiectantul verifică necesarul încăperii, puterea disponibilă, temperatura suprafeței și reglajul sursei. Abia apoi se alege configurația potrivită.

Temperatura trebuie controlată la pardoseală

În timpul montajului

Asigură condițiile de montaj ale SPC-ului, substratului și adezivului. Reducerea, oprirea sau menținerea încălzirii se stabilesc prin instrucțiunile sistemului, nu printr-o regulă universală de 48 de ore. La lipire, temperatura suportului influențează condițiile de lucru ale adezivului.

Repornirea după montaj

Repornirea se face după respectarea timpilor produselor și în pașii prevăzuți de sistem. Evită modificările bruște. Păstrează instrucțiunile pentru beneficiar, inclusiv controlul temperaturii suprafeței și condițiile sezoniere.

Nu confunda temperaturile

Temperatura apei pe tur, a șapei, a aerului și a suprafeței finisate sunt mărimi diferite. O valoare setată pe termostatul de cameră nu dovedește respectarea limitei la pardoseală. Reglajul și senzorii se stabilesc cu instalatorul pentru configurația folosită.

Covoare, mobilier și soare

Acoperirile locale, mobilierul și aportul solar pot schimba condițiile de temperatură. Urmează instrucțiunile pardoselii pentru evitarea acumulărilor de căldură și verifică zonele sensibile, inclusiv lângă suprafețe vitrate.

Rosturi și zone diferite

Reguli SPC Parchet: rosturi perimetrale de 7-8 mm la flotant și lipit; diagonală flotantă maximum 12 m; câmp lipit fără limită dimensională prestabilită, cu respectarea rosturilor construcției. Încăperile încălzite diferit și racordurile între zone se analizează separat, chiar dacă limita geometrică este respectată.

Răcirea și foliile electrice

Compatibilitatea cu încălzirea nu înseamnă automat compatibilitate cu răcirea sau orice folie electrică. Răcirea cere controlul riscului de condens. Pentru elemente electrice direct sub SPC se solicită o soluție explicit admisă, cu control și protecții potrivite.

© 2026 Marco Passafaro | SPCParchet.ro | Ghid 06 | Ediția 1.2

Fișă înainte de montaj peste șapă încălzită

Proiect / încăpere: _____ Data: _____
SPC / cod: _____ Montaj: ☐ Flotant ☐ Lipit
Șapă / produs / data turnării: _____
Instalație / responsabil: _____

Verificare	Rezultat / document
Instalația și șapa identificate	_____
Protocol de punere în funcțiune	_____
Puncte sigure de prelevare identificate	_____
Umiditate: metodă / unitate / rezultat	_____
Limita aplicabilă și sursa	_____
Planeitate / fisuri / stabilitate	_____
Compatibilitate SPC + substrat / adeziv	_____
R configurație / document / limită	_____
Temperatură maximă suprafață / sursă	_____
Reglaj / senzori / zone termice	_____
Condiții montaj / repornire consemnate	_____
Rosturi și racorduri pe plan	_____
Instrucțiuni predate beneficiarului	_____

Decizie: ☐ Se poate continua conform documentelor ☐ De clarificat / remediat
Observații: _____
_____
Nume / rol / semnătură: _____

Fișa consemnează verificările și documentele; nu înlocuiește proiectul instalației, raportul de punere în funcțiune sau instrucțiunile producătorilor.

Documentație, contact și drepturi

Referința europeană verificată

EN 1264-4:2021 privește instalarea sistemelor de încălzire și răcire înglobate, cu apă, în domeniul său de aplicare. Cuprinsul distinge încălzirea inițială, pregătirea pentru acoperire și finisajele. Au fost consultate catalogul EVS și previzualizarea publică; nu textul integral și nu un protocol numeric complet. Nu extindem automat aceste cerințe la toate sistemele electrice.

EN 1264-4:2021 - catalog oficial EVS

Instrucțiuni de producător

Swing Heritage - fișă tehnică, R 0,037 m²K/W
Evolution Eko - fișă tehnică, R 0,040 m²K/W
NeoParket - tabel SPC 4 mm, R 0,0177 m²K/W

Datele sunt exemple pentru configurațiile din surse. Intervalul IXPE 0,022-0,026 m²K/W este folosit ca ipoteză comunicată de beneficiar, nu ca valoare universală verificată.

Barlinek - instrucțiuni SPC Next Step, 16.01.2025
Exemplu privind umiditatea șapei încălzite și condițiile sistemului. Nu stabilește automat limitele produsului SPC Parchet.

Consultare: 30.10.2026. Bază proprie: documentele furnizate de Marco Passafaro și regulile SPC Parchet. Relațiile $R = d/\lambda$ și $\Delta T = qR$ sunt modele elementare de conducție; exemplul numeric este construit exclusiv pentru explicație, nu o declarație de performanță. Indicațiile inițiale pentru lemn au fost reformulate pentru SPC; nu se transferă automat valorile și programele de încălzire.

Marco Passafaro | SPC Parchet

Telefon și WhatsApp: +40 729 952 228
E-mail: info@spcparchet.ro
Site: spcparchet.ro

Drepturi de autor

© 2026 Marco Passafaro. Toate drepturile rezervate asupra contribuțiilor originale și materialelor proprii adaptate. Descărcarea, tipărirea pentru consultare și folosirea checklistului în propriul proiect sunt permise. Republicarea, adaptarea sau utilizarea comercială a contribuțiilor originale necesită acord scris, cu excepția utilizărilor permise de lege. Sursele externe aparțin titularilor respectivi; citarea nu implică aprobarea ghidului. Permisiuni: info@spcparchet.ro.