

PADLÓFŰTÉS

A PADLÓFŰTÉS ÉS PARKETTA 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 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 parkettatípusok a többrétegű parketták (TRIO, DUOFloor, lamella parketta (10 mm) vagy élkötegetelt parketta (15 mm –nél vékonyabb). Tömörfa parketták maximum 15 mm vastagság mellett legfeljebb 120 mm szélességű elemeket tartjuk megfelelőnek padlófűtésre.
- b. Nem ajánljuk padlófűtésre a bükk, európai juhar, gyertyán fafajokból készült parkettákat sem tömörfa sem többrétegű kivitelben.
- c. A beton és a parketta közé fólia vagy szigetelőfilc - mely a hagyományosan lerakott parkettáknál követelmény - nem kerülhet.
- d. A felhasznált valamennyi segédanyagnál a vivőági hőmérsékleten hőállóknak, öregedésre érzéketlennek kell lenniük.
- e. A fűtőcsövek közti távolság ne haladja meg a 150 mm-t, mert ez által a parketta felületi hőmérsékletének eloszlása kedvezőbb lesz.
- f. Fűtőcsöveket teljes felületre le kell rakni, még ha ezt a hőigény nem is indokolja.

- g. Mivel korlátozott a padlófelület hőleadása, a helyiséget akár pótlólagosan is hőszigetelni kell. Hőszigetelés értékeinek el kell érni az újonnan épült épületek hővédelmének minimális követelményeit.
- h. A fűtést úgy kell tervezni, hogy a vivőági víz hőmérséklet ne lépje túl még a leghidegebb napokban sem az 45-50°C -t. Ajánljuk a hőplomba beszerelését a rendszerbe.
- i. A parketta felületi hőmérséklete (talphőmérséklet) sohasem lépheti túl a 28 °C -t, mint hőfiziológiai korlátot.
- j. Az esztrich minimális vastagsága a fűtőcsövek felett nem lehet kevesebb 45 mm-nél. Ajánlott a 60 mm.

2.2. Kivitelezési előírások

- a. A legtöbb probléma a nem kellően kiszáritott esztrichre történő parkettázás miatt következett be. Az esztrich nedvességtartalma irodalmi adatok szerint nem haladhatja meg a 1,8 %-ot. Tapasztalatunk szerint a 1,5% az optimális.
- b. 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 -al emelhető.
- c. A leragasztás egyértelműen csökkenti a betonesztrichen és a parkettán kialakuló hőhidat. Leragasztás esetén oldószeres, rugalmas(kaucsuk tartalmú) vagy poliuretán vagy hibrid polimer ragasztót kell használni. A leragasztást követően a ragasztó használati utasításában leírt pihentetési időt be kell tartani. A hőhid kicsi, ezért azt javasoljuk, hogy a kiszáritott esztrich rétegre önterülő aljzatkiegyenlítőt kell felhordani. Ennek kiszáritása után teljesen sík és így jó hőátadást biztosító felületet kapunk.
- d. A fal és az esztrich ill. a fal és a parketta között és az 50 m²-nél nagyobb helyiségekben közepesen tárgulási hézagot kell hagyni.

2.3. Üzemeltetési előírások

- a. A padlófűtéssel egybeépített parkettázott helyiség relatív páratartalma nem csökkenhet 45 % 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 bő 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 általánosságban burkolható parkettával, de csak az arra alkalmas típusúakkal (2.1./a-b. pont).

A betonesztrichből kiáramló hő nem teszi tönkre a parkettát.

A megfigyeléseink során semmiféle károsodást nem észleltünk az előírások maradéktalan betartása esetén.

Padlófűtés előkészítése

Javasoljuk, hogy az előkészítésről készüljön jegyzőkönyv az alábbi tartalommal:

Megrendelő:

Kivitelezés helyszíne:

Betonréteg vastagsága: mm

Betonzási 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
2. nap felfűtés + 30 °C előremenő víz hőmérséklet
3. nap felfűtés + 40 °C előremenő víz hőmérséklet
4. nap felfűtés + 50 °C előremenő víz hőmérséklet
(illetve a tervező által megengedett max. érték)

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, és a CM méréshez a mintákat ezen helyekről kell venni.



Amennyiben a fűtéscsövek 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.

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

Az eljárás max. 80 mm vastag betonrétegre vonatkozik.

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

Padlófűtés alkalmazása esetén a parketta felület megengedett maximális hőmérséklete 28 °C. A hőmérséklet túllépése a keményfa felület jelentős károsodását vonja maga után.

Fontos, hogy a fűtési rendszert folyamatosan, nagyobb hőingadozás nélkül üzemeltessük. Amennyiben mégis lekapcsolják vagy csökkentik teljesítményét a visszafűtést csak fokozatosan szabad megtenni.

A fűtési szezonban kérjük fordítson fokozott figyelmet a természetes faparkettával burkolt helyiségek megfelelő légnedvességének biztosítására, mely különböző párasító eszközökkel oldható meg. Az alacsony, 45 % 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.

Fűtési szezonon kívül vagy bármely okból amennyiben a légnedvesség tartósan 60% fölé emelkedne nedvességet kell kivonni a helyiség levegőjéből, mert a tartósan magas páratartalom a faanyag dagadásához, deformálódásához, extrém esetben a parketta púposodásához vezethet. A fentiek miatt javasoljuk, hogy a parkettázott szobában helyezzen el páratartalom mérőt!