



ÉMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS NONPROFIT
KORLÁTOLT FELELŐSÉGŰ TÁRSASÁG

H-2000 Szentendre, Dózsa György út 26. Levélcím: H-2001 Szentendre, Pf: 180.
Telefon: +36 (26) 502 300 Fax: +36 (26) 311 108
E-mail: info@emi.hu Honlap: http://www.emi.hu

ÉMI NON-PROFIT LIMITED LIABILITY COMPANY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING
ÉMI SOCIÉTÉ À BUT NON LUCRATIF POUR LE CONTRÔLE DE QUALITÉ ET L'INNOVATION DU BÂTIMENT, RESPONSABILITÉ LIMITÉE
ÉMI NON-PROFIT GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄTSKONTROLLE UND INNOVATION IM BAUWESEN MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

A-66/2021

NMÉ
NEMZETI MŰSZAKI ÉRTÉKELÉS

| | |
|---|---|
| A termék megnevezése: | LSH típusú favázás építési elemkészlet |
| A termék tervezett felhasználási területe: | Olyan épületek építéséhez, ahol az adott követelményeket a teljesítmény jellemzők igazolt értékei kielégítik |
| Termékkör: | 34. Épületszerkezetek, épületelemek, előre gyártott elemek |
| A termék gyártója: | LSH Készházak Zrt. 2461 Tárnok, Egyenlőség utca 43. |
| NMÉ érvényesség kezdete*: | 2022. 09. 16. |



Budavári Zoltán
Budavári Zoltán
műszaki értékelő iroda
vezető

A Nemzeti Műszaki Értékelés 14 oldalt tartalmaz beleértve 2 db számozott mellékletet.

* Az NMÉ érvényessége feltételhez kötött. Az NMÉ érvényessége az ÉMI Nonprofit Kft. honlapján (www.emi.hu) ellenőrizendő.
Ez az NMÉ felváltja az A-66/2021 számú, 2022.02.24. érvényességi kezdetű NMÉ-t.

I. JOGI SZABÁLYOZÁS ÉS ÁLTALÁNOS FELTÉTELEK

1. Ezt az NMÉ-t az ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. állította ki
 - az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013 (VII. 16.) Kormányrendelet,
 - a Budapest Főváros Kormányhivatala kijelölése (BP/0102/684-7/2021), valamint
 - az NMÉ-vel azonos jelzetű, 2022.02.24. érvényességi kezdetű NMÉ, illetve az A-66/2021 jelzetű és 2022.02.23. keltezésű Teljesítmény Értékelési Jegyzőkönyvben, valamint az A-66/2021 jelzetű és 2022.09.16. keltezésű Kiegészítő Teljesítmény Értékelési Jegyzőkönyvben részletezett adatok alapján.
2. Az NMÉ jogosultja az építési termék gyártója.
3. Az NMÉ jogosultja az NMÉ-t nem ruházhatja át másra. Az NMÉ csak a feltüntetett gyártási helyeken előállított termékre vonatkozik.
4. A termék gyártója, vagy meghatalmazott képviselője köteles bejelenteni, ha a termék lényeges jellemzői, alapanyagainak minősége, vagy a gyártási körülményei megváltoznak és köteles kérelmezni az NMÉ felülvizsgálatát és szükség szerinti módosítását.
5. Az ÉMI Nonprofit Kft. visszavonja a termékre vonatkozó NMÉ-t a gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének kérése alapján, piacfelügyeleti hatóság határozata alapján vagy az NMÉ tárgyát képező építési terméket lefedő harmonizált szabvány a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 17. cikk (5) bekezdése szerint párhuzamos hatályosság időszakának leteltével.
6. Az NMÉ-t az ÉMI Nonprofit Kft. magyar nyelven, és a gyártó vagy meghatalmazott képviselőjének igénylése alapján – utólagos igénylés esetén külön díjazás ellenében – angol nyelvű fordításban is kiadja. Jogérvényességi alap az NMÉ magyar nyelvű kiadása.
7. Az NMÉ-t csak teljes terjedelmében szabad másolni, vagy más adathordozón közreadni. Kivonatos közléséhez az ÉMI Nonprofit Kft. írásos hozzájárulása szükséges. Kivonatos közlés esetén ezt a tényt fel kell tüntetni. A reklám ismertetőik szövege és ábrái nem lehetnek ellentétben a Nemzeti Műszaki Értékelés tartalmával, és nem adhatnak okot félreértésre.
8. Az NMÉ nem helyettesíti a termék forgalmazásához, felhasználásához, beépítéséhez, használatához külön jogszabály által előírt egyéb szükséges engedélyeket, igazolásokat (pl. környezet- és vagyonvédelmi, közegészségügyi, építési hatósági), és a termék teljesítmény állandóságával kapcsolatos dokumentumokat (pl. termék tanúsítvány, üzemi gyártásellenőrzési tanúsítvány, teljesítménynyilatkozat).
9. Az NMÉ alapján kiadott teljesítménynyilatkozat nem jogosítja fel sem a gyártót, sem annak meghatalmazott képviselőjét a CE jelölés feltüntetésére a terméken, annak csomagolásán, vagy kísérő dokumentumain.
10. Az NMÉ nem a termék adott felhasználásra való alkalmasságát állapítja meg, hanem alapvető jellemzők teljesítményére ad értékeket a teljesítménynyilatkozat alapjául. A termék a gyártó által kiadott teljesítménynyilatkozatban rögzített teljesítményei alapján olyan építményekbe építhető be, ahol megfelel az elvárt műszaki teljesítménynek.

II. A NEMZETI MŰSZAKI ÉRTÉKELÉSRE VONATKOZÓ EGYEDI FELTÉTELEK

1. ADATOK

1.1. A termék gyártási helyei

Változó helyszínek.

1.2. A termék leírása

Az LSH Készházak Zrt. által gyártott LSH típusú favázás építési elemkészlet külső teherhordó falszerkezeti elemekből és nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezetből áll.

Az építési készletet egyedi tervezésű sáv- vagy lemezalapokra, illetve alépitményre (pl. pinceszint) állítják.

Az építési elemkészlet az alábbi elemekből áll:

- LSH-KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet
- LSH-KF-2 jelű külső teherhordó falszerkezet
- LSH-ZF-1 jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezet
- LSH-ZF-2 jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezet

Az elemkészlet szerkezeti felépítését, rétegrendjeit jelen NMÉ 1. sz. melléklete tartalmazza.

Az **LSH-KF-1** jelű külső teherhordó falak vázszerkezetét egymástól 625 mm-re elhelyezkedő, 50x150, 75x150, 100x150 vagy 150x150 mm keresztmetszetű (MSZ EN 14081-1) függőleges fa falváz oszlopok alkotják. A fa falváz oszlopok a fogadó szerkezethez alapcsavarral rögzített, az oszlop keresztmetszetével azonos keresztmetszetű (MSZ EN 14081-1) talpszelemenre ülnek fel. Az oszlopok közötti szakaszon a talpszelemenre, illetve a nyílások alsó és felső részére további 50x150 mm keresztmetszetű vízszintes fa elemek kerülnek rögzítésre szeges vagy csavaros kötéssel. A falkeret tetejét az oszlop keresztmetszetével azonos keresztmetszetű vízszintes fa elemek (szelemenek) zárják le. A fa oszlopok a szelemenekhez sarokvassal kerülnek rögzítésre. A falmagasság legfeljebb 3,00 m.

A vázszerkezet közé előregyártott LSH falpanelek kerülnek rögzítésre szeges vagy csavaros kötéssel. Az LSH falpanel 150 mm vastagságú kőzetgyapot (MSZ EN 13162) hőszigeteléssel kitöltött, kétoldalt 12-12 mm vastag OSB/3 (MSZ EN 13986) lemezzel zárt panelelem, melynek mérete 2800x625x170 mm. A panel belső oldalán a kőzetgyapot és az OSB/3 lemez közé 1 rtg. párazáró fólia (MSZ EN 13984) kerül elhelyezésre, a panel szélein túllógatva. A túllógatott fólia szakaszok biztosítják a fólia felületfolytonosságát, az OSB/3 lemez külső felületére kihajtva és lezárva. A panelek gyártása során a hosszanti oldalak mentén 3-3 db, a panelek alján pedig további 1 db 400x150x22 mm méretű OSB/3 távtartó elemek kerülnek elhelyezésre a panelek tartása és pontos vastagságának meghatározása céljából. A távtartók csavarozással kerülnek rögzítésre a panelek két oldalán elhelyezkedő OSB/3 lemezhez, azok szélétől visszahúzva úgy, hogy a panelek sorolásakor a falszerkezetben alkalmazott falváz oszlopok keresztmetszetének megfelelő hely rendelkezésre álljon és a falszerkezet külső és belső oldalát lezáró OSB/3 lemez burkolat felületfolytonos legyen. A kétoldali OSB/3 lemezből és a távtartókból kialakított dobozszerkezetbe kerül szabadon, ragasztás nélkül elhelyezve a kőzetgyapot hőszigetelés.

A falszerkezet belső oldalára opcionális falburkolat kerül rögzítésre, mely nem része a készletnek.

A falszerkezet külső oldalát lezáró OSB/3 lemezre opcionálisan homlokzati hőszigetelő rendszer (ETICS) kerül elhelyezésre. A homlokzati hőszigetelő rendszer (ETICS) nem része a készletnek.

Az **LSH-KF-2** jelű külső teherhordó falak rétegrendi felépítése megegyezik az LSH-KF-1 jelű rétegrenddel, azzal a különbséggel, hogy a falszerkezet belső oldalára, az LSH falpanelre további 1 réteg 15 mm vastag tűzvédő gipszkarton burkolat (MSZ EN 520, DF típus), külső oldalára pedig további 1 réteg 15 mm vastag gipszrost (MSZ EN 15283-2) burkolat kerül csavarozással rögzítésre.

Az **LSH-ZF-1** jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém tartószerkezetét egymástól 625 mm-re elhelyezkedő 50x150, 75x150, 100x150 vagy 150x150 mm keresztmetszetű (MSZ EN 14081-1) fa födémgerendák alkotják. A födémgerendák csavarozással kerülnek rögzítésre a szelemenhez.

A gerendák közé előregyártott LSH födémpanelek kerülnek rögzítésre szeges vagy csavaros kötéssel. Az LSH födémpanel rétegrendje, kialakítása, mérete megegyezik az LSH falpanel műszaki jellemzőivel.

A helyszínen a födémszerkezet alsó síkjára további 1 réteg 12,5 mm vastag tűzvédő gipszkarton burkolat (MSZ EN 520, DF típus) kerül csavarozással rögzítésre. További rétegek, burkolatok nem részei a készletnek.

Az **LSH-ZF-2** jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém rétegrendi felépítése megegyezik az LSH-ZF-1 jelű rétegrenddel, azzal a különbséggel, hogy a födémszerkezet alsó síkjára további 1 réteg 12,5 mm vastag tűzvédő gipszkarton burkolat (MSZ EN 520, DF típus) kerül csavarozással rögzítésre.

A belső felületképzések, beleértve a nedves helyiségek felületképzéseit, nyílászárók, az épületgépészeti rendszerek, továbbá a kiegészítő tartószerkezetek, beleértve az alapozást vagy egyéb fogadószerkezetet nem részei a készletnek.

A faanyagok faanyagvédőszereként engedélyezett védőszert használnak.

A termék alkotóelemei és azok alapanyagainak fő jellemzői:

| Jellemző | Érték | Értékelési módszer |
|--|----------|-----------------------|
| Alkotóelem: szerkezeti fa (MSZ EN 14081-1) | | |
| Szilárdsági osztály | C16 | MSZ EN 14081-1:2016 |
| Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály) | D-s2, d0 | MSZ EN 13501-1:2019 |
| Hővezetési tényező, λ [W/mK] | 0,13 | MSZ EN ISO 10456:2008 |
| Alkotóelem: OSB/3 lap (MSZ EN 13986) | | |
| Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály) | D-s2, d0 | MSZ EN 13501-1:2019 |
| Hővezetési tényező, λ [W/mK] | 0,13 | MSZ EN ISO 10456:2008 |
| Páradiffúziós ellenállás, μ [-] | 200 | MSZ EN ISO 10456:2008 |

| Jellemző | Érték | Értékelési módszer |
|--|------------------|---------------------------|
| Alkotóelem: gipszkarton DF tűzvédő típus (MSZ EN 520) | | |
| Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály) | A2-s1, d0 | MSZ EN 13501-1:2019 |
| Hővezetési tényező, λ [W/mK] | 0,25 | MSZ EN ISO 10456:2008 |
| Páradiffúziós ellenállás, μ [-] | 6-10 | MSZ EN ISO 10456:2008 |
| Sűrűség [kg/m ³] | > 800 | MSZ EN 520:2004+A1:2009 |
| Alkotóelem: gipszrost (MSZ EN 15283-2) | | |
| Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály) | A2-s1, d0 | MSZ EN 13501-1:2019 |
| Hővezetési tényező, λ [W/mK] | $\leq 0,30$ | MSZ EN ISO 10456:2008 |
| Páradiffúziós ellenállás, μ [-] | 21 | MSZ EN ISO 10456:2008 |
| Alkotóelem: kőzetgyapot hőszigetelés (MSZ EN 13162) | | |
| Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály) | A1 | MSZ EN 13501-1:2019 |
| Hővezetési tényező λ , [W/mK] | 0,037 | MSZ EN 13162:2012+A1:2015 |
| Páradiffúziós ellenállás, μ [-] | 1 | MSZ EN 13162:2012+A1:2015 |
| Alkotóelem: párazáró fólia (MSZ EN 13984) | | |
| Páraáteresztő képesség S_d [m] | > 110 | MSZ EN 1931:2000 |
| Tűzzel szembeni viselkedési osztály (tűzvédelmi osztály) | E | MSZ EN 13501-1:2019 |
| Vastagság [mm] | 0,25 (\pm)5% | MSZ EN 1849-2:2019 |

1.3. A termék tervezett felhasználásának a leírása

Az LSH Készházak Zrt. által gyártott LSH típusú favázás építési elemkészletet ideiglenes tartózkodást nyújtó nyaralók, hétvégi házak, valamint állandó tartózkodást nyújtó lakások és irodák, illetve olyan épületek létesítésére alkalmazzák, ahol az adott követelményeket a teljesítmény jellemzők igazolt értékei kielégítik.

2. ALAPVETŐ TERMÉKJELLEMZŐK, TELJESÍTMÉNY ÉS ÉRTÉKELÉSI MÓDSZEREK

2.1. Mechanikai szilárdság és állékonyság

| Alapvető jellemző | Teljesítmény | Értékelési módszer |
|--|--|--------------------------|
| Termékkód: LSH típusú favázás építési elemkészlet | | |
| Teherbírás | MSZ EN 1995-1-1:2010 szabvány szerinti számítás ^[1] | EAD 340308-00-0203 2.2.1 |

^[1] A teherbírás az adott geometriai és szilárdsági jellemzőkkel kell meghatározni az MSZ EN 1995-1-1 szabvány szerint (EAD 340308-00-0203 2.2.1). A geometriai és szilárdsági jellemzőket az 1.2. pont tartalmazza. A teherhordó faszervezeti elemek MSZ EN 338 szerinti szilárdsági osztálya C16.

2.2. Tűzbiztonság

| Alapvető jellemző | Teljesítmény | Értékelési módszer |
|--|--|---|
| Termékkód: LSH-KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet ^[1] | | |
| Tűzállósági teljesítmény - külső tűzhatás - belső tűzhatás | REI 15 ^[2] REI 15 ^[3] | EAD 340308-00-0203 2.2.7 MSZ EN 13501-2:2016 |
| Tűzvédelmi osztály | D ^[4] | TvMI 11.3:2022.06.13. |

| Alapvető jellemző | Teljesítmény | Értékelési módszer |
|---|--|---|
| Termékkód: LSH-KF-2 jelű külső teherhordó falszerkezet ^[1] | | |
| Tűzállósági teljesítmény - külső tűzhatás - belső tűzhatás | REI 30 ^[5] REI 30 ^[6] | EAD 340308-00-0203 2.2.7 MSZ EN 13501-2:2016 |
| Tűzvédelmi osztály | B ^[4] | TvMI 11.3:2022.06.13. |
| Termékkód: LSH-ZF-1 jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezet ^[7] | | |
| Tűzállósági teljesítmény | REI 15 ^{[8] [9] [10]} | EAD 340308-00-0203 2.2.7 MSZ EN 13501-2:2016 |
| Tűzvédelmi osztály | B ^[9] | TvMI 11.3:2022.06.13. |
| Termékkód: LSH-ZF-2 jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezet ^[7] | | |
| Tűzállósági teljesítmény | REI 30 ^{[9] [10] [11]} | EAD 340308-00-0203 2.2.7 MSZ EN 13501-2:2016 |
| Tűzvédelmi osztály | B ^[9] | TvMI 11.3:2022.06.13. |

^[1] 50x150/625 mm, 75x150/625 mm, 100x150/625 mm, 150x150/625 mm falváz oszlop keresztmetszet / tengelytávolság esetében.

^[2] A szerkezet külső tűzzel szembeni tűzvédelmét az oszlopok külső síkjára szerelt folytonos, megszakítás, áttörés, kivágás (pl. dugaszolóaljzat, kötődoboz stb.) nélküli 1 rtg. 12 mm vastag OSB/3 lap felhasználásával kialakított térelhatároló szerkezet biztosítja. 15 perc külső tűzhatás esetén, a kezdetben védelemmel ellátott teherhordó falváz oszlopok maradó hatékony keresztmetszete a szerkezetben alkalmazott falváz oszlopok keresztmetszeti sorrendjében: 50/133,5 mm, 75/133,5 mm, 100/133,5 mm, illetve 150/133,5 mm.

^[3] A szerkezet belső tűzzel szembeni tűzvédelmét az oszlopok belső síkjára szerelt folytonos, megszakítás, áttörés, kivágás (pl. dugaszolóaljzat, kötődoboz stb.) nélküli 1 rtg. 12 mm vastag OSB/3 lap felhasználásával kialakított térelhatároló szerkezet biztosítja. 15 perc belső tűzhatás esetén a kezdetben védelemmel ellátott teherhordó falváz oszlopok maradó hatékony keresztmetszete a szerkezetben alkalmazott falváz oszlopok keresztmetszeti sorrendjében: 50/133,5 mm, 75/133,5 mm, 100/133,5 mm, illetve 150/133,5 mm.

^[4] A TvMI 11.3:2022.06.13. 3.1.5. alapján az opcionális homlokzatburkolati rendszer, valamint az opcionális belső burkolati rendszer nélkül meghatározott osztály, mivel a tűzállósági teljesítmény megállapításakor az opcionális külső, illetve belső oldali burkolati rendszerek nem kerültek figyelembevételre.

^[5] A szerkezet külső tűzzel szembeni tűzvédelmét az oszlopok külső síkjára szerelt folytonos, megszakítás, áttörés, kivágás (pl. dugaszolóaljzat, kötődoboz stb.) nélküli 1 rtg. 15 mm vastag gipszrost lemez és 1 rtg. 12 mm vastag OSB/3 lap felhasználásával kialakított térelhatároló szerkezet biztosítja. A szerkezet tűzhatással egyidejű maximálisan megengedett terhelése a burkolat védelme mellett statikai méretezés alapján (hidegen) határozható meg.

^[6] A szerkezet belső tűzzel szembeni tűzvédelmét az oszlopok belső síkjára szerelt folytonos, megszakítás, áttörés, kivágás (pl. dugaszolóaljzat, kötődoboz stb.) nélküli 1 rtg. 15 mm vastag DF típusú gipszkarton lemez és 1 rtg. 12 mm vastag OSB/3 lap felhasználásával kialakított térelhatároló szerkezet biztosítja. A szerkezet tűzhatással egyidejű maximálisan megengedett terhelése a burkolat védelme mellett statikai méretezés alapján (hidegen) határozható meg.

^[7] 50x150/625 mm, 75x150/625 mm, 100x150/625 mm, 150x150/625 mm gerenda keresztmetszet/tengelytávolság esetében.

^[8] A szerkezet tűzvédelmét a födémgerendák alsó síkjára szerelt folytonos, megszakítás, áttörés, kivágás (pl. dugaszolóaljzat, kötődoboz stb.) nélküli 1 rtg. 12,5 mm vastag DF típusú gipszkarton lemez valamint 1 rtg. 12 mm vastag OSB/3 lap felhasználásával kialakított kétrétegű térelhatároló szerkezet biztosítja. A szerkezet tűzhatással egyidejű maximálisan megengedett terhelése a burkolat védelme mellett statikai méretezés alapján (hidegen) határozható meg.

^[9] A TvMI 11.3:2022.06.13. 3.1.4. alapján alsó tűzhatás figyelembevételével meghatározott tűzállósági teljesítmény, illetve tűzvédelmi osztály.

^[10] A beépítetlen tetőtérben nem kerülnek éghető anyagok elhelyezésre, tárolásra valamint beépítésre.

^[11] A szerkezet tűzvédelmét a födémgerendák alsó síkjára szerelt folytonos, megszakítás, áttörés, kivágás (pl. dugaszolóaljzat, kötődoboz stb.) nélküli 2 rtg. 12,5 mm vastag DF típusú gipszkarton lemez valamint 1 rtg. 12 mm vastag OSB/3 lap felhasználásával kialakított térelhatároló szerkezet biztosítja. A szerkezet tűzhatással egyidejű maximálisan megengedett terhelése a burkolat védelme mellett statikai méretezés alapján (hidegen) határozható meg.

2.3. Higiénia, egészség és környezetvédelem

| Alapvető jellemző | Teljesítmény | Értékelési módszer |
|--|--------------------|--|
| Termékkód: LSH típusú favázás építési elemkészlet | | |
| Födém szerkezetek páraáteresztő képessége és nedvességgel szembeni ellenállása ^[1] | Lásd 2.3.1. | EAD 340308-00-0203 2.2.9 |
| Szerkezetek és illesztéseik vízzárósága | NPD ^[2] | EAD 340308-00-0203 2.2.10 |
| Tartósság: | | |
| Faanyagok tartóssága ^[3] | | |
| - Gombakártevőkkel szembeni ellenállás [osztály] | 4 | EAD 340308-00-0203 2.2.11 MSZ EN 350:2016 |
| - Rovarkártevőkkel szembeni ellenállás [osztály] | 5 | |
| Faanyagok veszélyeztetettségi/használati osztálya | | |
| - Teherhordó szerkezetek: oszlopok, gerendák | 1 | EAD 340308-00-0203 2.2.11 MSZ EN 335:2013 |
| - OSB/3 lap fűtetlen padlástér alatti zárófödémeknél | 2 | |
| - OSB/3 lap falaknál, födémeknél | 1 | |
| Fém kötő- és kapcsolóelemek használati osztálya (min. 275 g/m ² horgany bevonattal) | 2 | EAD 340308-00-0203 2.2.11 MSZ EN 1995-1-1 |
| Veszélyes anyag tartalom és/vagy veszélyes anyag kibocsátás | NPD ^[2] | EAD 340308-00-0203 2.2.12 |

^[1] Az előregyártott panelek összeépítésével létrejövő térelhatároló szerkezetek kialakítása során a panelek túllógatott párazáró fóliáinak felületfolytonosságát biztosítani szükséges.

^[2] No Performance Determined – nincs meghatározott teljesítmény

^[3] Faanyagvédelemmel ellátott szerkezeti fa

2.3.1. Páraáteresztő képesség és nedvességgel szembeni ellenállás

A külső térelhatároló födém szerkezetekben nincs páralecsapódás, vagy csak olyan nem káros mértékű páralecsapódás fordul elő, amely a nyári hónapokban elpárolog az MSZ EN ISO 13788 szabvány szerinti 4. osztály feltételei mellett.

2.4. Biztonságos használat és akadálymentesség

| Alapvető jellemző | Teljesítmény | Értékelési módszer |
|--|--------------------|---------------------------|
| Termékkód: LSH típusú favázás építési elemkészlet | | |
| Falszerkezetek ütésállósága | NPD ^[1] | EAD 340308-00-0203 2.2.13 |

^[1] No Performance Determined – nincs meghatározott teljesítmény

2.5. Zajvédelem

| Alapvető jellemző | Teljesítmény | Értékelési módszer |
|--|--------------------|---------------------------|
| Termékkód: LSH típusú favázás építési elemkészlet | | |
| Térelhatároló fal-, födém- vagy tetőszervezetek léghanggátlása | NPD ^[1] | EAD 340308-00-0203 2.2.14 |
| Térelhatároló födém-szerkezetek lépéshanggátlása | NPD ^[1] | EAD 340308-00-0203 2.2.15 |
| Hangelnyelés | NPD ^[1] | EAD 340308-00-0203 2.2.16 |

^[1] No Performance Determined – nincs meghatározott teljesítmény

2.6. Energiatakarékosság és hővédelem

| Alapvető jellemző | Teljesítmény | Értékelési módszer |
|--|--------------------|---|
| Termékkód: LSH-KF-1 jelű külső teherhordó falszerkezet | | |
| Hővezetési ellenállás (R) [m ² K/W] ^{[1] [2]} | | |
| - 50x150 mm falváz oszlop esetén | 3,60 | EAD 340308-00-0203 2.2.17 MSZ EN ISO 6946:2017 |
| - 75x150 mm falváz oszlop esetén | 3,37 | |
| - 100x150 mm falváz oszlop esetén | 3,17 | |
| - 150x150 mm falváz oszlop esetén | 2,84 | |
| Termékkód: LSH-KF-2 jelű külső teherhordó falszerkezet | | |
| Hővezetési ellenállás (R) [m ² K/W] ^{[1] [2]} | | |
| - 50x150 mm falváz oszlop esetén | 3,72 | EAD 340308-00-0203 2.2.17 MSZ EN ISO 6946:2017 |
| - 75x150 mm falváz oszlop esetén | 3,50 | |
| - 100x150 mm falváz oszlop esetén | 3,30 | |
| - 150x150 mm falváz oszlop esetén | 2,97 | |
| Termékkód: LSH-ZF-1 jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezet | | |
| Hővezetési ellenállás (R) [m ² K/W] ^[2] | | |
| - 50x150 mm gerenda esetén | 3,84 | EAD 340308-00-0203 2.2.17 MSZ EN ISO 6946:2017 |
| - 75x150 mm gerenda esetén | 3,62 | |
| - 100x150 mm gerenda esetén | 3,42 | |
| - 150x150 mm gerenda esetén | 3,09 | |
| Termékkód: LSH-ZF-2 jelű nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezet | | |
| Hővezetési ellenállás (R) [m ² K/W] ^[2] | | |
| - 50x150 mm gerenda esetén | 3,90 | EAD 340308-00-0203 2.2.17 MSZ EN ISO 6946:2017 |
| - 75x150 mm gerenda esetén | 3,67 | |
| - 100x150 mm gerenda esetén | 3,48 | |
| - 150x150 mm gerenda esetén | 3,15 | |
| Termékkód: LSH típusú favázás építési elemkészlet | | |
| Szerkezetek és illesztéseik légzárása | NPD ^[3] | EAD 340308-00-0203 2.2.18 |
| Hőtehetetlenség | NPD ^[3] | EAD 340308-00-0203 2.2.19 |

^[1] Az opcionális homlokzatburkolati rendszer és opcionális belső burkolati rendszer hatása nélküli teljesítmények.

^[2] Az LSH panelek távtartói által okozott hőhídhatás figyelembevételével meghatározott hővezetési ellenállás értékek (a panel teljes magasságának 57,14%-a távtartó nélküli sáv, 42,86%-a távtartóval bíró sáv)

^[3] No Performance Determined – nincs meghatározott teljesítmény

2.7. A természeti erőforrások fenntartható használata

Nem releváns.

3. A TELJESÍTMÉNY ÁLLANDÓSÁGÁNAK ÉRTÉKELÉSÉVEL ÉS ELLENŐRZÉSÉVEL KAPCSOLATOS KÖVETELMÉNYEK

3.1. A teljesítmény állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszer

A 99/455/EK bizottsági határozat alapján,
a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet V. melléklete szerinti:

(1) rendszer.

3.2. A gyártó feladatai

3.2.1. Üzemi gyártásellenőrzés (ÜGYE)

A gyártó köteles olyan ÜGYE rendszert kialakítani, dokumentálni és működtetni, mely biztosítja, hogy a beépítésre kerülő termékek teljesítménye igazolható módon folyamatosan megfelelnek jelen NMÉ-ben megadott értékeknek.

Az a gyártó, melynek a minőségirányítási rendszere megfelel az MSZ EN ISO 9001-nek, és azt kiegészíti a jelen NMÉ-ben előírt, az üzemi gyártásellenőrzésre vonatkozó követelményekkel, úgy tekinthető, hogy az üzemi gyártásellenőrzési rendszere megfelel a követelményeknek.

A termékre vonatkozóan a gyártó feladata olyan üzemi gyártásellenőrzési rendszer kialakítása, működtetése, illetve ellenőrzése, mely a termékek teljesítményének állandóságát biztosítja.

Az üzemi gyártásellenőrzési rendszernek tartalmaznia kell:

- az eljárás keretében szükséges feladatokat és ezek felelősét, beleértve a kijelölt tanúsító szervezettel való kapcsolattartást és a bejelentési kötelezettségeket,
- a személyzet képzettségére és oktatására, a gyártó- és vizsgálóberendezésekre, az alapanyagokra, a beszállított termékekre, a gyártási folyamatra, a felmerülő nem megfelelőségek és reklamációk kezelésére és az üzemi gyártásellenőrzési rendszer – gyártó általi - felülvizsgálatára vonatkozó szabályozást,
- az üzemi gyártásellenőrzés keretében végzett vizsgálatok eredményeinek értékelését a teljesítményértékelés eredményeinek összevetésével.
- az üzemi gyártásellenőrzés keretében – a gyártásellenőrzés vizsgálati terve szerint – végzendő vizsgálatokat, melyek gyakoriságára és vizsgálati módjára vonatkozó követelményeket az alábbi táblázat tartalmazza.

| A vizsgált termékjellemző | Vizsgálati módszer | Minimális vizsgálati gyakoriság |
|--|--|---------------------------------|
| Alapanyagok mechanikai és egyéb jellemzői | Teljesítmény nyilatkozatok ellenőrzése | szállítmányonként |
| Alak- és mérethelyesség | méréssel | elemenként |
| Párazárást biztosító fólia túllógatása az LSH panelből | méréssel | elemenként |

3.2.2. Teljesítménynyilatkozat kiállítása

A gyártó által kiállítandó nyilatkozatnak - pontokba szedve - a következőket kell tartalmaznia:

- a nyilatkozat azonosítószámát,
- a terméktípus egyedi azonosító kódját,
- az építési terméknek a gyártó által meghatározott rendeltetését vagy rendeltetéseit,
- a gyártó nevét, bejegyzett kereskedelmi nevét, illetve bejegyzett védjegyét, valamint értesítési címét,
- adott esetben a meghatalmazott képviselőnek a nevét és értesítési címét,
- az építési termék teljesítménye állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszert vagy rendszereket,
- az NMÉ-t kiadó szervezet megnevezését és az általa kiadott NMÉ azonosítóját,
- az építési termék teljesítménye állandóságának értékelését és ellenőrzését végző kijelölt szervezet megnevezését, az általa elvégzett feladatok felsorolását és a kiadott termék teljesítmény állandósági tanúsítvány azonosítóját,
- a 2. fejezetben szereplő teljesítményértékeket,
- az alábbi mondatokat:
 - Az A-66/2021 számú és 2022.09.16. érvényességi kezdetű NMÉ 1.2. pontjában meghatározott termék teljesítménye megfelel a nyilatkozat szerinti teljesítménynek.
 - E teljesítménynyilatkozat kiadásáért kizárólag a teljesítménynyilatkozatban meghatározott gyártó (vagy meghatalmazott képviselő) a felelős.
- a gyártó (vagy meghatalmazott képviselő) nevében és részéről aláíró személyt (név/beosztás),
- helyet/dátumot/aláírást.

3.3. A kijelölt tanúsító szervezet feladatai

3.3.1. A termék teljesítményének értékelése

Jelen NMÉ a termék teljesítmény értékelésének tekintendő a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet V. melléklete 1.6. pontja figyelembevételével, ezért a kijelölt tanúsító szervezetnek ezt a feladatot már nem kell elvégeznie.

3.3.2. A gyártó üzem és az üzemi gyártásellenőrzés alapvizsgálata

3.3.2.1. Az üzemi gyártásellenőrzési rendszert leíró dokumentáció előzetes felülvizsgálata

Ennek keretében a gyártásellenőrzés működését, a gyártás folyamatát, valamint a hozzá kapcsolódó ellenőrzések és vizsgálatok eljárását leíró – gyártó által készített – dokumentumok felülvizsgálatának elvégzése történik meg.

A felülvizsgálat alapján értékelt, hogy a termékek minőségszabályozása megfelelő-e, és összhangban van-e a 3.2.1. pontban előírt követelményekkel.

3.3.2.2. A gyártó üzem és az üzemi gyártásellenőrzés alapvizsgálata a helyszínen

Az alapvizsgálat keretében ellenőrzött és értékelt, hogy az üzem a gyártásellenőrzési dokumentációnak megfelelően végzi-e a tevékenységét, továbbá a gyártó által végzett

ellenőrzések és vizsgálatok alkalmasak-e a termékek teljesítmény állandóságának fenntartására. Az alapvizsgálat kiterjed arra, hogy a gyártó rendelkezik-e azokkal az eszközökkel, amelyek szükségesek a megfelelő termékek előállításához, és adottak-e a gyártásellenőrzés elvégzésének személyi és tárgyi feltételei.

3.3.3. A termék teljesítmény állandósági tanúsítvány kiadása

A kijelölt tanúsító szervezet – a termék teljesítményének és a gyártó üzem, valamint az üzemi gyártásellenőrzés alapvizsgálatának értékelésére alapozva – termék teljesítmény állandósági tanúsítvány kiadásával igazolja a termék megadott teljesítményének állandóságát.

3.3.4. A termék teljesítmény állandósági tanúsítvány érvényben tartása

A kijelölt tanúsító szervezet az üzemi gyártásellenőrzés folyamatos felügyelete alapján a kiadott termék teljesítmény állandósági tanúsítványt érvényben tartja.

Az üzemi gyártásellenőrzés folyamatos felügyelete évente egy alkalommal kerül elvégzésre, tartalma megegyezik az alapvizsgálatnál leírtakkal, azzal a kivétellel, hogy a dokumentum felülvizsgálat csak az alapvizsgálat óta módosított dokumentumokra terjed ki.

4. MELLÉKLETEK

- 4.1. 1. sz. melléklet: LSH típusú favázás építési elemkészlet szerkezeti felépítése, rétegtrendjei (2 oldal)
- 4.2. 2. sz. melléklet: Részletrajz - LSH panelek csatlakozása vázszerkezethez, távtartók helyzete LSH panelben (1 oldal)

Az NMÉ-t készítette:



Baloghné Fekete Beatrix
műszaki értékelő mérnök

Szakmailag ellenőrizte és jóváhagyta:



Pandula András
termékmenedzser



LSH-KF-1 Külső (homlokzati) teherhordó falszerkezet (belülről kifelé):

- opcionális burkolat (nem része a készletnek)
- 50x150, 75x150, 100x150 vagy 150x150 mm keresztmetszetű függőleges fa oszlop 625 mm tengelytávval, közte
- LSH falpanel, melynek rétegrendje:
 - 1x12 mm MSZ EN 13986 szerinti OSB/3 lemez
 - 1 réteg MSZ EN 13984 szerinti, $S_d > 110$ m páradiffúziós ellenállású párazáró fólia, az OSB/3 lemez külső felületére kihajtva, felületfolytonosítva
 - 150 mm vastagságú kőzetgyapot hőszigetelés
 - 1x12 mm MSZ EN 13986 szerinti OSB/3 lemez
- homlokzati hőszigetelő rendszer (nem része a készletnek):
 - o legalább 50 mm vastagságú kőzetgyapot vagy EPS (normál vagy grafitos) alapú homlokzati hőszigetelő rendszer vékonyvakolati rendszerrel (ETICS)

LSH-KF-2 Külső (homlokzati) teherhordó falszerkezet (belülről kifelé):

- opcionális burkolat (nem része a készletnek)
- 1x15 mm MSZ EN 520 szerinti DF típusú tűzvédő gipszkarton
- 50x150, 75x150, 100x150 vagy 150x150 mm keresztmetszetű függőleges fa oszlop 625 mm tengelytávval, közte
- LSH falpanel, melynek rétegrendje:
 - 1x12 mm MSZ EN 13986 szerinti OSB/3 lemez
 - 1 réteg MSZ EN 13984 szerinti, $S_d > 110$ m páradiffúziós ellenállású párazáró fólia, az OSB/3 lemez külső felületére kihajtva, felületfolytonosítva
 - 150 mm vastagságú kőzetgyapot hőszigetelés
 - 1x12 mm MSZ EN 13986 szerinti OSB/3 lemez
- 1x15 mm MSZ EN 15283-2 szerinti gipszrost lemez
- homlokzati hőszigetelő rendszer (nem része a készletnek):
 - o legalább 50 mm vastagságú kőzetgyapot vagy EPS (normál vagy grafitos) alapú homlokzati hőszigetelő rendszer vékonyvakolati rendszerrel (ETICS)

LSH-ZF-1 Nem beépített tetőtér alatti zárófödém szerkezet (felülről lefelé):

- 50x150, 75x150, 100x150 vagy 150x150 mm keresztmetszetű fa födémgerenda 625 mm tengelytávval, közte
- LSH födémpanel, melynek rétegrendje:
 - 1x12 mm MSZ EN 13986 szerinti OSB/3 lemez
 - 150 mm vastagságú kőzetgyapot hőszigetelés
 - 1 réteg MSZ EN 13984 szerinti, $S_d > 110$ m páradiffúziós ellenállású párazáró fólia, az OSB/3 lemez külső felületére kihajtva, felületfolytonosítva
 - 1x12 mm MSZ EN 13986 szerinti OSB/3 lemez
- 1x 12,5 mm MSZ EN 520 szerinti DF típusú gipszkarton

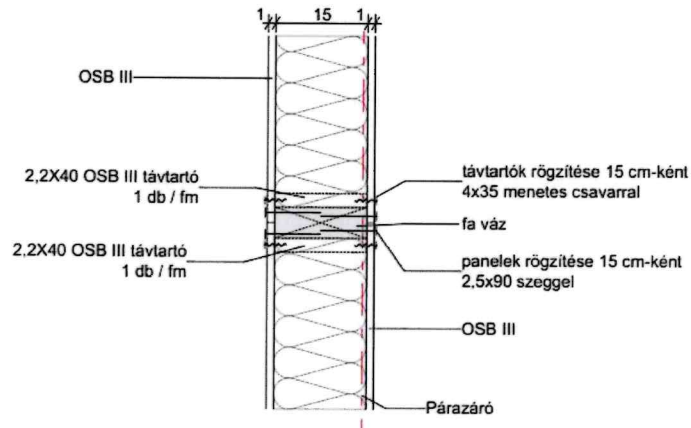
| | |
|---|---------------------|
| LSH típusú favázás építész elemkészlet szerkezeti felépítése, rétegrendjei | 1. melléklet |
|---|---------------------|

LSH-ZF-2 Nem beépített tetőtér alatti zárófüdém szerkezet (felülről lefelé):

- 50x150, 75x150, 100x150 vagy 150x150 mm keresztmetszetű fa fűdémgerenda 625 mm tengelytávval, közte
- LSH fűdémpanel, melynek rétegrendje:
 - 1x12 mm MSZ EN 13986 szerinti OSB/3 lemez
 - 150 mm vastagságú kőzetgyapot hőszigetelés
 - 1 réteg MSZ EN 13984 szerinti, $S_d > 110$ m páradiffúziós ellenállású párazáró fólia, az OSB/3 lemez külső felületére kihajtva, felületfolytonosítva
 - 1x12 mm MSZ EN 13986 szerinti OSB/3 lemez
- 2x 12,5 mm MSZ EN 520 szerinti DF típusú gipszkarton

| | |
|---|---------------------|
| LSH típusú favázás építész elemkészlet szerkezeti felépítése, rétegrendjei | 1. melléklet |
|---|---------------------|

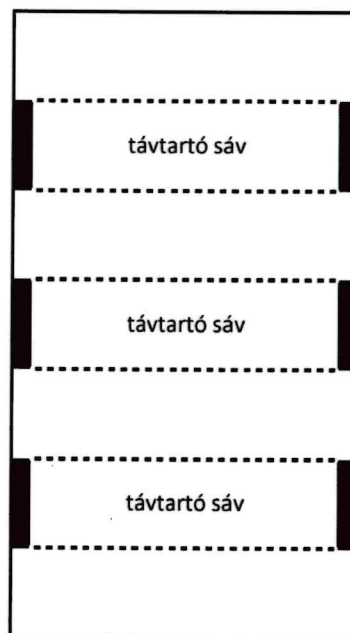
LSH panelek csatlakozása vázszerkezethez



Szerkezet:

| | |
|--------|--------------------------------|
| 12 mm | OSB III faforgácslap |
| 150 mm | kőzetgyapot hőszigetelés + váz |
| 12mm | OSB III faforgácslap |

Távtartók helyzete LSH panelben



LSH panelek csatlakozása vázszerkezethez,
Távtartók helyzete LSH panelben

2. melléklet