

PADLÓFŰTÉS ÉS KÉSZPARKETTA EGYÜTTES ALKALMAZÁSA

1. BEVEZETÉS. A padlófűtés és a padlóburkolat együttes alkalmazásának vizsgálata

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 padlófűtéses 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 beton és a parketta közé fólia vagy szigetelőfilc - mely a hagyományosan lerakott parkettáknál követelmény - nem kerülhet.

c) A felhasznált valamennyi segédanyagnak a vivőági hőmérsékleten hőállóknak, öregedésre érzéketlennek kell lennie.

d) A fűtőcsövek közti távolság ne haladja meg a 150 mm-t, így a parketta felületi hőmérsékletének eloszlása kedvezőbb lesz.

e) Fűtőcsöveket a teljes felületre le kell rakni, még ha ezt a hőigény nem is indokolja.

f) Mivel korlátozott a padlófelület hőleadása, a helyiséget akár pótlólagosan is hőszigetelni kell. Hőszigetelés értékeinek el kell érni az újonnan épült épületek hővédelmének minimális követelményeit.

g) A fűtést úgy kell tervezni, hogy a vivőági vízhőmérséklet ne lépje túl még a leghidegebb napokban sem az 50°C-ot.

h) A parketta felületi hőmérséklete (talphőmérséklet) sohasem lépheti túl a 27°C-ot, mint hőfiziológiai korlátot.

i) 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 az 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 maximális 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 betonesztrich és a parketta közt kialakuló hőhidat. Leragasztás esetén oldószeres 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 illetve a fal és a parketta között, valamint – 50 m²-nél nagyobb helyiségeknel – középen tágulási hézagot kell hagyni.

2.3. Üzemeltetési előírások

a) A padlófűtéssel egybeépített parkettázott helyiség 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 hőmérsékletének szabályozásához hőhatárolót kell beépíteni, hogy semmiképpen ne lépje túl a megengedett értéket.

d) A takarításnál a bő vizes felmosást kerülni kell, mert ezek a rendszerek érzékenyebbek mindennemű nedvességváltozásra.

3. 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.

Nem javasoljuk *bükk* és *juhar* fedőrétegű szalagparketták és padlófűtés együttes alkalmazását a két faj magasságú hőtágulási és zsugorodási tényezői miatt.

4. Padlófűtés előkészítése

A kivitelezés során a mért értékek jegyzőkönyvi regisztrálása mellett az alábbi adatok és utasítások segítségével pontosan elvégezhető a biztonságos rendszer kialakítása.

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 hőmérséklettel

2. nap: felfűtés + 30°C előremenő víz hőmérséklettel

3. nap: felfűtés + 40°C előremenő víz hőmérséklettel

4. nap: felfűtés + 50°C előremenő víz hőmérséklettel (illetve a tervező által megengedett max. értékkel)

5-től 15. napig: fűtés a megengedett max. előremenő hőmérséklettel, éjszakai szünet nélkül

16. nap: fűtés csökkentés + 40°C előremenő víz hőmérséklet

17. nap: fűtés csökkentés + 30°C előremenő víz hőmérséklet

18. nap: fűtés csökkentés + 20°C előremenő víz hőmérséklet

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: a CM méréshez a mintákat ezen helyekről kell venni!

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

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

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 lehítés 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 lehítési folyamat során, szabályos időközönként rövid idejű szellőztetést kell végezni.

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

Az eljárás max. 80 mm vastag betonrétegre vonatkozik.

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 emellett káros hatással lehet az egészségre is.