



European Organisation for Technical Approvals
Europäische Organisation für Technische Zulassungen
Organisation Européenne pour l'Agrément Technique
Jóváhagyó Szervezetek Európai Intézménye

ETAG 016

2004. júliusi kiadás

ÖNHORDÓ KOMPOZIT KÖNNYŰSZERKEZETES PANELEK

**EURÓPAI MŰSZAKI ENGEDÉLYEZÉSÉNEK
ÚTMUTATÓJA**

4. RÉSZ

**Önhordó kompozit könnyűszerkezetes panelek speciális
szempontjai belső falakban és mennyezetekben történő
alkalmazás során**

Fordította: POÓR PÁL műszaki szakfordító
Lektorálta: Budavári Zoltán - vizsgáló mérnök ÉMI Kht.

© EOTA
Kunstlaan 40 Avenue des Arts, B – 1040 Brussels

Első fejezet: BEVEZETÉS

1. Bevezető

- 1.1. Jogi alap
- 1.2. Az ETAG-ok jogállása

2. Alkalmazási terület

- 2.1. Alkalmazási terület
- 2.2. Felhasználási kategóriák, termékcsaládok, készletek és rendszerek
- 2.3. Feltételek

3. Fogalom meghatározások

- 3.1. Általános fogalom meghatározások és rövidítések
- 3.2. Szakági fogalom meghatározások és rövidítések

Második fejezet: ÚTMUTATÓ AZ ALKALMASSÁG ÉRTÉKELÉSÉRE

4. Követelmények

5. Igazolási módszerek

- 5.0. Általános tudnivalók
- 5.1. Mechanikai ellenállás és stabilitás
- 5.2. Tűzbiztonság
- 5.3. Higiénia, egészség és környezet
- 5.4. Használati biztonság
- 5.5. Zaj elleni védelem
- 5.6. Energiatakarékosság és hővédelem
- 5.7. Tartóssági, használhatósági és azonosítási szempontok

6. A felhasználásra való alkalmasság értékelése és megítélése

- 6.0. Általános tudnivalók
- 6.1. Mechanikai ellenállás és stabilitás
- 6.2. Tűzbiztonság
- 6.3. Higiénia, egészség és környezet
- 6.4. Használati biztonság
- 6.5. Zaj elleni védelem
- 6.6. Energiatakarékosság és hővédelem
- 6.7. Tartóssági, használhatósági és azonosítási szempontok

7. Feltételek és ajánlások az önördő kompozit könnyűszerkezetes panelek felhasználásra való alkalmasságának értékeléséhez

Harmadik fejezet: A MEGFELELŐSÉG IGAZOLÁSA ÉS ÉRTÉKELÉSE

8. A megfelelés igazolása és értékelése

- 8.1. EK-határozat
- 8.2. Felelőségek
- 8.3. Dokumentáció
- 8.4. CE-jelölés és tájékoztatás

Negyedik fejezet: AZ ETA TARTALMA

9. Az ETA tartalma

- 9.1. Az ETA tartalma
- 9.2. További információk

MELLÉKLETEK AZ ETAG-HOZ

- A. Melléklet: ÁLTALÁNOS FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK**
- B. Melléklet: VONAKTOZÓ DOKUMENTUMOK (SZABVÁNYOK) JEGYZÉKE**
- C. Melléklet: VIZSGÁLATI MÓDSZEREK**
 - C1. Kiegészítő tájékoztató a tűzzel kapcsolatos teljesítőképesség meghatározásához való vizsgálatokhoz**
 - C2. Rögzített tárgyakkal (függesztett terhekkel) szembeni ellenállás**
 - C3. Járhatóság**
 - C4. Lassú alakváltozás**
 - C5. Hő- és nedvességtechnikai vizsgálat**

Első fejezet:

BEVEZETÉS

1. BEVEZETÉS

1.1. Jogi alap

Az ETA-Útmutatók jogi alapja az „Általános előírások” c. 1. Rész 1.1. pontjában található. Ez az ETA-Útmutató nem lép semmilyen, már meglévő ETA-Útmutató helyére.

1.2. Az ETAG jogállása

Az ETA-Útmutatók jogállása az „Általános előírások” c. 1. Rész 1.2. pontjában található.

2. ALKALMAZÁSI TERÜLET

2.1. Alkalmazási terület

Ez a 4. Rész az Általános előírások c. 1. Résszel együtt használandó.

Ez az „önhordó kompozit könnyűszerkezetes panelek speciális szempontjai belső falakban és mennyezetekben történő alkalmazás során” c. kiegészítő rész (ETA-Útmutató 4. Része) a panelek értékelésével kapcsolatos fogalm meghatározásokat, definíciókat, módszereket és speciális kritériumokat írja elő.

Ez a rész csak az olyan önhordó kompozit könnyűszerkezetes panelekkel foglalkozik, amelyeket belső válaszfalak, mennyezetek vagy valamilyen burkolat részeként kívánnak alkalmazni.

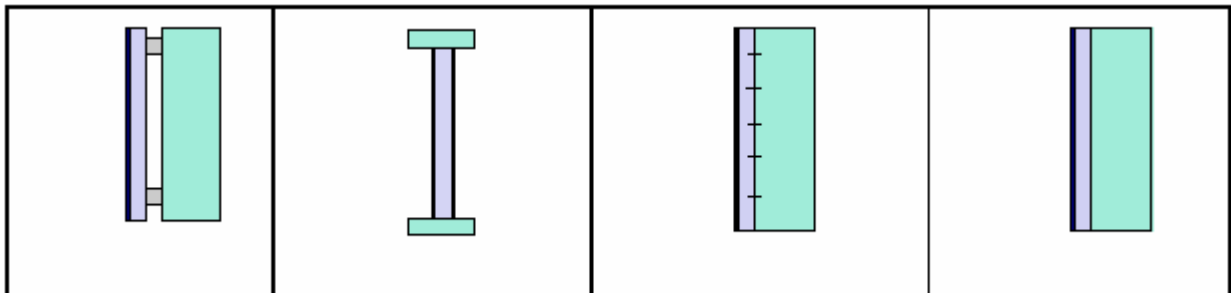
A paneleknek lehet vagy tartóvázuk (lásd az 1-2. ábrát), vagy a széleken pontonkénti rögzítőelemekkel rögzíthetik a tartófalhoz (lásd a 3. ábrát).

A teljesen felületen ragasztott felhasználásokkal ez az ETA-Útmutató nem foglalkozik (4. ábrát).

A külső falak burkolataként használt panelekkel ez az ETA-Útmutató szintén nem foglalkozik.

Ezt az ETA-Útmutatót – hivatkozással az „Belső válaszfal-készletek” ETAG 003-ra – csak akkor alkalmazzuk ETA-k kiadására, amikor az értékelés alatt álló termék kizárólag egy kompozit panel. Bizonyos esetekben azonban az ETA kérelmezője olyan más olyan „kiegészítő” alkotóelemekre is utalhat, amelyek a termék szerkezeti egységgé történő összeállításához szükségesek, például rögzítőelemekre, tartóvázra és hézagoló anyagra, és amelyeket olyan részletes előírásokra vagy minimális teljesítőképesség jellemzőkre történő hivatkozással azonosít, amelyeknek ezeknek az általános termékeknek meg kell felelniük.

Ha egy gyártó a termékét nagyon speciális használatra kívánja forgalomba hozni, akkor a jóváhagyó szervnek a vonatkozó ETAG alkalmazásánál speciálisabb értékeléssel kell az igazolást végeznie.



1. ábra

2. ábra

3. ábra

4. ábra

2.2. Felhasználási kategória

2.2.1 Mennyezetek

Felhasználási kategóriák	Hozzáférhetőségi szint	Magyarázat
A1*	Nem hozzáférhető mennyezetek (még szerelésre sem)	Ezeket a paneleket nem tekintjük hozzáférhetőeknek**.
A2	Csak szerelés és karbantartás céljából hozzáférhető mennyezetek (mindenkor védőintézkedések megtétele mellett)	A mennyezeti panelek hozzáférhetősége mind a panel szerkezeti egység ütésállóságától, mind pedig a mennyezeti panelek járhatósági jellemzőitől függ. Azonban a hozzáférést mindenkor egyetlen személyre kell korlátozni megfelelő óvatosság mellett. A gyakoriságot hozzávetőlegesen havi egyszeri alkalomra kell korlátozni.
A3	Védőintézkedések mellett hozzáférhető mennyezetek	A mennyezeti panelek hozzáférhetősége mind a panel szerkezeti egység ütésállóságától, mind pedig a mennyezeti panelek járhatósági jellemzőitől függ. Azonban a mennyezeti panelek védőintézkedések mellett történő hozzáférést mindenkor egyetlen személyre kell korlátozni, megfelelő óvatosság mellett.
A4	Védőintézkedések nélkül hozzáférhető mennyezet	A mennyezeti panelek hozzáférhetősége mind a panel szerkezeti egység ütésállóságától, mind pedig a mennyezeti panelek járhatósági jellemzőitől függ. Ha nincsenek védőintézkedések előírva, a mennyezeti paneleknek kedvező értékkel kell rendelkezniük a járhatóság szempontjából. A mennyezeti panelekhez való hozzáférést azonban mindenkor egyetlen személyre kell korlátozni, megfelelő óvatosság mellett.

* Ezt a felhasználási kategóriát kell használni azoknak a mennyezeti paneleknek az esetében, amelyek nem voltak értékelve (NPD = nincs teljesítőképesség meghatározva), és azoknak az esetében, amelyek nem teljesítik a hozzáférhető mennyezetek feltételeit.

** Lásd a 7.1.4-et is.

2.3. Feltételek

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

3. FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

3.1. Általános fogalom meghatározások és rövidítések

Az ETA-Útmutató jelen kiegészítő részének szempontjából az 1. Rész A. mellékletében lévő általános fogalom meghatározások és rövidítések érvényesek.

3.2. A jelen ETAG-ra vonatkozó szakági fogalom meghatározások és rövidítések

Az ETAG jelen 4. része szempontjából a következő meghatározások érvényesek:

Hátlemez

A próbatest hátfelületként szolgáló kalcium-szilikát lemez, amelyet közvetlenül lehet egy szabadon álló vizsgálati próbatest mellé, vagy attól egy bizonyos távolságra elhelyezni.

Második fejezet:

ÚTMUTATÓ AZ ALKALMASSÁG ÉRTÉKELÉSÉRE

4. KÖVETELMÉNYEK

A teljesítőképesség követelményeknek meg kell felelniük az ETAG 016 1. Rész 4. fejezetének.

5. SPECIÁLIS IGAZOLÁSI MÓDSZEREK

5.0. Általános tudnivalók

Az ETAG 016 1. Rész 5. fejezetében lévő igazolási módszereket kell alkalmazni, kivéve, ahol az alábbiakban más szerepel.

5.1. Mechanikai ellenállás és stabilitás

5.1.1. Mechanikai ellenállás

Mivel a panelek nem képezik az építmény teherhordó részét, a mechanikai ellenállás vizsgálata a Használati biztonságnál, mint 4. Alapvető követelménynél történik. Lásd az 5.4.1.-et.

5.2. Tűzbiztonság

5.2.1. Tűzveszélyesség

A részleteket lásd a C1. mellékletben.

5.2.2. Tűzállóság

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

5.3. Higiénia, egészség és környezet

5.3.1. Vízáteresztő képesség

A vízáteresztő képesség nem tartozik a tárgyhoz.

Ezt a jellemzőt a használhatósági szempontnál lehet mérlegelni.

5.3.2. Páraáteresztő képesség

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

5.3.3. Veszélyes anyagok kibocsátása

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

5.3.4. Méretváltozás (a víz-áteresztéssel kapcsolatban)

A méretváltozás nem tartozik a tárgyhoz.

Ezt a jellemzőt a használhatósági szempontnál lehet mérlegelni.

5.4. Használati biztonság

5.4.1. Mechanikai ellenállás

A vizsgálatot a legkritikusabb állapotnál kell elvégezni (például aszimmetrikus panelek).

5.4.1.1. Pozitív¹ terhelésnek kitett egyszerű alátámasztású panel mechanikai szilárdságának meghatározására szolgáló vizsgálat

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

¹ A pozitív itt a lefelé irányuló terhelést jelenti

5.4.1.2. Negatív terhelésnek kitett rögzített panel mechanikai szilárdságának meghatározására szolgáló vizsgálat

A vizsgálat nem szükséges, kivéve ott, ahol a panelt releváns nyomáskülönbségeknek tesszük ki; Ebben az esetben lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

5.4.1.3. Hőhatás

A hőhatás nem tartozik a tárgyhoz.

5.4.2. Ütésállóság

5.4.2.1. Lágytestű ütéssel szembeni ellenállás

Lásd a „*Panelek és panel szerkezeti egységek ütésállóságának meghatározása*” c. EOTA TR 01-et.

5.4.2.2. Keménytestű ütéssel szembeni ellenállás

Lásd a „*Panelek és panelszerkezeti egységek ütésállóságának meghatározása*” c. EOTA TR 01-et.

5.4.3. Rögzítésekkel szembeni ellenállás

5.4.3.1. A panelek ellenállása a rögzítőelemeknél és a kapcsolatoknál

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

5.4.3.2. A panelhez rögzített tárgyak miatti külpontos terhelésekkel szembeni ellenállás

5.4.3.2.1. Belső falak

A panel felületével párhuzamosan vagy merőlegesen ható pontszerű terhelésekkel szembeni ellenállást a C2. melléklet szerint kell meghatározni.

5.4.3.2.2. Mennyezetek

A pontszerű terhelések a világításra szolgáló tárgyakat képviselik, például a panelről lefüggesztett világító eszközöket.

A vizsgálatot 100 N-os pontszerű terhelés alkalmazásával kell elvégezni a panel felületére merőlegesen.

A rögzítőrendszernek és használati módjának meg kell felelnie a gyártó előírásának.

5.4.4. Járhatóság (csak a mennyezeti panelek esetében)

A vizsgálati módszer speciális részleteire vonatkozóan lásd a C3. mellékletet.

5.5. Zaj elleni védelem

5.5.1. Közvetlen léghang szigetelés

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

5.5.2. Hangelnyelés

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

5.6. Energiatakarékosság és hővédelem

5.6.1. Hőszigetelési jellemzők

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

5.6.2. Légáteresztő képesség

A légáteresztő képesség vizsgálat akkor szükséges, ha a panel speciális tervezett felhasználásra készül, figyelembe veendő és releváns nyomáskülönbségekkel (például hűtőházak); ebben az esetben lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

5.7. A termékek tartóssági, használhatósági és azonosítási szempontjai

5.7.1. Tartósság

Ahol a speciális anyagok tartósságával a harmonizált európai szabványok vagy európai műszaki engedélyek nem foglalkoznak, akkor adott esetben ezeket pontosan igazolni kell a megfelelő CEN, EOTA, ISO vagy elfogadott nemzetközi (például UEAtc, RILEM) vizsgálati módszerekkel, amennyiben ilyenek léteznek.

5.7.1.1. Lassú alakváltozás (csak a mennyezeti panelek esetén)

A vizsgálati módszer speciális részleteit illetően lásd a C4. mellékletet.

5.7.1.2. Hőhatások

5.7.1.2.1. Klimatikus vizsgálati ciklusok

A vizsgálat nem tartozik a tárgyhoz.

5.7.1.2.2. Hirtelen hőhatás
A vizsgálat nem tartozik a tárgyhoz.

5.7.1.2.3. Hő és nedvességtechnikai vizsgálat
A vizsgálati módszerek speciális részleteire vonatkozóan lásd a C5. mellékletet.

5.7.1.3. Biológiai hatások
A tekercselt, bevonatos fémfelületek tartósságát adott esetben a következő vizsgálati módszerek szerint kell meghatározni:

- Nedvességgel szembeni ellenállás az EN 13523-10 szerint
 - Bemerítéssel szembeni ellenállás az EN 13523-9 szerint
 - Öregítéssel szembeni ellenállás az EN 13523-13 szerint
- További hasonló vizsgálatokat kell elvégezni más bevonatok számára.

5.7.2. Használhatóság

5.7.2.1. Keménytestű ütéssel szembeni ellenállás
Lásd a „*Panelek és panel szerkezeti egységek ütészállóságának meghatározása*” c. EOTA TR 01-et.

5.7.2.2. Lágytestű ütéssel szembeni ellenállás
Lásd a „*Panelek és panel szerkezeti egységek ütészállóságának meghatározása*” c. EOTA TR 01-et.

5.7.2.3. Felületek

A tekercselt, bevonatos fémfelületek használhatóságát adott esetben a következő vizsgálati módszerek szerint kell meghatározni:

- A bevonat keménysége az EN 13523-4 szerint
- A hajlítás során fellépő repedéssel szembeni ellenállás az EN 13523-7 szerint
- Ütészállóság az EN 13523-5 szerint
- Tapadás az EN 13523-6 szerint
- Elszíneződéssel szembeni ellenállás az EN 13523-18 szerint
- Krétásodással szembeni ellenállás az EN 13523-14 szerint
- Ceruzakeménység az EN 13523-4 szerint

További hasonló vizsgálatokat kell elvégezni más bevonatok számára.

5.7.3. Az anyagok és termékek azonosítási szempontjai
Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

6. A TERMÉKEK RENDELTETÉSSZERŰ FELHASZNÁLÁSRA VALÓ ALKALMASSÁGÁNAK ÉRTÉKELÉSE ÉS MEGÍTÉLÉSE

6.0. Általános tudnivalók

Az 1. Rész 6. fejezetében lévő követelmények alkalmazandók, kivéve, ahol az alábbiakban más szerepel, vagy ahol a jelen kiegészítő rész 5. fejezetében a vizsgálatnál kapcsolatban az szerepel, hogy nem szükséges.

6.1. Mechanikai ellenállás és stabilitás

Mivel a panelek nem képezik az építmény teherhordó részét, a mechanikai ellenállást a használati biztonságról szóló 4. Alapvető követelmény szerint vizsgáljuk.

6.2. Tűzbiztonság

6.2.1. Tűzveszélyesség

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

6.2.2. Tűzállóság

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

6.3. Higiénia, egészség és környezet

6.3.1. Vízáteresztő képesség

Az értékelés nem tartozik a tárgyhoz.
A vizsgálatok eredményei megadhatók használhatósági szempontokból.

6.3.2. Páraáteresztő képesség
Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

6.3.3. Veszélyes anyagok kibocsátása
Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

6.3.4. Méretváltozások
Az értékelés nem tartozik a tárgyhoz.
A vizsgálatok eredményei megadhatók használhatósági szempontokból.

6.4. Használati biztonság

6.4.1. Mechanikai ellenállás

6.4.1.1. Pozitív terhelésnek kitett egyszerű alátámasztású panel mechanikai szilárdságának meghatározására szolgáló vizsgálat
Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

6.4.1.2. Negatív terhelésnek kitett rögzített panel mechanikai szilárdságának meghatározására szolgáló vizsgálat
Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

6.4.1.3. Hőhatás
Az értékelés nem tartozik a tárgyhoz.

6.4.2. Ütésállóság

A jóváhagyó szervnek figyelembe kell vennie a mennyezet hozzáférhetőségi szintjére vonatkozó alábbi feltételeket.

Felhasználási kategóriák	Hozzáférhetőségi szint ¹	Ütésállóság		Járhatóság
		Keménytestű ütés	Lágytestű ütés	
A1	Nem hozzáférhető mennyezetek (még szerelésre sem)	Nincs	NPD (nincs teljesítőképesség meghatározva), vagy nem megfelelő	NPD (nincs teljesítőképesség meghatározva) vagy nem megfelelő
A2	Csak szerelés és karbantartás céljából hozzáférhető mennyezetek (mindenkor védőintézkedések megtétele mellett)	ER4 (4. Alapvető Követelmény): - haszn.: 1x5 N.m	ER4 (4. Alapvető Követelmény): 1x1200 N.m haszn.: 1x700 N.m	NPD (nincs teljesítőképesség meghatározva), vagy nem megfelelő (látható meghibásodás)
A3	Védőintézkedések mellett hozzáférhető mennyezetek	ER4 (4. Alapvető Követelmény): - haszn.: 1x10 N.m	ER4 (4. Alapvető Követelmény): 1x1200 N.m haszn.: 5x700 N.m	NPD (nincs teljesítőképesség meghatározva), vagy nem megfelelő (látható meghibásodás)
A4	Védőintézkedések nélkül hozzáférhető mennyezet	ER4 (4. Alapvető Követelmény): - haszn.: 1x10 N.m	ER4 (4. Alapvető Követelmény): 1x1200 N.m haszn.: 5x700 N.m	Megfelelő

1. táblázat: A mennyezet hozzáférhetőségi szintjére vonatkozó kritérium

1. megjegyzés: A „hozzáférhetőség” meghatározására vonatkozóan lásd a 2.2.-t.

6.4.2.1. Lágytestű ütéssel szembeni ellenállás

A jóváhagyó szervnek figyelembe kell vennie a „*Panelek és panel szerkezeti egységek ütésállóságának meghatározása*” c. EOTA TR 01-ben előírt értékelési feltételeket.

Ha a paneleket egy teljes felületű alátámasztásra rögzítik, akkor a „nincs áttörés” és „nincs hátoldali sérülés” feltételeket nem kell figyelembe venni.

A vizsgálati eredményeket meg kell adni az ETA-ban. Megengedett az NPD (nincs teljesítőképesség meghatározva) lehetőség.

6.4.2.2. Keménytestű ütéssel szembeni ellenállás

A jóváhagyó szervnek a „*Panelek és panel szerkezeti egységek ütésállóságának meghatározása*” c. EOTA TR 01-ben előírt értékelési feltételeket figyelembe kell venni.

Ha a paneleket egy teljes felületű alátámasztásra rögzítik, akkor a „nincs áttörés” és „nincs hátoldali sérülés” feltételeket nem kell figyelembe venni.

A vizsgálati eredményeket meg kell adni az ETA-ban. Megengedett az NPD (nincs teljesítőképesség meghatározva) lehetőség.

6.4.3. A rögzítésekkel szembeni ellenállás

6.4.3.1. A panelek ellenállása a rögzítő elemeknél és a kapcsolatoknál

Az értékelés akkor szükséges, ha a panel releváns nyomáskülönbségeknek van kitéve; jelen esetben lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

6.4.3.2. A panelre rögzített tárgyak miatti külpontos terhelésekkel szembeni ellenállás

A jóváhagyó szervnek ellenőriznie kell a rögzítőrendszer hatását más teljesítőképesség jellemzőkre (például tűzállóságra stb.) vonatkozóan. A megoldást jelezni kell az ETA-ban.

6.4.4. Járhatóság (csak a mennyezeti panelek esetében)

Az 1. táblázat határozza meg a mennyezet hozzáférhetőségi szintjével kapcsolatos osztályozási feltételeket.

A jóváhagyó szervnek figyelembe kell vennie a járhatósági vizsgálat esetleges eredményeit (lásd a 2. táblázatot).

Vizsgálati eredmények	Osztályozás
A panel látható tartós károsodás nélkül viseli a ráadott terhelést	Megfelelő
A panel hordja a terhelést, azonban látható tartós károsodással	Nem megfelelő, a látható tartós károsodás miatt
A panel nem tartja a terhelést	Nem megfelelő

2. táblázat: A járhatósági vizsgálati eredményein alapuló osztályozás

Meg kell adni a vizsgálat eredményét.

6.5. Zaj elleni védelem

6.5.1. Közvetlen léghangszigetelés

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. részét.

6.5.2. Hangelnyelés

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. részét.

6.6. Energiatakarékosság és hővédelem

6.6.1. Hőszigetelés

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. részét.

6.6.2. Légáteresztő képesség

Az értékelés akkor szükséges, ha a panel speciális tervezett felhasználású, a vonatkozó és releváns nyomáskülönbségek esetén (például hűtőházak); ebben az esetben lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. részét.

6.7. A termékek tartóssági, használhatósági és azonosítási szempontjai

6.7.1. Tartóssági szempontok

6.7.1.1. Lassú alakváltozás (csak a mennyezeti panelek esetén)

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. részét.

6.7.1.2. Hőhatások

6.7.1.2.1. Klimatikus vizsgálati ciklus

Az értékelés nem tartozik a tárgyhoz.

6.7.1.2.2. Hirtelen hőhatás

Az értékelés nem tartozik a tárgyhoz.

6.7.1.2.3. Hő- és nedvességtechnikai vizsgálat

A C5. mellékletben előírt feltételek mellett a lehajlásnak nem szabad meghaladnia a vizsgálati minta magasságának 1/500-ad részét. Az élettartam szerinti osztályozási feltételek a következők (lásd a 3. táblázatot).

		Élettartam
Hő- és nedvességtechnikai vizsgálat:	Megfelelő	25
Hő- és nedvességtechnikai vizsgálat:	Nem megfelelő	10

3. táblázat: A használati idők szerinti osztályozás

Ha egy 25 éves megadott élettartammal rendelkező panel nem állja ki a hő- és nedvességtechnikai vizsgálatot, az ETA-ban jelzett élettartamnak 10 évnek kell lennie.

Ha egy panel megadott élettartama 10 év, a hő- és nedvességtechnikai vizsgálat segítségével végzett értékelés nem szükséges, de az ETA kérelmezőjének meg kell adnia a megfelelő karbantartási tervet és/vagy a jelenleg rendelkezésre álló jelentős és jól dokumentált tapasztalatokat az élettartam igazolására, amelyeket az ETA-tervezetet kísérő értékelő jelentésben kell rögzíteni.

6.7.1.3. Biológiai hatások

Az EN 335-1 szerint a fa alapú panelek biológiai hatások általi támadásának feltételeit általában az 1. veszélyességi osztályúnak lehet tekinteni. Ez azt jelenti, hogy az ilyen alkotóelemek semmilyen kezelése nem szükséges. Bizonyos fa, vagy fa alapú alkotóelemeket, például, ha azok a külső falak független burkolataiba vannak beépítve, a 2. veszélyességi osztályú feltételeknek lehet tekinteni, és ezért azokat annak megfelelően kell kezelni.

6.7.1.4. Felületképzések

Meg kell adni a vizsgálatok eredményeit, amennyiben szükségesek.

6.7.2. Használhatósági szempontok

6.7.2.1. Keménytestű ütéssel szembeni ellenállás

Az EOTA TR 01 „*Panelek és panel szerkezeti egységek ütészállóságának meghatározása*” szerinti vizsgálati eredményeket meg kell adni az ETA-ban.

6.7.2.2. Lágytestű ütéssel szembeni ellenállás.

Az EOTA TR 01 „*Panelek és panel szerkezeti egységek ütészállóságának meghatározása*” szerinti vizsgálati eredményeket meg kell adni az ETA-ban.

6.7.2.3. Felületképzések

Meg kell adni a vizsgálatok eredményeit, amennyiben szükségesek.

6.7.3. Az anyagok és termékek azonosíthatósági szempontjai

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

Az olyan kiegészítő részeket, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a terméket egy szerkezeti egységgé lehessen összeállítani, például a rögzítő elemeket, tartóvázat és hézagoló anyagot, a részletes előírásokra történő utalással vagy azokra a minimális teljesítőképesség-jellemzőkre történő utalással kell megadni, amelyeket ezeknek a termékeknek teljesíteniük kell.

7. FELTÉTELEK ÉS AJÁNLÁSOK A TERMÉKEK RENDELTETÉSSZERŰ FELHASZNÁLÁSRA VALÓ ALKALMASSÁGÁNAK ÉRTÉKELÉSÉHEZ

Ez a fejezet azokat a tervezési, szerelési, kivitelezési, csomagolási, szállítási, tárolási, használati, karbantartási és javítási feltételeket és ajánlásokat tartalmazza, amelyek mellett a használatra való alkalmasság értékelését el lehet végezni az ETAG szerint (csak akkor, ha ez szükséges és csak annyiban, ahogy ezek hatást gyakorolnak az értékelésre vagy a termékekre).

7.1. Az építmény tervezése

7.1.1. Általános feltételek

Az önhordó könnyűszerkezetes kompozit panel tervezése - sok fontos szempontból – egyedi azokra az épületekre vonatkozóan, amelyekben azt a panelt használják majd.

7.1.2. Az alapszerkezettel, alátámasztó szerkezettel vagy alátámasztó kerettel kapcsolatos feltételek

Az önhordó könnyűszerkezetes kompozit panelek értékelését annak feltételezésével kell végezni, hogy az alapszerkezet, az alátámasztó szerkezet vagy a tartókeret nem veszélyezteti az összeállított rendszerben egyik alapvető követelményt sem.

7.1.3. A kiegészítő termékekkel kapcsolatos feltételek

7.1.3.1. Általános tudnivalók

A kiegészítő termékeknek teljesíteniük kell az összeállított szerkezetben használt panelre vonatkozó előírásokat az ETA útmutatóban előírt teljesítőképesség jellemzők teljesítése végett.

7.1.3.2. Rögzítőelemek igazolási módszerei

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

7.1.3.3. Hézagkitöltő anyagok (tömítőanyagok és hézagtömítő profilok) igazolási módszerei

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

7.1.4. Mennyezet hozzáférhetősége

A nem hozzáférhető mennyezetek esetében a mennyezettől teljesen független, megfelelő járópallókkal ellátott külső szerkezetről kell gondoskodni a panelek biztonságos beépítésének lehetővé tételére céljából. Még abban az esetben is, ha teljesültek az ebben az ETA-Útmutatóban szereplő ütésállósági és járhatósági követelmények, a legtöbb önhordó kompozit mennyezeti panel károsodni fog, ha ismételt járás miatti terhelésnek lesz kitéve.

Amennyiben rendszeres forgalomra lehet számítani, ajánlott olyan járópallókról gondoskodni, amelyek vagy a mennyezeti panel külső felületére vannak rögzítve, vagy teljesen függetlenek a mennyezettől.

7.2. Csomagolás, szállítás és tárolás

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

7.3. Az építmények kivitelezése

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

7.4. Karbantartás és javítás

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

Harmadik fejezet:

A MEGFELELŐSÉG IGAZOLÁSA ÉS ÉRTÉKELÉSE

12. A MEGFELELŐSÉG IGAZOLÁSA ÉS ÉRTÉKELÉSE

8.1. EK határozat

A határozat az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részében található.

8.2. Felelőségek

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

8.3. Dokumentáció

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

8.4. CE jelölés és tájékoztató

Az ETA-Útmutatónak ez a kiegészítő része nem tartalmaz kiegészítő vagy eltérő információkat és/vagy követelményeket a CE jelöléssel kapcsolatban az Általános előírások c. 1. Részben adottakhoz képest.

Negyedik fejezet:

AZ ETA TARTALMA

9. AZ ETA TARTALMA

9.1. Kivételek

Nincsenek kivételek az Általános előírások c. 1. Részben említett feltételeken kívül.

A. melléklet

ÁLTALÁNOS FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

Lásd az ETAG 016 Általános előírások c. 1. Részét.

B. melléklet

VONATKOZÓ DOKUMENTUMOK (SZABVÁNYOK) JEGYZÉKE

Az ETAG-hoz használt vonatkozó dokumentumok:

EN 335: A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. – A biológiai károsítás veszélyeztetettségi osztályainak meghatározása.

1. Rész: 1992 Általános meghatározások

EOTA TR 01: 2003 Panelek és panel szerkezetek ütésállóságának meghatározása

ISO DIS 8413: 1990 Teljesítőképesség szabványok az épületekben – A több részből készült válaszfalak függesztett statikai terhelésekkel szembeni ellenálló képességének vizsgálata

C. melléklet

VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

C1. Kiegészítő adatok a tűzzel kapcsolatos teljesítőképesség meghatározására szolgáló vizsgálatokhoz

1.1. Vizsgálati elrendezés [egy égő tárgy] tűzveszélyességi vizsgálathoz

Az összes panelt függőleges helyzetben kell vizsgálni a vizsgálóberendezésben, úgy, hogy a függőleges panelek közötti kapcsolat a hosszú oldalon legyen. A próbadaraboknak a következő méretűeknek kell lenniük:

Rövid oldal:	Panelméret:	(495 ± 5) mm	x 1,5 m ± 5 mm (magasság)
Hosszú oldal:	Panelméret:	a) (200 + t ± 5) mm	x 1,5 m ± 5 mm (magasság)
		b) (800 - t ± 5 mm)	x 1,5 m ± 5 mm (magasság)

ahol: t = a panel vastagsága

A vizsgálóberendezésben maximum 145 mm-es vastagságú próbadarab helyezhető el. Ezt a vastagságot a panel legvastagabb pontján mérjük, és lehetőség van arra, hogy egy hézag és egy hátlemez legyen a panel mögött.

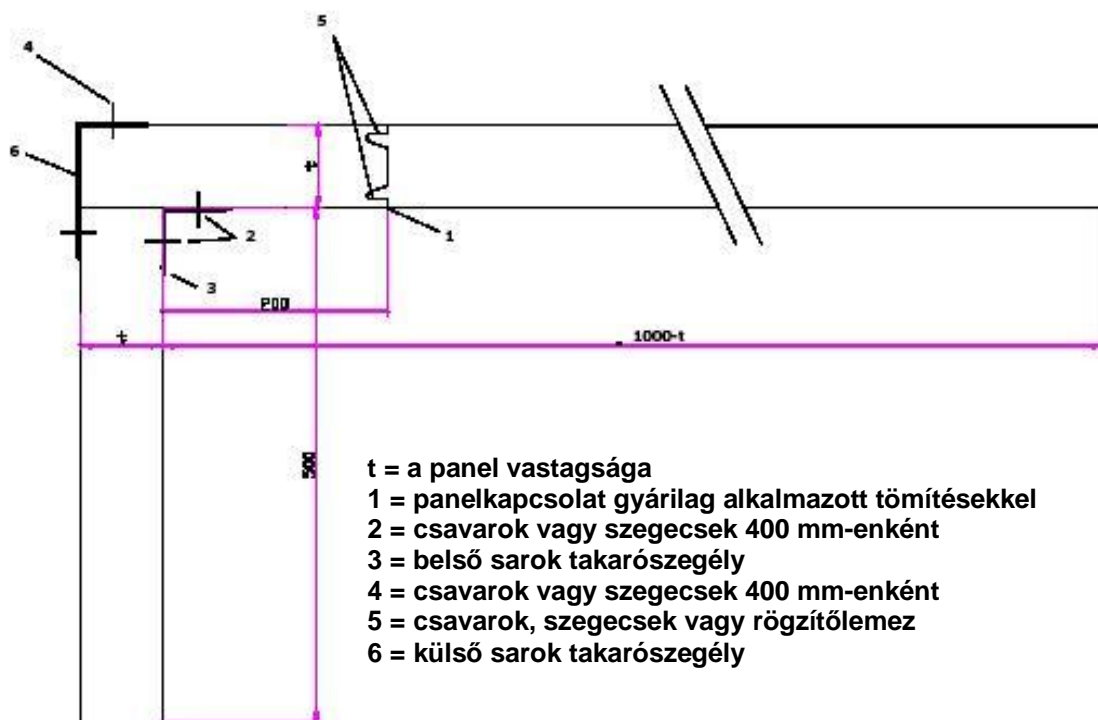
1.1.2. A próbadarabok előkészítése és szerelése

Az összeállításnak és a sarok részletnek a lehető legjobban meg kell közelítenie a gyártó által meghatározott végfelhasználási feltételeket. Ha különböző elrendezésekre van lehetőség, a jóváhagyó szervnek a vizsgálatot a legkritikusabb elrendezéssel kell elvégeznie. Az ETA kérelmezőjének lehetősége van arra, hogy további szerkezeti egységeket vizsgáljon, ha jobb teljesítőképességet ad meg.

A mennyezeti paneleket függőleges helyzetben kell vizsgálni.

A sarok takarószegéllyel kapcsolatban (pl. acél, alumínium, műanyag stb.) egy lehetséges kialakítás látható útmutató megjegyzésekkel az 5. ábrán.

Az anyagok típusát, a méreteket, a rögzítési középpontokat, a bevonatokat stb. fel kell jegyezni a vizsgálati jegyzőkönyvbe.



5. ábra: Összeállítás és sarok részlet

A hosszú oldalon a következő elvek alkalmazandók a panelkapcsolat helyén tartásának biztosítására.

Azokat a paneleket, amelyek végső felhasználásuk során egy szerkezeti vázra lesznek rögzítve, a következő módok egyike szerint kell felszerelni:

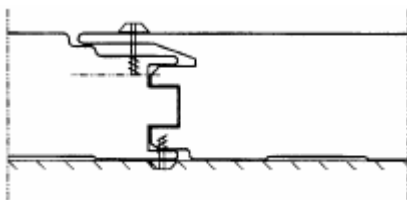
- szegecseket vagy csavarokat kell alkalmazni a panelkapcsolatnak a helyén tartása céljából. Ez a végfelhasználás során a szoros kapcsolatot biztosítja. A rögzítőket 40 mm-re kell elhelyezni a próbadarab tetejétől és aljától,

- mind a belső, mind a külső oldalon rögzíteni kell a héjakat. A belső oldali héjat kell először rögzíteni (lásd az 6. ábrát).

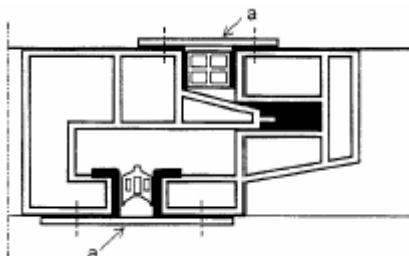
Azoknak a paneleknek az esetében, ahol a panelkapcsolat kialakítása nem teszi lehetővé a csavaros rögzítés alkalmazását, ott egy vékony, (max.) 100 mm x 20 mm x 2 mm méretű lemezt lehet használni (lásd a 3. ábrát).

Olyan paneleket, amelyeket általában egy belső záró rendszerrel tartanak össze (például bizonyos hűtőházi paneleket), azokat a záró rendszer használatával kell összerögzíteni.

Megjegyzés: Ha a záró rendszer nem tartja össze a panelkapcsolatot a próbadarab teljes hosszában, akkor a lenti 6. és 7. ábrán látható kiegészítő rögzítést lehet használni a próbadarab felső vagy alsó részén.



6. ábra: Csavaros kapcsolat rögzítési példája



a = vékonylemezes rögzítés

7. ábra: Vékonylemezes kapcsolat rögzítési példája

1.1.3. Összeállítás

A hosszú oldalt alkotó két panelt rögzített panelkapcsolattal kell összeállítani az alábbiak szerint:

- a rövid oldal paneljének vágott élét úgy kell a hosszú oldal szerkezeti egységére helyezni, hogy egy olyan belső sarkot képezzen, hogy a hosszú oldalon lévő függőleges panelkapcsolat 200 mm-re legyen a belső saroktól. A két oldalt ezután egymáshoz képest 90°-kal kell rögzíteni belső és külső sarok takarószegélyek, valamint 400 mm-es kiosztású csavarok vagy szegecsek alkalmazásával, amennyiben ez lehetséges (lásd az 5. ábrát),
- a sarok szegélyeknek a következő méretűeknek kell lenni:
 - belső szegély: 50 x 50 mm x 0,5 mm vagy 0,6 mm vastag,
 - külső szegély: 50 x [t+50] mm x 0,5 mm vagy 0,6 mm vastag,
- a belső sarokszegélynek ugyanolyan bevonattal kell rendelkeznie, mint a panel próbadarabnak,
- a vágott panel éleket a próbadarab tetején és oldalain nem szabad borítással, fóliával vagy más anyagokkal fedni.

A hátlemezeket az EN 13823 szerint kell elhelyezni, úgy, hogy minimum 40 mm-es távolság legyen a lemez és a panelminta között, fent és lent távtartó rúd alkalmazásával. A hátlemez és a próbadarab közötti keretnek oldalt nyitottnak kell lennie a rés szellőzésének lehetővé tétele céljából.

1.1.4. Az alkalmazás közvetlen területe az egy égő tárgy vizsgálat vonatkozásában (EN 13823)

A következő pontokban lévő alkalmazási terület ugyanazon család kompozit paneljeire vonatkozik, azaz azokra, amelyeknél ugyanolyan

- a vastagság és a héj profilozása,
- a bevonat típusa és vastagsága (ha úgy tekintjük, hogy a színek különböző tulajdonságokkal járnak, akkor a vizsgálatot a legkritikusabb színnel kell végezni),

- a panelkapcsolat kialakítása (a kapcsolat alakja és elrendezése),
- a mag anyaga.

1.1.4.1. Vastagság

Ahol az ugyanazon családhoz tartozó paneleket különböző vastagságokkal gyártják, a maximális és minimális vastagságot kell vizsgálni.

Ahol a maximális vastagsággal történő vizsgálat nem lehetséges, ott a jóváhagyó szervnek egy kijelölt tűzvizsgálati laboratóriummal konzultálva kell dolgoznia a vizsgálati összeállítás meghatározása céljából. Az ETA-nak legalább mindkét osztályozást tartalmaznia kell a vonatkozó vastagsággal együtt.

1.1.4.2. Sűrűség

Ahol az ugyanazon családhoz tartozó paneleket különböző mag-sűrűségekkel gyártják, a maximális és minimális sűrűségű paneleket kell vizsgálni.

Az ETA-nak legalább mindkét osztályozást tartalmaznia kell a vonatkozó mag-sűrűséggel együtt.

1.1.4.3. Tömítőanyag

Ahol tömítőanyagok szerepelnek a szendvics panel gyártási folyamatában, ezeket a termék részeként kell bevizsgálni az EN 13823 szerint.

A további tömítőanyagot (például hűtőház pára elleni tömítése) tartalmazó összeállított szerkezeten végzett vizsgálatok csak az erre az összeállított szerkezetre vonatkoznak, az osztályozást vizsgálati jegyzőkönyvnek kell kísérnie, utalva az illető osztályozás korlátozott alkalmazására.

1.2. Vizsgálati elrendezés az EN ISO 11925-2 [gyúlékonysági vizsgálat] tűzveszélyességi vizsgálatához

A lángot vagy az összes alkalmazást reprezentáló végre (vágott szélre) kell alkalmazni, vagy a végfelhasználói alkalmazások többségét reprezentáló próbatest felületére, ahol a vágott szél az építés helyszínén elhelyezett szegélyek védik.

C2. A rögzített tárgyakkal (függesztett terhekkel) szembeni ellenállás

2.1. A vizsgálat elve

A vizsgálat abból áll, hogy a panelt a próbadarab belső felületére rögzített külpontos vagy nem külpontos terheléseknek tesszük ki, feljegyezzük a mért alakváltozásokat és bármilyen megfigyelt károsodást.

2.2. Vonatkozó dokumentációk

ISO 7892:1988 Függőleges épületelemek – Ütésállóság – Ütőtestek és általános vizsgálati előírások.

ISO DIS 8413: 1990 Teljesítmőképesség szabványok az épületekben – Több részből álló válaszfalak vizsgálata a függesztett statikus terhekkel szembeni ellenállásuk szempontjából.

2.3. Vizsgáló berendezés

A vizsgáló berendezésnek a következőkből kell állnia:

- Az ISO 7892-nek megfelelő merev keret, amely megfelelően fel van szerelve ahhoz, hogy lehetővé tegye a javasolt rögzítők rögzítését és beállítható a próbadarab jellemző méreteire. Ennek a keretnek lehetővé kell tennie az aktuális szerkezetek megengedett méreteltéréseinek reprodukálását mind vízszintes, mind függőleges irányban.
- A próbadarab frontális elmozdulásának 0,1 mm-es pontossággal való mérésére szolgáló berendezések, (reverzibilis frontális elmozdulások az ütés irányában és ellenkező irányban, és bármilyen tartós alakváltozás) és eszközök ezeknek a berendezéseknek az elhelyezéséhez és stabilitásuk biztosításához a vizsgálat során.

2.4. Próbatest

2.4.1. A vizsgálati próbatest előkészítése és összetétele

A próbadarabnak olyan számú alkotórészből kell állnia, amely az aktuálisan használatban lévő panelkapcsolatok és az összes olyan aktuálisan használatban lévő szerkezet reprezentálásához szükséges, amely az illető elemnek a szerkezetre, és a szomszédos alkotóelemekhez való rögzítésére szolgál.

Példaként, mivel számos lehetséges kombináció van, és ha egy panel olyan alkotóelem vagy alkotóelemekből összeállított egység, amely a homlokzat egy komplett funkcionális részét képezi (például alap, egy ablak és egy felső panel) a próbadarab a következőkből állhat:

- egy panel, ha azt mind a négy oldalán beilleszteni tervezik (8. ábra),
- három panel, ha azt két szint közé tervezik beilleszteni (9. ábra).

Az összes átlátszó vagy nem átlátszó kitöltő elemnek meg kell felelni a szállító előírásainak a típus, az összetétel és a rögzítési mód tekintetében.

2.4.2. A próbatest rögzítése

A próbadarabot úgy kell a keretre rögzíteni, hogy az reprodukálja az üzemi feltételeket, különösen a rögzítések természete, típusa és helye, és a köztük lévő távolság szempontjából. Azokat az eszközöket, amelyek biztosítják a próbadarab rögzítését, úgy kell beállítani, hogy a próbadarab függőleges síkban legyen, és alkotó elemei a megfelelő síkokban legyenek szerelve.

A homlokzat megfelelő rögzítését biztosító eszközöket úgy kell felszerelni, hogy ezek beállíthatóságát maximálisan kihasználjuk, azaz a teherhordó kereten lévő eltéréseknek a maximálisan megengedetteknek kell lenni.

Ha a panelek dilatációs hézagokat vagy a rögzített tárgyak okozta eltérések kiegyenlítésére szolgáló eszközöket tartalmaznak, akkor a próbatestnek ezeket a hézagokat és eszközöket tartalmaznia kell.

Megjegyzés: Ahol a megengedett eltérések meg vannak adva a szabványokban, a rögzítések beállíthatóságának meg kell felelniük ezeknek az értékeknek; ahol nincsenek erre vonatkozó szabványok, ezeket az értékeket a vizsgálati utasításban kell megadni.

2.5. Vizsgálati eljárás

2.5.1. Vízszintes irányú terhek

A terhelési pontot a gyártó előírásai szerint kell kiválasztani.

A szerkezeti egység síkjára merőlegesen ható 250 N-os terhet kell alkalmazni és fenntartani 24 órán keresztül. Minden reverzibilis alakváltozást és a még 24 óra eltelte után is látható alakváltozásokat, valamint bármilyen károsodást fel kell jegyezni.

A terhelést ezután 50 N-os növekvő lépcsőkben kell percenként tönkremenetelig növelni.

A gyártónak lehetősége van a szerkezeti egységeket nagyobb terhelésekkel is vizsgálni, ha jobb teljesítőképességet ad meg.

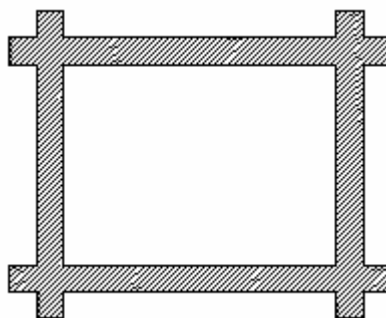
2.5.2. Függőleges irányú terhek

A terhelési pontot a gyártó előírásai szerint kell kiválasztani.

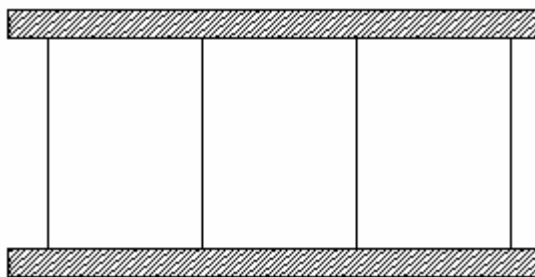
A szerkezeti egység síkjával párhuzamosan ható 100 N-os terhelést kell alkalmazni és fenntartani 24 órán keresztül. Minden reverzibilis alakváltozást, és a 24 óra eltelte után is még látható alakváltozásokat, továbbá bármilyen károsodást fel kell jegyezni.

A terhelést ezután 50 N-os növekvő lépcsőkben kell növelni 5 percenként, tönkremenetelig.

A gyártónak lehetősége van a szerkezeti egységeket nagyobb terhelésekkel is vizsgálni, ha jobb teljesítőképességet ad meg.



8. ábra: Négy oldalán beillesztett panel



9. ábra: Szintek közé beillesztett panel

2.6. Vizsgálati jegyzőkönyv

A vizsgálati jegyzőkönyvnek a következő adatokat kell tartalmaznia:

- hivatkozás ennek az EOTA ETA-Útmutatónak a C2 mellékletére,
- a vizsgáló laboratórium neve,
- az ETA kérelmezőjének (és a kompozit panel gyártójának) neve,
- a vizsgálat dátuma,
- a vizsgáló berendezések leírása,
- a vizsgált termék azonosítása (megjelölés, méretek, bármilyen vonatkozó azonosító jellemző),
- felületi kialakítás (például sima, profilozott, strukturált stb.),
- a vizsgált minta leírása és hivatkozás jelölésére,
- a minta (esetleges) kondicionálásának és előkészítésének leírása,
- a vizsgálati feltételek leírása (hőmérséklet és relatív páratartalom),
- a vizsgálat eredményei, ideértve az alakváltozásokat és a tönkremenetelt okozó teherértéket.

C3. Járhatóság

3.1. Alapelv

Ez a vizsgálat tájékoztatást ad a mennyezeti panelek használati biztonságáról a mennyezeti panelen járó egyetlen személyt figyelembe véve.

3.2. Próbadarab

A vizsgálatokat teljes szélességű kéttámaszú paneleken kell végezni. A támaszköznek a gyakorlatban előforduló legnagyobb támaszköznek kell lennie.

3.3. Vizsgálati eljárás

A terhelést 100 x 100 mm-es méretű fa elemen keresztül kell alkalmazni. Annak érdekében, hogy elkerüljük a helyi feszültségeket, egy 10 mm-es vastagságú gumi vagy filc réteget kell a fa elem és a panel felső héja közé helyezni.

1,2 kN-os terhelést kell a fesztávolság közepén a szélső bordára vagy a sík panel szélére adni.

3.4. Vizsgálati jegyzőkönyv

- Hivatkozás ennek az EOTA Útmutatónak a C3. mellékletére
- A vizsgáló laboratórium neve
- Az ETA kérelmezőjének (és a panel gyártójának) neve
- A vizsgálat dátuma
- A vizsgáló berendezések leírása
- Termékazonosítás
- Az (esetleges) kondicionálás és előkészítés leírása
- A vizsgálati feltételek leírása (hőmérséklet és relatív páratartalom)
- A vizsgálat eredménye, beleértve az (esetleges) károsodást is

C4. Lassú alakváltozás

Általában egyetlen vizsgálatnak elegendőnek kell lennie egy bizonyos maganyag kúszási tényezőjének meghatározásához.

A jóváhagyó szervnek a vizsgálatot egy teljes panelen kell elvégezni, kéttámaszú alátámasztással a legkritikusabb összetételnél, ami a legtöbb esetben a leghosszabb fesztávot és a maximális vastagságot jelenti. Az alkalmazandó terhelés a törőteher 30%-a.

A vizsgálatot állandó terhelés alatt kell végezni, amelyet zavartalanul kell legalább 2000 óra hosszat fenntartani. Ez alatt az idő alatt az alakváltozást rendszeresen ellenőrizni kell annak érdekében, hogy megadhassuk a folyamatos kapcsolatot az alakváltozás és az eltelt idő között.

A vizsgálatot úgy kell elvégezni, hogy egy kéttámaszú panelt egyenletesen megoszló állandó terhelés alá vetünk. A terhelés ráadásakor a panelt úgy kell alulról alátámasztani, hogy az alátámasztást gyorsan és egyszerűen ki lehessen venni a vizsgálat elindítása érdekében. Az alakváltozás méréseket a teljes terhelés ráadásának pillanatában kell elkezdni.

A panel magjának lassú alakváltozási tényezőjét a következő kifejezés alkalmazásával kell meghatározni:

$$\varphi_t = \frac{w_t - w_0}{w_0 - w_b}$$

ahol: w_t = a t időpontban mért alakváltozás,
 w_0 = a t = 0 időpontban lévő kezdeti alakváltozás és
 w_b = a külső héjak rugalmas nyúlása által okozott alakváltozás

C5. Hő- és nedvességtechnikai vizsgálat

5.1. Alapelv

Az alábbiakban leírt vizsgálatban a légköri viszonyokban jelentkező különbség azokat a különbségeket reprezentálja, amelyek előfordulhatnak a panelek különböző használata, valamint a panel által elválasztott különböző klimatikus feltételű szomszédos terek hatása miatt. Meg kell vizsgálni a termékek specifikációját, és az alkalmazott anyagokat értékelni kell a nedvesség és hőtechnikai teljesítőképesség szempontjából, elsősorban az alakváltozás tekintetében.

5.2. Vizsgáló berendezés

A vizsgálatot a következő berendezés segítségével kell végezni:

- Egy klímakamra (lásd a 10. ábrát)
- Alakváltozás mérők (egy darab a panel mindegyik oldalán)

5.3. Próbadarab

A panelnek a következő mérettel kell rendelkeznie:

- (minimum) 50 cm magasság, és be kell tartani a szélesség/magasság arányt,
- minimális vastagság,
- a héj(ak) minimális vastagsága.

Az alátámasztás szélességének kb. 50 mm-nek kell lenni. Az alátámasztási feltételeknek olyanoknak kell lenniük, hogy ne akadályozzák a minta elfordulását az alátámasztás vonalán.

5.4. Vizsgálati módszer

A mintát 7 napig a következő klimatikus feltételek alá kell vetni:

- az egyik oldalt 20-25°C-os hőmérsékletnek és 50±5%-os relatív páratartalomnak kell kitenni,
- a másik oldalt 0-5°C-os hőmérsékletnek és 90±5%-os relatív páratartalomnak kell kitenni.

A minta lehajlását (naponta legalább egyszer) mérni kell.

5.5. Vizsgálati jegyzőkönyv

A vizsgálati jegyzőkönyvnek a következő adatokat kell tartalmaznia:

- § Hivatkozás ennek az EOTA Útmutatónak a C5. mellékletére
- § A vizsgáló laboratórium neve
- § Az ETA kérelmezőjének (és a panel gyártójának) neve
- § A vizsgálat gyártója
- § A vizsgáló berendezések leírása
- § Termék azonosítás
- § A vizsgált minta azonosítása

- § A mintára vonatkozó esetleges jelölés
- § Az (esetleges) kondicionálás és előkészítés leírása
- § A vizsgálati eredmény, beleértve a következőket:
A minta lehajlása, valamint a maximális érték és a minta fesztávolsága közötti arány.



10. ábra: A vizsgálati elrendezés vázlatrajza