

**A PADLÓFŰTÉS ÉS A KÉSZPARKETTA
EGYÜTTES ALKALMAZÁSA**

I. A padlófűtés és a padlóburkolat együttes alkalmazásának vizsgálata

BEVEZETÉS

Az energia megtakarítás és a nagyobb komfort igénye elősegítette a padlófűtés elterjedését. Az elterjedéssel egy időben jelentkeztek a fűtött felületek burkolásának problémái. A padlófűtéssel egybeépített aljzatra történő parkettázásnál a hagyományos faburkolatok lerakásának követelményein túl azonban további előírásokat is be kell tartani.

Mind a burkolóanyagokkal, mint az alkalmazott fektetési technológiával szembeni követelmények eltérnek a megszokottaktól.

2. A padlófűtés és a fa padlóburkolatok együttes alkalmazásának követelményrendszere

Összefoglaljuk a tervezés, kivitelezés és üzemeltetés során betartandó előírásokat.

Ezek az előírások értelemszerűen a műanyagcsöves, vízfűtéses és öntött esztrich réteggel készített, Magyarországon gyártott rendszerre vonatkoznak. A padlófűtés és a padlóburkolat együttes alkalmazásának követelményrendszerét három részre célszerű osztani:

- tervezési,
- kivitelezési,
- üzemeltetési

előírásokra.

2. 1. Faburkolatú padlófűtési felület tervezésének előírásai

- a) A tervezésnél figyelembe kell venni, hogy a parketta alapvetően hőszigetelő. Ezért 15 mm-nél vastagabb és rossz hővezető-képességű lágylombosok és fenyők alkalmazását kerülni kell. Legalkalmasabb parkettatípus a készparketta. A vékony csaphornyos parketta vagy a mozaik parketta alkalmazását nem lehet kizárni, de ezek lerakása nagyobb körültekintést igényel.
- b) A felhasznált valamennyi segédanyagnál a vivőági hőmérsékleten hőállóknak, öregedésre érzéketlennek kell lenniük.
- c) A fűtőcsövek közti távolság ne haladja meg a 150 mm-t, mert ez által a parketta felületi hőmérsékletének eloszlása kedvezőbb lesz.
- d) Fűtőcsöveket teljes felületre le kell rakni, még ha ezt a hőigény nem is indokolja.
- e) Mivel korlátozott a padlófelület hőleadása, a helyiséget akár pótlólagosan is hőszigetelni kell. Hőszigetelés értékeinek el kell érni az újonnan épült épületek hővédelmének minimális követelményeit.
- f) A fűtést úgy kell tervezni, hogy a vivőági vízhőmérséklet ne lépje túl még a leghidegebb napokban sem az 50 C^o-ot. Ajánljuk a hőplomba beszerelését a rendszerbe.
- g) A parketta felületi hőmérséklete (talphőmérséklet) sohasem lépheti túl a 27 C^o-ot.
- h) Az esztrich minimális vastagsága a fűtőcsövek felett nem lehet kevesebb 45 mm-nél. Ajánlott a 60 mm.

2.2. Kivitelezési előírások

- a) A lerakott parketta nedvességtartalma nem haladhatja meg a 7-8%-ot, mert különben rések keletkezésével kell számolni.
- b) A legtöbb probléma a nem kellően kiszárított esztrichre történő parkettázás miatt következett be. Az esztrich nedvességtartalma irodalmi adatok szerint nem haladhatja meg a 1,8 %-ot.
- c) A felfűtést az esztrich bedolgozását követő betonkötés befejeződése után szabad megkezdeni. A felfűtést legalább 50 C°-on illetve a tervező által megengedett max. értéken kell végezni a mellékelt leírás szerint. A fűtés bekapcsolása után a víz hőmérséklete naponta 10 C°-kal emelhető.
- d) A leragasztás egyértelműen csökkenti a betonesztrichen és a parkettán kialakuló hőhidat. Leragasztás esetén kétkomponensű poliuretán ragasztót kell használni. A leragasztást követően a ragasztó használati utasításában leírt pihentetési időt be kell tartani. A hőhíd kicsi, ezért azt javasoljuk, hogy a kiszárított esztrich rétegre önterülő aljzatkiegyenlítőt kell felhordani. Ennek kiszárítása után teljesen sík és így jó hőátadást biztosító felületet kapunk.
- e) A fal és az esztrich ill. a fal és a parketta között és az 50 m²-nél nagyobb helyiségekben középen tágulási hézagot kell hagyni.
- f) A fűtött esztrichnek tisztának, síknak és repedésmentesnek kell lenni. A felfűtési ciklus után jelentkező repedéseket műgyantával gondosan össze kell ragasztani. Az aljzatkiegyenlítők tapadóhídja nagy igénybevételnek van kitéve, ezért csak az erre a célra megfelelő aljzatkiegyenlítő alkalmazható minimálisan 3 mm vastagságban.

2.3. Üzemeltetési előírások

- a) **A padlófűtéssel egybeépített parkettázott helység relatív páratartalma nem csökkenhet 50 % alá.** Száraz levegő kialakulásakor mesterségesen pótolni kell a hiányzó légnedvességet.
- b) A felfűtés és a lehűtés mindig fokozatosan menjen végbe, így elkerülhetők az esetleges feszültségek. Az 5 napos fokozatos átmenetet mindig be kell tartani.
- c) Az előremenő víz hőmérsékletnél hőhatárolót kell beépíteni, hogy semmiképpen ne lépje túl a megengedett értéket.
- d) A takarításnál a vizes felmosást kerülni kell, mert ezek a rendszerek érzékenyebbek mindennemű nedvességváltozásra.

Következtetések, javaslatok

A padlófűtés és burkolóanyaga egy egységet képez, külön nem szabad vizsgálni őket. Egyik részen történő változás a másik részre is kihat. Ezt a tervezésnél és a kivitelezésnél is figyelembe kell venni.

A padlófűtés és a fa padlóburkolat összeegyeztethető egymással. Azonban a tervezéskor és a kivitelezéskor figyelembe kell venni, hogy parketta kerül a felületre. A parketta ilyen konstrukcióban történő lerakása szakértelmet igénylő munka, csak e téren jártas szakemberek végezhetik.

A fűtött padlófelület burkolható szalagparkettával. A betonesztrichből kiáramló hő nem teszi tönkre a parkettát. A megfigyeléseink során semmiféle károsodást nem észleltünk az előírások maradéktalan betartása esetén

Az alábbi táblázatban összefoglaltuk azokat a készparkettákat, amelyek padlófűtésre rakhatók a gyártó szerint.

Fafaj		Padlófűtésre fektethető		
		úsztatva	ragasztva	
1-SÁVOS	Tölgy	select	-	PL / CL
		natur	-	PL / CL
		nordic	-	PL / CL
	Gőzölt bükk	natur	-	-
	Amerikai dió		-	PL / CL
	Kanadai juhar		-	-
	Jatoba		-	-
	Merbau		-	PL / CL
	Wenge		-	-
	Doussie		-	PL / CL
2-SÁVOS	Tölgy	select	PL	PL / CL
		natur	PL	PL / CL
		nordic	PL	PL / CL
	Amerikai dió		PL	PL / CL
3-SÁVOS	Tölgy	select	PL	PL / CL
		natur	PL	PL / CL
		trend	PL	PL / CL
		markant	PL	PL / CL
	Gőzölt bükk	natur	-	-
		standard	-	-
		rustic	-	-
	Cser	natur	-	-
		rustic	-	-
	Gőzölt akác		-	-
		rustic	-	-
	Kőris	natur	PL	PL / CL
		markant	PL	PL / CL
	Kanadai juhar	natur	-	-
		rustic	-	-
	Gőzölt cseresznye		PL	PL / CL
		rustic	PL	PL / CL
	Merbau		PL	PL / CL
Jatoba		PL	PL / CL	
Wenge		-	-	
Amerikai dió		PL	PL / CL	
	rustic	PL	PL / CL	

PL= Pan-Loc illesztés; **CL**= Classic illesztés

Padlófűtés előkészítése

Megrendelő:

Kivitelezés helyszíne:

Betonréteg vastagsága: mm

Betonozási munkák befejezése: év hó nap

A betonkötés befejeződése után a felfűtés kezdete: év hó nap

Felfűtési folyamat leírása:

- | | | | | |
|------------------|-----|------------------|---|--------------------------|
| 1. | nap | felfűtés | + 20 °C előremenő víz hőmérséklet | <input type="checkbox"/> |
| 2. | nap | felfűtés | + 30 °C előremenő víz hőmérséklet | <input type="checkbox"/> |
| 3. | nap | felfűtés | + 40 °C előremenő víz hőmérséklet | <input type="checkbox"/> |
| 4. | nap | felfűtés | + 50 °C előremenő víz hőmérséklet
(illetve a tervező által megengedett max. érték) | <input type="checkbox"/> |
| 5.–től 15. napig | | | fűtés a megengedett max. előremenő
hőmérséklettel, éjszakai szünet nélkül | <input type="checkbox"/> |
| 16. | nap | fűtés csökkentés | + 40 °C előremenő víz hőmérséklet | <input type="checkbox"/> |
| 17. | nap | fűtés csökkentés | + 30 °C előremenő víz hőmérséklet | <input type="checkbox"/> |
| 18. | nap | fűtés csökkentés | + 20 °C előremenő víz hőmérséklet | <input type="checkbox"/> |
| 19. | nap | Nedvességmérés | (betonréteg esetén 1,8 %, CM-módszerrel) | |

A CM-módszerrel történő nedvességméréshez kérje a parkettázást végző szakember segítségét.

A tervező a felület nagyságától függően jelöljön ki nedvességmérési pontokat, és a CM méréshez a mintákat e helyekről kell venni.

Amennyiben a fűtőcsövek a betonréteg közepén helyezkednek el, a lehűtési szakasz után 5 nap szünetet kell tartani. Ezt követően meg kell ismételni a felfűtési procedúrát. A következő felfűtési és lehűtési eljárás az 1 – 4. és a 16 – 18. napok között előírtak szerint történt meg.

Parketta lerakására alkalmas állapot elérésekor a munkálatokat 18 °C betonhőmérséklet (25 °C előremenő víz hőmérséklet) és 65 % alatti légnedvesség esetén lehet kezdeni.

A „Padlófűtés előkészítése” leírás 2 számozott oldalt tartalmaz

Amennyiben a betonnedvesség nem megfelelő, a fűtést tovább kell folytatni 40 °C –os előremenő víz hőmérséklettel a lerakásra alkalmas állapot eléréséig, ismételt nedvességméréssel.

Abban az esetben, ha a lehűtés befejezése után és a parketta lerakásának kezdete között 7 napnál hosszabb szünet következik be, a felfűtést 40 °C –os előremenő hőmérséklettel meg kell ismételni, legkevesebb 2 napig. Ezt követően ismételt nedvességmérést kell végezni.

A felfűtési és lehűtési folyamat során, szabályos időközönként rövid idejű szellőztetést kell végezni.

A kiszáritási folyamat során a betonfelületen nem volt építőanyag vagy más, a felületet takaró anyag.

Az eljárás max. 80 mm vastag betonrétegre vonatkozik.

Dátum: Fűtésszerelő:

Dátum: Műszaki vezető:

Dátum: Megrendelő:

A leírás szerinti kiszáritási eljárás a biztonságos nedvességtartalom eléréséhez szükséges minimális időszükségletet tartalmazza. A kiszáritási folyamat meghosszabbítása az elérni kívánt biztonságot javítja.

Padlófűtés alkalmazása esetén a parketta felület megengedett maximális hőmérséklete 27 °C.

A hőmérséklet túllépése a keményfa felület jelentős károsodását vonja maga után.

A fűtési szezonban kérjük, fordítson fokozott figyelmet a természetes faparkettával burkolt helyiségek megfelelő légnedvességének biztosítására, mely különböző párasító eszközökkel oldható meg. Az alacsony, 50 % alatti légnedvesség a faanyag káros kiszáradásához vezet. Ennek következtében az egyes elemek, illetve a lamellák között rések keletkeznek. Súlyosabb esetben az egyes lamellák felválása is előfordulhat. Az alacsony légnedvesség káros az egészségre is. Kérjük a Padlófűtés előkészítése című nyomtatványt kitölteni és a parkettához adott Garanciajegyhez csatolni.

Köszönjük, hogy a Bakonyerdő Zrt. termékét választotta.