

1. Terméktípus egyedi azonosító kódja:  
**Enveo therm<sup>s</sup> Premium MW**
2. Felhasználás célja:  
**Külső homlokzati hőszigetelő rendszer vakolattal (vakolat rendszerrel)**  
**A termék egy készlet, számos komponensből áll**
3. Gyártó:  
**Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.**  
**Smrčková 2485/4 180 00 Praha 8**  
[www.saint-gobain.cz](http://www.saint-gobain.cz)
4. Meghatalmazott képviselő : -
5. Értékelési és teljesítmény állandóság ellenőrzési rendszer:  
**AVCP System 1**
6. Bejelentett szervezet: **Technical and Test Institute for Construction Prague / 1020**  
Európai Értékelő Dokumentum: **EAD 040083-00-0404**  
Európai Műszaki Értékelés: **ETA-24/0979 of 28/7/2025**  
Teljesítmény állandósági tanúsítvány: **1020-CPR-020-052474 of 28/7/2025**
7. Nyilatkozat szerinti teljesítmények:  
Alapvető tulajdonságok

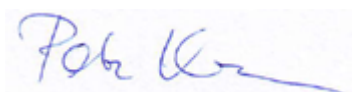
| Alapvető tulajdonságok                                                                | Értékelési módszer (EAD cikkely) | Teljesítmény                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Homlokzati hőszigetelő rendszer tűzzel szembeni viselkedési osztálya                  | 2.2.1.1                          | Lásd a 3.1.1 pont                                                                   |
| Hőszigetelő anyag tűzzel szembeni viselkedési osztálya                                | 2.2.1.2                          | A teljesítmény nem meghatározott (Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért) |
| Homlokzati tűzterjedési határérték                                                    | 2.2.2                            | Lásd a 3.1.2 pont                                                                   |
| Hőszigetelő rendszer folyamatos parázslásra való hajlama                              | 2.2.3                            | A teljesítmény nem meghatározott                                                    |
| Veszélyes anyagok tartalma, emissziója és/vagy kibocsátása – kioldódó alkotórészek    | 2.2.4                            | A teljesítmény nem meghatározott                                                    |
| Az ágyazó réteg és a vakolati rendszer vízfelvétele                                   | 2.2.5.1                          | Lásd a 3.2.1 pont                                                                   |
| A hőszigetelő termék vízfelvétele                                                     | 2.2.5.2                          | A teljesítmény nem meghatározott (Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért) |
| Hőszigetelő rendszer vízállósága: nedvességtechnikai viselkedés                       | 2.2.6                            | Lásd a 3.2.2 pont                                                                   |
| Vízállóság: fagyasztásos-olvadási teljesítmény                                        | 2.2.7                            | Lásd a 3.2.3 pont                                                                   |
| Ütésállóság                                                                           | 2.2.8                            | Lásd a 3.2.4 pont                                                                   |
| A hőszigetelő rendszer páraáteresztő képessége (egyenértékű légrétegvastagság $s_d$ ) | 2.2.9.1                          | Lásd a 3.2.5 pont                                                                   |
| A hőszigetelés páraáteresztő képessége (vízgőzállósági tényező)                       | 2.2.9.2                          | A teljesítmény nem meghatározott (Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért) |
| Kötési erő az ágyazó réteg és a hőszigetelés között                                   | 2.2.11.1                         | Lásd a 3.3.1 pont                                                                   |
| Kötési erő a ragasztó és a hordozó felület között                                     | 2.2.11.2                         | Lásd a 3.3.2 pont                                                                   |

Alapvető tulajdonságok

|                                                                                            |                      |                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Kötési erő a ragasztó és a hőszigetelés között                                             | 2.2.11.3             | Lásd a 3.3.3 pont                                                                       |
| Rögzítési erő (keresztirányú elmozdulás)                                                   | 2.2.12               | A teljesítmény nem meghatározott                                                        |
| Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása – rögzítések áthúzásos vizsgálata           | 2.2.13.1             | Lásd a 3.3.4 pont                                                                       |
| Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása– statikus habtömb teszt                     | 2.2.13.2             | A teljesítmény nem meghatározott                                                        |
| Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása – dinamikus szélfelhajtás teszt             | 2.2.13.3             | A teljesítmény nem meghatározott                                                        |
| Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – száraz körülmények között | 2.2.14.1             | A teljesítmény nem meghatározott<br>(Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért)  |
| Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – nedves körülmények között | 2.2.14.2             | A teljesítmény nem meghatározott                                                        |
| Hőszigetelő rendszer rugalmasság vizsgálatának nyírószilárdsága és nyírási modulusa        | 2.2.15               | A teljesítmény nem meghatározott<br>(Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért)  |
| Vakolószalag szakítóvizsgálata                                                             | 2.2.17               | A teljesítmény nem meghatározott                                                        |
| Fedővakolat kötési ereje öregítés után berendezésben vizsgálva                             | 2.2.20.1             | Lásd a 3.3.5 pont                                                                       |
| Fedővakolat kötési ereje öregítés után nem berendezésben vizsgálva                         | 2.2.20.2             | Lásd a 3.3.6 pont                                                                       |
| Üvegszövet háló szakítószilárdsága                                                         | 2.2.21.1<br>2.2.21.2 | A teljesítmény nem meghatározott<br>(Lásd az 5. mellékletet az összetevő jellemzőjéért) |
| Hőszigetelő rendszer léghangszigetelés                                                     | 2.2.22.1             | A teljesítmény nem meghatározott                                                        |
| Hőszigetelő termék dinamikai merevsége                                                     | 2.2.22.2             | A teljesítmény nem meghatározott                                                        |
| Hőszigetelő termék légáramlási ellenállása                                                 | 2.2.22.3             | A teljesítmény nem meghatározott                                                        |
| Hőszigetelő rendszer hővezetési ellenállása és hőátbocsátása                               | 2.2.23               | Lásd a 3.3.7 pont                                                                       |
| Hőszigetelő termék hővezetési ellenállása                                                  | 2.2.23.1             | A teljesítmény nem meghatározott<br>(Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért)  |

8. Az 1. és 2. pontban meghatározott termék teljesítménye megfelel a 7. pontban feltüntetett, nyilatkozat szerinti teljesítménynek. A 305/2011/EU rendeletnek megfelelően e teljesítmény nyilatkozat kiadásáért kizárólag a 3. pontban meghatározott gyártó felelős.

A gyártó nevében és részéről aláíró személy:



Liberec 5.8.2025

.....  
Petr Vlana  
Product legislation manager,  
Weber  
Saint-Gobain Construction products CZ a.s.

## Meghatározott tulajdonságok/teljesítmények

### 1. A termék műszaki leírása

#### 1.1. A termék (készlet) összetétele

1. táblázat

| Termék jelölése      | Összetevő                                                                                                                                                              | Lefedettségi<br>[kgm <sup>2</sup> ] | Vastagság<br>[mm]     |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Ragasztó 1           | <b>EnveoKleber Excellent</b><br>Por, amelyhez 0,24 l/kg víz hozzáadása szükséges.<br>Használható ragasztóként vagy kiegészítő ragasztóként.                            | 3-10<br>(száraz por)                | 2-20                  |
| Ragasztó 2           | <b>EnveoKleber Premium</b><br>Por, amelyhez 0,25 l/kg víz hozzáadása szükséges<br>Használható ragasztóként vagy kiegészítő ragasztóként                                | 3-10<br>(száraz por)                | 2-20                  |
| Ragasztó 3           | <b>EnveoKleber Premium light</b><br>Por, amelyhez 0,35 l/kg víz hozzáadása szükséges<br>Használható ragasztóként vagy kiegészítő ragasztóként                          | 3-10<br>(száraz por)                | 2-20                  |
| Hőszigetelő termék 1 | Gyári készítésű lamellák (MW)<br>Lásd 3. melléklet                                                                                                                     | N/A                                 | 40-300                |
| Hőszigetelő termék 2 | Gyári készítésű ásványgyapot lapok (MW)<br>Lásd 4. melléklet                                                                                                           | N/A                                 | 50-300                |
| Dübel                | Műanyag dübel<br>Lásd 5. melléklet                                                                                                                                     | N/A                                 | N/A                   |
| Ágyazóréteg 1        | <b>EnveoKleber Premium</b><br>Por, amelyhez 0,25 l/kg víz hozzáadása szükséges                                                                                         | 4-5<br>(száraz por)                 | 3-5                   |
| Ágyazóréteg 2        | <b>EnveoKleber Premium light</b><br>Por, amelyhez 0,35 l/kg víz hozzáadása szükséges                                                                                   | 4-5<br>(száraz por)                 | 3-5                   |
| Erősítőháló 1        | <b>EnveoTherm R131</b><br><b>Webertherm R131</b><br>Szabványos üvegszövet háló, egy vagy két réteg.<br>Ágyazórétegbe beágyazva.<br>Lásd 6. melléklet                   | 0,150-0,172<br>(rétegenként)        | <1,0<br>(rétegenként) |
| Erősítőháló 2        | <b>EnveoTherm R117</b><br><b>Webertherm R117</b><br>Szabványos üvegszövet háló, egy vagy két réteg.<br>Ágyazórétegbe beágyazva.<br>Lásd 6. melléklet                   | 0,139-0,155<br>(rétegenként)        | <1,0<br>(rétegenként) |
| Erősítőháló 3        | <b>EnveoTherm Mesh 3F</b><br><b>Webertherm 3Force</b><br>Szabványos üvegszövet háló két vetüléssel, egy vagy két réteg<br>Ágyazórétegbe beágyazva<br>Lásd 5. melléklet | 0,150-0,166<br>(rétegenként)        | <1,0<br>(rétegenként) |
| Erősítőháló 4        | Szabványos üvegszövet háló, egy vagy két réteg.<br>Ágyazórétegbe beágyazva.<br>Lásd 6. melléklet                                                                       | 0,139-0,172<br>(rétegenként)        | <1,0<br>(rétegenként) |
| Alapozó 1            | <b>EnveoGrund</b><br>Vékonyvakolat alá kötelezően használandó. 1-17<br>Egy rétegben alkalmazva                                                                         | 0,20-0,24<br>(folyadék)             | <0,2                  |
| Vékonyvakolat 1      | <b>EnveoPutz Silicat</b><br>Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés                                                                                                  | 2,2-2,7<br>(paszta)                 | ~1,5                  |
| Vékonyvakolat 2      | <b>EnveoPutz Silicat</b><br>Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés                                                                                                  | 3,1-3,8<br>(paszta)                 | ~2,0                  |
| Vékonyvakolat 3      | <b>EnveoPutz Silicat</b><br>Felhasználásra kész paszta, gördülőszemcsés                                                                                                | 3,1-3,8<br>(paszta)                 | ~2,0                  |

| Termék jelölése  | Összetevő                                                                       | Lefedettségi<br>[kgm <sup>2</sup> ] | Vastagság<br>[mm] |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Vékonyvakolat 4  | <b>EnveoPutz Silicon</b><br>Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés           | 2,2-2,7<br>(paszta)                 | ~1,5              |
| Vékonyvakolat 5  | <b>EnveoPutz Silicon</b><br>Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés           | 3,1-3,8<br>(paszta)                 | ~2,0              |
| Vékonyvakolat 6  | <b>EnveoPutz Silicon</b><br>Felhasználásra kész paszta, gördülőszemcsés         | 3,1-3,8<br>(paszta)                 | ~2,0              |
| Vékonyvakolat 7  | <b>EnveoPutz Premium Silicon</b><br>Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés   | 2,2-2,7<br>(paszta)                 | ~1,5              |
| Vékonyvakolat 8  | <b>EnveoPutz Premium Silicon</b><br>Felhasználásra kész paszta, gördülőszemcsés | 3,1-3,8<br>(paszta)                 | ~2,0              |
| Vékonyvakolat 9  | <b>EnveoPutz Premium Aqua</b><br>Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés      | 2,2-2,7<br>(paszta)                 | ~1,5              |
| Vékonyvakolat 10 | <b>EnveoPutz Premium Aqua</b><br>Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés      | 3,1-3,8<br>(paszta)                 | ~2,0              |
| Vékonyvakolat 11 | <b>EnveoPutz Premium Aqua</b><br>Felhasználásra kész paszta, gördülőszemcsés    | 3,1-3,8<br>(paszta)                 | ~2,0              |
| Vékonyvakolat 12 | <b>EnveoPutz Premium Clean</b><br>Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés     | 2,2-2,7<br>(paszta)                 | ~1,5              |
| Vékonyvakolat 13 | <b>EnveoPutz Premium Clean</b><br>Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés     | 3,1-3,8<br>(paszta)                 | ~2,0              |
| Vékonyvakolat 14 | <b>EnveoPutz Premium Clean</b><br>Felhasználásra kész paszta, gördülőszemcsés   | 3,1-3,8<br>(paszta)                 | ~2,0              |
| Vékonyvakolat 15 | <b>EnveoPutz Premium Active</b><br>Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés    | 2,2-2,7<br>(paszta)                 | ~1,5              |
| Vékonyvakolat 16 | <b>EnveoPutz Premium Active</b><br>Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés    | 3,1-3,8<br>(paszta)                 | ~2,0              |
| Vékonyvakolat 17 | <b>EnveoPutz Premium Active</b><br>Felhasználásra kész paszta, gördülőszemcsés  | 3,1-3,8<br>(paszta)                 | ~2,0              |

A hőszigetelés rögzítési módjától függően a következő hőszigetelő rendszer típusok különböztethetők meg:

2. táblázat

| Összetevő          | Hőszigetelő rendszer típusok                                                                                                    |                                                                                                                                 |                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Csak ragasztással rögzített hőszigetelő rendszer                                                                                | Ragasztott hőszigetelő rendszerek kiegészítő dűbelezéssel                                                                       | Dűbellel mechanikailag rögzített hőszigetelő rendszer kiegészítő ragasztással             |
| Ragasztó           | EnveoKleber Excellent<br>vagy<br>EnveoKleber Premium<br>vagy<br>EnveoKleber Premium light<br>ragasztó legalább 40% fedettséggel | EnveoKleber Excellent<br>vagy<br>EnveoKleber Premium<br>vagy<br>EnveoKleber Premium light<br>ragasztó legalább 40% fedettséggel | EnveoKleber Excellent<br>vagy<br>EnveoKleber Premium<br>vagy<br>EnveoKleber Premium light |
| Hőszigetelő termék | Hőszigetelő termék 1                                                                                                            | Hőszigetelő termék 1                                                                                                            | Hőszigetelő termék 1<br>vagy<br>Hőszigetelő termék 2                                      |
| Dűbel              | nincs                                                                                                                           | Lásd 5. melléklet                                                                                                               | Lásd 5. melléklet                                                                         |

## **2. A tervezett felhasználás(ok) meghatározása az alkalmazandó európai értékelési dokumentummal (a továbbiakban: EAD) összhangban**

Ez a termék vékonyvakolat felületképzéssel ellátott homlokzati hőszigetelő kompozit rendszer (ETICS). A termék építési készlet, amely számos komponensből áll.

A homlokzati hőszigetelő rendszerhez a csomópontok (csatlakozások, nyílások, sarkok, mellvédek, küszöbök stb.) kialakítására különféle speciális szerelvények (pl. indítóprofilok, sarokprofilok...) is tartozhatnak. A speciális elemeket ebben az ETA-ban nem soroljuk fel és nem is értékeljük.

A homlokzati hőszigetelő rendszert a gyártó technológiai útmutatója szerint kell elkészíteni.

A homlokzati hőszigetelő rendszer új vagy meglévő függőleges épületfalon alkalmazható. A fal készülhet kőművesmunkával (tégla, tömb, kő stb.) vagy betonból (helyszíni öntéssel vagy előre gyártott panelekből). A felület lehet vakolt vagy vakolatlan.

A homlokzati hőszigetelő rendszert függőleges falon való beépítésre tervezték, de csapadéknak nem kitett vízszintes vagy ferde felületen is alkalmazható.

A homlokzati hőszigetelő rendszer nem teherhordó szerkezeti elem, és nem járul hozzá közvetlenül annak a falnak a stabilitásához, amelyre készül.

A homlokzati hőszigetelő rendszer további hőszigetelést és védelmet nyújt az időjárás viszontagságaival szemben.

Az ETA-ban foglalt rendelkezések legalább 25 éves feltételezett tervezett üzemi élettartamon alapulnak, feltéve, hogy a homlokzati hőszigetelő rendszert megfelelően kivitelezik és karbantartják. Az építési termék üzemi élettartamára vonatkozó adatok nem értelmezhetők garanciaként, hanem a termék gazdaságilag ésszerű üzemi élettartamának kifejezésére szolgáló eszközként tekintendők.

A termék csomagolásával, szállításával, tárolásával, karbantartásával, cseréjével és javításával kapcsolatban a gyártó felelőssége, hogy megtegye a megfelelő intézkedéseket, és szükség szerint tájékoztassa ügyfeleit a termék szállításáról, tárolásáról, karbantartásáról, cseréjéről és javításáról.

### 3. A termék teljesítménye és az értékeléséhez használt módszerekre való hivatkozások

3. táblázat

| Alapvető jellemző                                                                          | Értékelési módszer (EAD hivatkozás) | Teljesítmény                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Homlokzati hőszigetelő rendszer tűzzel szembeni viselkedési osztálya                       | 2.2.1.1.                            | Lásd 3.1.1                                                                             |
| Hőszigetelő anyag tűzzel szembeni viselkedési osztálya                                     | 2.2.1.2.                            | A teljesítmény nem meghatározott<br>(Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért) |
| Homlokzati tűzterjedési határérték                                                         | 2.2.2.                              | A teljesítmény nem meghatározott                                                       |
| Hőszigetelő rendszer folyamatos parázslásra való hajlama                                   | 2.2.3.                              | A teljesítmény nem meghatározott                                                       |
| Veszélyesanyag-tartalom, -emisszió és/vagy -kibocsátás – kioldódó alkotórészek             | 2.2.4.                              | A teljesítmény nem meghatározott                                                       |
| Az ágyazóréteg és a vakolati rendszer vízfelvétele                                         | 2.2.5.1.                            | Lásd 3.2.1.                                                                            |
| A hőszigetelő termék vízfelvétele                                                          | 2.2.5.2.                            | A teljesítmény nem meghatározott<br>(Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért) |
| Hőszigetelő rendszer vízállósága: hígrotermikus viselkedés                                 | 2.2.6                               | Lásd a 3.2.2 pont                                                                      |
| Vízállóság: fagyasztásos-olvadási teljesítmény                                             | 2.2.7                               | Lásd a 3.2.3 pont                                                                      |
| Útésállóság                                                                                | 2.2.8                               | Lásd a 3.2.4 pont                                                                      |
| A hőszigetelő rendszer páraáteresztő képessége (egyenértékű légrétegvastagság $s_d$ )      | 2.2.9.1                             | Lásd a 3.2.5 pont                                                                      |
| A hőszigetelés páraáteresztő képessége (vízgőzállósági tényező)                            | 2.2.9.2                             | A teljesítmény nem meghatározott<br>(Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért) |
| Kötési erő az ágyazóréteg és a hőszigetelés között                                         | 2.2.11.1                            | Lásd a 3.3.1 pont                                                                      |
| Kötési erő a ragasztó és a hordozó felület között                                          | 2.2.11.2                            | Lásd a 3.3.2 pont                                                                      |
| Kötési erő a ragasztó és a hőszigetelés között                                             | 2.2.11.3                            | Lásd a 3.3.3 pont                                                                      |
| Rögzítési erő (keresztirányú elmozdulás)                                                   | 2.2.12                              | A teljesítmény nem meghatározott                                                       |
| Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása – rögzítések áthúzásos vizsgálata           | 2.2.13.1                            | Lásd a 3.3.4 pont                                                                      |
| Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása – statikus habtömb teszt                    | 2.2.13.2                            | A teljesítmény nem meghatározott                                                       |
| Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása – dinamikus szélfelhajtás teszt             | 2.2.13.3                            | A teljesítmény nem meghatározott                                                       |
| Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – száraz körülmények között | 2.2.14.1                            | A teljesítmény nem meghatározott<br>(Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért) |
| Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – nedves körülmények között | 2.2.14.2                            | A teljesítmény nem meghatározott                                                       |
| Hőszigetelő rendszer rugalmasság vizsgálatának nyírószilárdsága és nyírási modulusa        | 2.2.15                              | A teljesítmény nem meghatározott<br>(Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért) |
| Vakolószalag szakítóvizsgálata                                                             | 2.2.17                              | A teljesítmény nem meghatározott                                                       |
| Vékonyvakolat kötési ereje öregítés után, berendezésben vizsgálva                          | 2.2.20.1                            | Lásd a 3.3.5 pont                                                                      |
| Vékonyvakolat kötési ereje öregítés után, nem berendezésben vizsgálva                      | 2.2.20.2                            | Lásd a 3.3.6 pont                                                                      |

| Alapvető jellemző                                            | Értékelési módszer (EAD hivatkozás) | Teljesítmény                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Üvegszövet hálós szaktípuszilárdsága                         | 2.2.21.1<br>2.2.21.2                | A teljesítmény nem meghatározott<br>(Lásd az 6. mellékletet az összetevő jellemzőjéért) |
| Hőszigetelő rendszer léghangszigetelés                       | 2.2.22.1                            | A teljesítmény nem meghatározott                                                        |
| Hőszigetelő termék dinamikai merevsége                       | 2.2.22.2                            | A teljesítmény nem meghatározott                                                        |
| Hőszigetelő termék légáramlási ellenállása                   | 2.2.22.3                            | A teljesítmény nem meghatározott                                                        |
| Hőszigetelő rendszer hővezetési ellenállása és hőátbocsátása | 2.2.23                              | Lásd a 3.3.7 pont                                                                       |
| Hőszigetelő termék hővezetési ellenállása                    | 2.2.23.1                            | A teljesítmény nem meghatározott<br>(Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért)  |

**A 4-36. táblázat a homlokzati hőszigetelő rendszer elemeiből összeállított egyes kombinációk alapvető jellemzőinek értékelését tartalmazza.**

**Bármely kombinációt, amely a 4-37. táblázat kritériumait nem kielégítő elemet tartalmaz, a vonatkozó alapvető jellemző tekintetében „nem értékelt teljesítményűként” kell értékelni.**

### 3.1. Tűzbiztonság (BWR 2)

#### 3.1.1. A homlokzati hőszigetelő rendszer tűzzel szembeni viselkedési osztálya

##### 4. táblázat

| ETICS tűzzel szembeni viselkedési osztálya: A2-s1, d0 |                                                                                          |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Összetevő                                             | ETICS felépítése                                                                         |
| Ragasztó                                              | Az 1. táblázat szerint                                                                   |
| Hőszigetelő termék                                    | Hőszigetelő termék 1 vagy 2<br>maximum névleges sűrűség (EN 1602): 105 kg/m <sup>3</sup> |
| Dübel                                                 | Az 1. táblázat szerint                                                                   |
| Ágyazóréteg                                           | Az 1. táblázat szerint                                                                   |
| Erősítőháló                                           | Az 1. táblázat szerint legfeljebb 2 rétegben                                             |
| Alapozó                                               | Az 1. táblázat szerint                                                                   |
| Vékonyvakolat                                         | Az 1. táblázat szerint                                                                   |

**3.2. Higiénia, egészség és környezet (BWR 3)**  
**3.2.1. Az ágyazóréteg és a vakolati rendszer vízfelvétele**

5. táblázat

| Az ágyazóréteg és az erősítőháló vízfelvétele |                                    |                                     |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| ETICS felépítésének követelménye:             | 1 óra után<br>[kg/m <sup>2</sup> ] | 24 óra után<br>[kg/m <sup>2</sup> ] |
| EnveoKleber Premium                           | 0,01                               | 0,07                                |
| EnveoKleber Premium light                     | 0,03                               | 0,30                                |

6. táblázat

| Teljes vakolati rétegrend vízfelvétele |                                                 |                |                                    |                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| ETICS felépítésének követelménye:      |                                                 |                | 1 óra után<br>[kg/m <sup>2</sup> ] | 24 óra után<br>[kg/m <sup>2</sup> ] |
| Ágyazóréteg                            | Vékonyvakolat                                   | Vakolatalapozó |                                    |                                     |
| EnveoKleber Premium                    | EnveoPutz Silicat<br>finomszemcsés              | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,07                                |
| EnveoKleber Premium                    | EnveoPutz Silicat<br>gördülőszemcsés            | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,07                                |
| EnveoKleber Premium                    | EnveoPutz Silicon<br>finomszemcsés              | EnveoGrund     | 0,00                               | 0,03                                |
| EnveoKleber Premium                    | EnveoPutz Silicon<br>gördülőszemcsés            | EnveoGrund     | 0,02                               | 0,07                                |
| EnveoKleber Premium                    | EnveoPutz Premium<br>Silicon<br>finomszemcsés   | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,09                                |
| EnveoKleber Premium                    | EnveoPutz Premium<br>Silicon<br>gördülőszemcsés | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,10                                |
| EnveoKleber Premium                    | EnveoPutz Premium<br>Aqua<br>finomszemcsés      | EnveoGrund     | 0,02                               | 0,10                                |
| EnveoKleber Premium                    | EnveoPutz Premium<br>Aqua<br>gördülőszemcsés    | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,08                                |
| EnveoKleber Premium                    | EnveoPutz Premium<br>Clean<br>finomszemcsés     | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,08                                |
| EnveoKleber Premium                    | EnveoPutz Premium<br>Clean<br>gördülőszemcsés   | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,07                                |
| EnveoKleber Premium                    | EnveoPutz Premium<br>Active<br>finomszemcsés    | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,10                                |
| EnveoKleber Premium                    | EnveoPutz Premium<br>Active<br>gördülőszemcsés  | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,06                                |

7. táblázat

| Teljes vakolati rétegrend vízfelvétele |                                           |                |                                    |                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| ETICS felépítésének követelménye:      |                                           |                | 1 óra után<br>[kg/m <sup>2</sup> ] | 24 óra után<br>[kg/m <sup>2</sup> ] |
| Ágyazóréteg                            | Vékonyvakolat                             | Vakolatalapozó |                                    |                                     |
| EnveoKleber Premium light              | EnveoPutz Silicat finomszemcsés           | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,06                                |
| EnveoKleber Premium light              | EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés         | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,08                                |
| EnveoKleber Premium light              | EnveoPutz Silicon finomszemcsés           | EnveoGrund     | 0,00                               | 0,03                                |
| EnveoKleber Premium light              | EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés         | EnveoGrund     | 0,00                               | 0,07                                |
| EnveoKleber Premium light              | EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés   | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,07                                |
| EnveoKleber Premium light              | EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,09                                |
| EnveoKleber Premium light              | EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés      | EnveoGrund     | 0,02                               | 0,08                                |
| EnveoKleber Premium light              | EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés    | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,08                                |
| EnveoKleber Premium light              | EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés     | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,04                                |
| EnveoKleber Premium light              | EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés   | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,07                                |
| EnveoKleber Premium light              | EnveoPutz Premium Active finomszemcsés    | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,05                                |
| EnveoKleber Premium light              | EnveoPutz Premium Active gördülőszemcsés  | EnveoGrund     | 0,01                               | 0,07                                |

### 3.2.2. Hőszigetelő rendszer vízállósága: higrotermikus viselkedés

8. táblázat

| Hőszigetelő rendszer vízállósága: nedvességtechnikai viselkedés                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Higrotermikus ciklusokat vizsgáltak a termékeken a higrotermikus berendezésben.<br>Az ETICS rendszer a teszten megfelelt, és <b>higrotermikus ciklusokkal szemben ellenállónak minősül.</b> |

### 3.2.3. Vízállóság: fagyasztásos-olvadási teljesítmény

9. táblázat

| Vízállóság: fagyasztásos-olvadási teljesítmény                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Az ETICS <b>fagyálló-olvadásálló</b> , mivel mind az erősített alapvakolat, mind a vakolatrendszer vízfelvétele 24 óra elteltével kevesebb, mint 0,5 kg/m <sup>2</sup> . |

### 3.2.4. Ütésállóság

10. táblázat

| Ütésállóság<br>(a termék berendezésben történő higrotermikus ciklusok után vizsgálva) |                                        |                                                         |                           |                                 |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|
| ETICS felépítésének követelménye:                                                     |                                        |                                                         | Repedések                 | Maximális behatás átmérője [mm] | Ütésállósági kategória |
| Ágyazóréteg                                                                           | Vékonyvakolat                          | Erősítőháló és vakolatalapozó                           |                           |                                 |                        |
| EnveoKleber Premium                                                                   | EnveoPutz Silicat finomszemcsés        | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és <b>EnveoGrund</b> | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 20 – 3 J<br>27-10 J             | III                    |
| EnveoKleber Premium                                                                   | EnveoPutz Silicon finomszemcsés        | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és <b>EnveoGrund</b> | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>46-10 J              | II                     |
| EnveoKleber Premium                                                                   | EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés   | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és <b>EnveoGrund</b> | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>38-10 J              | II                     |
| EnveoKleber Premium                                                                   | EnveoPutz Premium Active finomszemcsés | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és <b>EnveoGrund</b> | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>35-10 J              | II                     |

11. táblázat

| <b>Ütésállóság</b><br><b>(a termék berendezésben történő higrotermikus ciklusok után vizsgálva)</b> |                                                  |                                                         |                           |                                 |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|
| ETICS felépítésének követelménye:                                                                   |                                                  |                                                         | Repedések                 | Maximális behatás átmérője [mm] | Ütésállósági kategória |
| Ágyazóréteg                                                                                         | Vékonyvakolat                                    | Erősítőháló és vakolatalapozó                           |                           |                                 |                        |
| <b>EnveoKleber Premium light</b>                                                                    | <b>EnveoPutz Silicat</b><br>finomszemcsés        | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és <b>EnveoGrund</b> | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>46-10 J              | II                     |
| <b>EnveoKleber Premium light</b>                                                                    | <b>EnveoPutz Silicon</b><br>finomszemcsés        | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és <b>EnveoGrund</b> | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>35-10 J              | II                     |
| <b>EnveoKleber Premium light</b>                                                                    | <b>EnveoPutz Premium Aqua</b><br>finomszemcsés   | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és <b>EnveoGrund</b> | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 18 – 3 J<br>54-10 J             | III                    |
| <b>EnveoKleber Premium light</b>                                                                    | <b>EnveoPutz Premium Active</b><br>finomszemcsés | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és <b>EnveoGrund</b> | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 19 – 3 J<br>87-10 J             | III                    |

12. táblázat

| Ütésállóság<br>(vízbemerítés után vizsgálva) |                                           |                                                  |                           |                                 |                        |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|
| ETICS felépítésének követelménye:            |                                           |                                                  | Repedések                 | Maximális behatás átmérője [mm] | Ütésállósági kategória |
| Ágyazóréteg                                  | Vékonyvakolat                             | Erősítőháló és vakolatalapozó                    |                           |                                 |                        |
| EnveoKleber Premium                          | EnveoPutz Silicat finomszemcsés           | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 21 – 3 J<br>68 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium                          | EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés         | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>57 – 10 J            | II                     |
| EnveoKleber Premium                          | EnveoPutz Silicon finomszemcsés           | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 19 – 3 J<br>48 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium                          | EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés         | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 38 – 3 J<br>68 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium                          | EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés   | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 28 – 3 J<br>73 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium                          | EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 37 – 3 J<br>75 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium                          | EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés      | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>75 – 10 J            | II                     |
| EnveoKleber Premium                          | EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés    | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>59-10 J              | II                     |
| EnveoKleber Premium                          | EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés     | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>45-10 J              | II                     |
| EnveoKleber Premium                          | EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés   | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>55-10 J              | II                     |
| EnveoKleber Premium                          | EnveoPutz Premium Active finomszemcsés    | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 26 – 3 J<br>71 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium                          | EnveoPutz Premium Active gördülőszemcsés  | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 41 – 3 J<br>53 –10 J            | III                    |

13. táblázat

| <b>Ütésállóság</b><br><b>(vízbemerítés után vizsgálva)</b> |                                           |                               |                           |                                 |                        |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|
| ETICS felépítésének követelménye:                          |                                           |                               | Repedések                 | Maximális behatás átmérője [mm] | Ütésállósági kategória |
| Ágyazóréteg                                                | Vékonyvakolat                             | Erősítőháló és vakolatalapozó |                           |                                 |                        |
| EnveoKleber Premium                                        | EnveoPutz Silicat finomszemcsés           | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>38 – 10 J            | II                     |
| EnveoKleber Premium                                        | EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés         | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>40 – 10 J            | II                     |
| EnveoKleber Premium                                        | EnveoPutz Silicon finomszemcsés           | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>50 – 10 J            | II                     |
| EnveoKleber Premium                                        | EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés         | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>47 – 10 J            | II                     |
| EnveoKleber Premium                                        | EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés   | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>47 – 10 J            | II                     |
| EnveoKleber Premium                                        | EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>37 – 10 J            | II                     |
| EnveoKleber Premium                                        | EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés      | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>42 – 10 J            | II                     |
| EnveoKleber Premium                                        | EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés    | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>44-10 J              | II                     |
| EnveoKleber Premium                                        | EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés     | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 22 – 3 J<br>54-10 J             | III                    |
| EnveoKleber Premium                                        | EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés   | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>64-10 J              | II                     |
| EnveoKleber Premium                                        | EnveoPutz Premium Active finomszemcsés    | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 21 – 3 J<br>35 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium                                        | EnveoPutz Premium Active gördülőszemcsés  | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 38 – 3 J<br>42 – 10 J           | III                    |

14. táblázat

| Ütésállóság<br>(vízbemerítés után vizsgálva) |                                           |                                                  |                           |                                 |                        |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|
| ETICS felépítésének követelménye:            |                                           |                                                  | Repedések                 | Maximális behatás átmérője [mm] | Ütésállósági kategória |
| Ágyazóréteg                                  | Vékonyvakolat                             | Erősítőháló és vakolatalapozó                    |                           |                                 |                        |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Silicat finomszemcsés           | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 27 – 3 J<br>30 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés         | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 31 – 3 J<br>57 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Silicon finomszemcsés           | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 31 – 3 J<br>42 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés         | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 21 – 3 J<br>61 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés   | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 27 – 3 J<br>52 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 23 – 3 J<br>51 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés      | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 23 – 3 J<br>45 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés    | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 28 – 3 J<br>47-10 J             | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés     | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 30 – 3 J<br>36-10 J             | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés   | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 23 – 3 J<br>55-10 J             | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Active finomszemcsés    | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 22 – 3 J<br>75 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Active gördülőszemcsés  | Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 26 – 3 J<br>60 –10 J            | III                    |

15. táblázat

| Ütésállóság<br>(vízbemerítés után vizsgálva) |                                           |                               |                           |                                 |                        |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------|
| ETICS felépítésének követelménye:            |                                           |                               | Repedések                 | Maximális behatás átmérője [mm] | Ütésállósági kategória |
| Ágyazóréteg                                  | Vékonyvakolat                             | Erősítőháló és vakolatalapozó |                           |                                 |                        |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Silicat finomszemcsés           | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 24 – 3 J<br>42 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés         | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 29 – 3 J<br>45 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Silicon finomszemcsés           | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 23 – 3 J<br>38 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés         | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>57 – 10 J            | II                     |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés   | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 24 – 3 J<br>48 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 30 – 3 J<br>69 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés      | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 22 – 3 J<br>49 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés    | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 30 – 3 J<br>49-10 J             | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés     | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Nem – 3 J<br>Igen – 10 J  | / – 3 J<br>32-10 J              | II                     |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés   | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 24 – 3 J<br>54-10 J             | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Active finomszemcsés    | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 24 – 3 J<br>45 – 10 J           | III                    |
| EnveoKleber Premium light                    | EnveoPutz Premium Active gördülőszemcsés  | Erősítőháló 3 EnveoGrund      | Igen – 3 J<br>Igen – 10 J | 35 – 3 J<br>47 – 10 J           | III                    |

**3.2.5. A hőszigetelő rendszer páraáteresztő képessége  
(egyenértékű légrétegvastagság  $s_d$ )**

16. táblázat

| A hőszigetelő rendszer páraáteresztő képessége<br>(egyenértékű légrétegvastagság $s_d$ ) |                                                 |                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|
| ETICS felépítésének követelménye:                                                        |                                                 |                | Egyenértékű<br>légrétegvastagság $s_d$<br>[m] |
| Ágyazóréteg                                                                              | Vékonyvakolat                                   | Vakolatalapozó |                                               |
| EnveoKleber Premium                                                                      | EnveoPutz Silicat<br>finomszemcsés              | EnveoGrund     | 0,4                                           |
| EnveoKleber Premium                                                                      | EnveoPutz Silicat<br>gördülőszemcsés            | EnveoGrund     | 0,2                                           |
| EnveoKleber Premium                                                                      | EnveoPutz Silicon<br>finomszemcsés              | EnveoGrund     | 1,0                                           |
| EnveoKleber Premium                                                                      | EnveoPutz Silicon<br>gördülőszemcsés            | EnveoGrund     | 0,4                                           |
| EnveoKleber Premium                                                                      | EnveoPutz Premium<br>Silicon<br>finomszemcsés   | EnveoGrund     | 0,6                                           |
| EnveoKleber Premium                                                                      | EnveoPutz Premium<br>Silicon<br>gördülőszemcsés | EnveoGrund     | 0,5                                           |
| EnveoKleber Premium                                                                      | EnveoPutz Premium Aqua<br>finomszemcsés         | EnveoGrund     | 0,9                                           |
| EnveoKleber Premium                                                                      | EnveoPutz Premium Aqua<br>gördülőszemcsés       | EnveoGrund     | 0,5                                           |
| EnveoKleber Premium                                                                      | EnveoPutz Premium Clean<br>finomszemcsés        | EnveoGrund     | 0,7                                           |
| EnveoKleber Premium                                                                      | EnveoPutz Premium Clean<br>gördülőszemcsés      | EnveoGrund     | 0,4                                           |
| EnveoKleber Premium                                                                      | EnveoPutz Premium<br>Active<br>finomszemcsés    | EnveoGrund     | 0,3                                           |
| EnveoKleber Premium                                                                      | EnveoPutz Premium<br>Active<br>gördülőszemcsés  | EnveoGrund     | 0,3                                           |

17. táblázat

| A hőszigetelő rendszer páraáteresztő képessége<br>(egyenértékű légrétegvastagság $s_d$ ) |                                                 |                |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|
| ETICS felépítésének követelménye:                                                        |                                                 |                | Egyenértékű<br>légrétegvastagság $s_d$<br>[m] |
| Ágyazóréteg                                                                              | Vékonyvakolat                                   | Vakolatalapozó |                                               |
| EnveoKleber Premium light                                                                | EnveoPutz Silicat<br>finomszemcsés              | EnveoGrund     | 0,5                                           |
| EnveoKleber Premium light                                                                | EnveoPutz Silicat<br>gördülőszemcsés            | EnveoGrund     | 0,2                                           |
| EnveoKleber Premium light                                                                | EnveoPutz Silicon<br>finomszemcsés              | EnveoGrund     | 1,2                                           |
| EnveoKleber Premium light                                                                | EnveoPutz Silicon<br>gördülőszemcsés            | EnveoGrund     | 0,5                                           |
| EnveoKleber Premium light                                                                | EnveoPutz Premium<br>Silicon<br>finomszemcsés   | EnveoGrund     | 0,7                                           |
| EnveoKleber Premium light                                                                | EnveoPutz Premium<br>Silicon<br>gördülőszemcsés | EnveoGrund     | 0,5                                           |
| EnveoKleber Premium light                                                                | EnveoPutz Premium Aqua<br>finomszemcsés         | EnveoGrund     | 0,8                                           |
| EnveoKleber Premium light                                                                | EnveoPutz Premium Aqua<br>gördülőszemcsés       | EnveoGrund     | 0,5                                           |
| EnveoKleber Premium light                                                                | EnveoPutz Premium Clean<br>finomszemcsés        | EnveoGrund     | 1,0                                           |
| EnveoKleber Premium light                                                                | EnveoPutz Premium Clean<br>gördülőszemcsés      | EnveoGrund     | 0,5                                           |
| EnveoKleber Premium light                                                                | EnveoPutz Premium<br>Active<br>finomszemcsés    | EnveoGrund     | 0,3                                           |
| EnveoKleber Premium light                                                                | EnveoPutz Premium<br>Active<br>gördülőszemcsés  | EnveoGrund     | 0,3                                           |

### 3.3. Biztonság és akadálymentesítés használat közben (BWR 4)

#### 3.3.1. Kötési erő az ágyazóréteg és a hőszigetelés között (habarcs vagy paszta)

18. táblázat

| Kötési erő az ágyazóréteg és a hőszigetelés között<br>(habarcs vagy paszta) |                     |                                 |                         |                  |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------|-------|
| ETICS felépítésének követelménye:                                           |                     | Kondicionálás a vizsgálat előtt | Repedés típusa          | Kötési erő [kPa] |       |
| Hőszigetelő termék                                                          | Ágyazóréteg         |                                 |                         | Min.             | Átlag |
| Hőszigetelő termék 1                                                        | EnveoKleber Premium | Kezdeti állapot (száraz)        | a hőszigetelő termékben | 45               | 59    |
| Hőszigetelő termék 2 (min. TR 9 kPa)                                        | EnveoKleber Premium | Kezdeti állapot (száraz)        | a hőszigetelő termékben | 8                | 9     |
| Hőszigetelő termék 1                                                        | EnveoKleber Premium | Higrotermikus ciklusok után     | a hőszigetelő termékben | 44               | 53    |
| Hőszigetelő termék 2 (min. TR 8 kPa)                                        | EnveoKleber Premium | Higrotermikus ciklusok után     | a hőszigetelő termékben | 6                | 8     |

19. táblázat

| Kötési erő az ágyazóréteg és a hőszigetelés között<br>(habarcs vagy paszta) |                           |                                 |                         |                  |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------|-------|
| ETICS felépítésének követelménye:                                           |                           | Kondicionálás a vizsgálat előtt | Repedés típusa          | Kötési erő [kPa] |       |
| Hőszigetelő termék                                                          | Ágyazóréteg               |                                 |                         | Min.             | Átlag |
| Hőszigetelő termék 1                                                        | EnveoKleber Premium light | Kezdeti állapot (száraz)        | a hőszigetelő termékben | 51               | 56    |
| Hőszigetelő termék 2 (min. TR 11 kPa)                                       | EnveoKleber Premium light | Kezdeti állapot (száraz)        | a hőszigetelő termékben | 10               | 11    |
| Hőszigetelő termék 1                                                        | EnveoKleber Premium light | Higrotermikus ciklusok után     | a hőszigetelő termékben | 47               | 52    |
| Hőszigetelő termék 2 (min. TR 11 kPa)                                       | EnveoKleber Premium light | Higrotermikus ciklusok után     | a hőszigetelő termékben | 7                | 8     |

### 3.3.2. Kötési erő a ragasztó és a hordozófelület között

20. táblázat

| Kötési erő a ragasztó és a hordozófelület között |                                    |                                          |                |                  |       |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|----------------|------------------|-------|
| ETICS felépítésének követelménye:                |                                    | Kondicionálás a vizsgálat előtt          | Repedés típusa | Kötési erő [kPa] |       |
| Hordozófelület                                   | Ragasztó (és a vizsgált vastagság) |                                          |                | Min.             | Átlag |
| Beton                                            | EnveoKleber Excellent (3-5 mm)     | Kezdeti állapot (száraz)                 | a ragasztóban  | 1640             | 1816  |
| Beton                                            | EnveoKleber Excellent (3-5 mm)     | 2 nap merítés és 2 óra szárítás          | a ragasztóban  | 325              | 474   |
| Beton                                            | EnveoKleber Excellent (3-5 mm)     | 2 nap merítés és legalább 7 óra szárítás | a ragasztóban  | 2652             | 3006  |

21. táblázat

| Kötési erő a ragasztó és a hordozófelület között |                                    |                                          |                |                  |       |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|----------------|------------------|-------|
| ETICS felépítésének követelménye:                |                                    | Kondicionálás a vizsgálat előtt          | Repedés típusa | Kötési erő [kPa] |       |
| Hordozófelület                                   | Ragasztó (és a vizsgált vastagság) |                                          |                | Min.             | Átlag |
| Beton                                            | EnveoKleber Premium (3-5 mm)       | Kezdeti állapot (száraz)                 | a ragasztóban  | 1517             | 1679  |
| Beton                                            | EnveoKleber Premium (3-5 mm)       | 2 nap merítés és 2 óra szárítás          | a ragasztóban  | 598              | 699   |
| Beton                                            | EnveoKleber Premium (3-5 mm)       | 2 nap merítés és legalább 7 óra szárítás | a ragasztóban  | 1562             | 1963  |

22. táblázat

| Kötési erő a ragasztó és a hordozófelület között |                                    |                                          |                |                  |       |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|----------------|------------------|-------|
| ETICS felépítésének követelménye:                |                                    | Kondicionálás a vizsgálat előtt          | Repedés típusa | Kötési erő [kPa] |       |
| Hordozófelület                                   | Ragasztó (és a vizsgált vastagság) |                                          |                | Min.             | Átlag |
| Beton                                            | EnveoKleber Premium light (3-5 mm) | Kezdeti állapot (száraz)                 | a ragasztóban  | 1322             | 1394  |
| Beton                                            | EnveoKleber Premium light (3-5 mm) | 2 nap merítés és 2 óra szárítás          | a ragasztóban  | 695              | 810   |
| Beton                                            | EnveoKleber Premium light (3-5 mm) | 2 nap merítés és legalább 7 óra szárítás | a ragasztóban  | 1737             | 1920  |

### 3.3.3. Kötési erő a ragasztó és a hőszigetelő termék között

23. táblázat

| Kötési erő a ragasztó és a hőszigetelő termék között |                                          |                                          |                                           |                  |           |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|-----------|
| ETICS felépítésének követelménye:                    |                                          | Kondicionálás a vizsgálat előtt          | Repedés típusa                            | Kötési erő [kPa] |           |
| Hőszigetelő termék                                   | Ragasztó (és a vizsgált vastagság)       |                                          |                                           | Min.             | Átlag     |
| Hőszigetelő termék 1                                 | <b>EnveoKleber Excellent</b><br>(3-5 mm) | Kezdeti állapot (száraz)                 | a hőszigetelő termékben                   | <b>41</b>        | <b>52</b> |
| Hőszigetelő termék 1                                 | <b>EnveoKleber Excellent</b><br>(3-5 mm) | 2 nap merítés és 2 óra szárítás          | a hőszigetelő termék és a ragasztó között | <b>29</b>        | <b>39</b> |
| Hőszigetelő termék 1                                 | <b>EnveoKleber Excellent</b><br>(3-5 mm) | 2 nap merítés és legalább 7 óra szárítás | a hőszigetelő termékben                   | <b>49</b>        | <b>60</b> |

24. táblázat

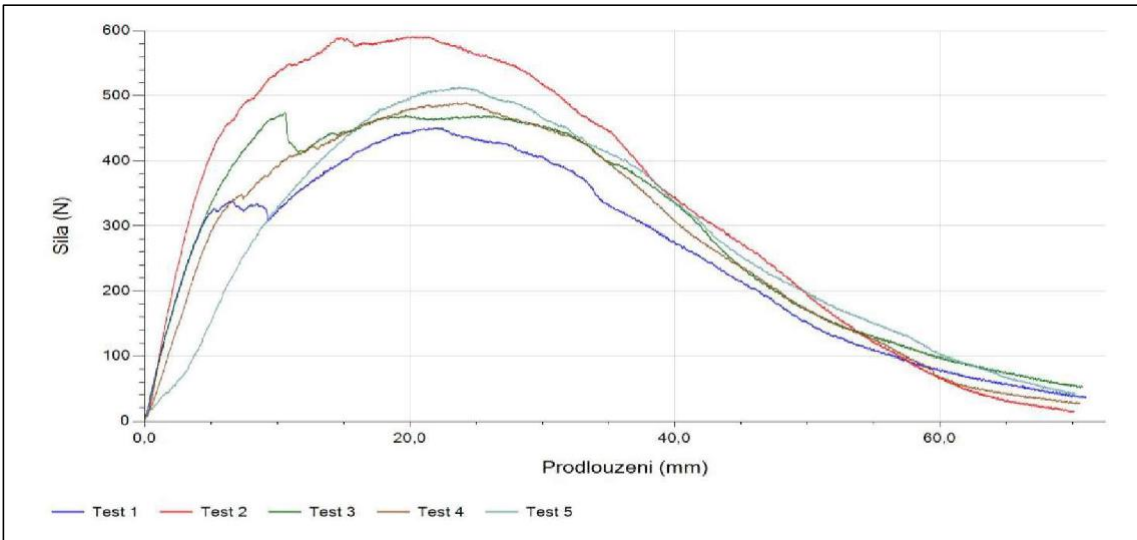
| Kötési erő a ragasztó és a hőszigetelő termék között |                                        |                                          |                         |                  |           |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|------------------|-----------|
| ETICS felépítésének követelménye:                    |                                        | Kondicionálás a vizsgálat előtt          | Repedés típusa          | Kötési erő [kPa] |           |
| Hőszigetelő termék                                   | Ragasztó (és a vizsgált vastagság)     |                                          |                         | Min.             | Átlag     |
| Hőszigetelő termék 1                                 | <b>EnveoKleber Premium</b><br>(3-5 mm) | Kezdeti állapot (száraz)                 | a hőszigetelő termékben | <b>55</b>        | <b>67</b> |
| Hőszigetelő termék 1                                 | <b>EnveoKleber Premium</b><br>(3-5 mm) | 2 nap merítés és 2 óra szárítás          | a hőszigetelő termékben | <b>39</b>        | <b>46</b> |
| Hőszigetelő termék 1                                 | <b>EnveoKleber Premium</b><br>(3-5 mm) | 2 nap merítés és legalább 7 óra szárítás | a hőszigetelő termékben | <b>51</b>        | <b>56</b> |

25. táblázat

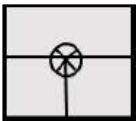
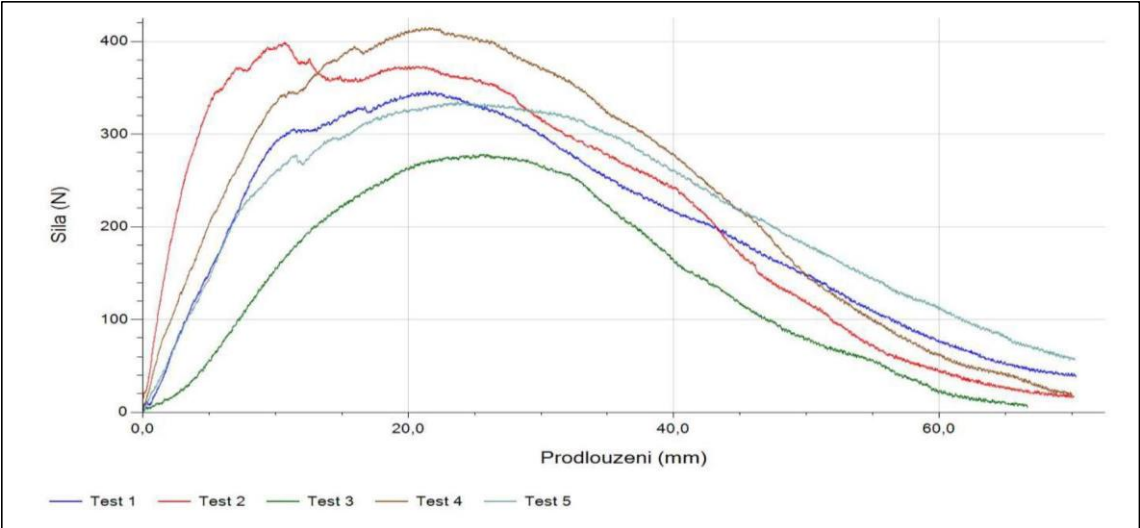
| Kötési erő a ragasztó és a hőszigetelő termék között |                                              |                                          |                         |                  |           |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|------------------|-----------|
| ETICS felépítésének követelménye:                    |                                              | Kondicionálás a vizsgálat előtt          | Repedés típusa          | Kötési erő [kPa] |           |
| Hőszigetelő termék                                   | Ragasztó (és a vizsgált vastagság)           |                                          |                         | Min.             | Átlag     |
| Hőszigetelő termék 1                                 | <b>EnveoKleber Premium light</b><br>(3-5 mm) | Kezdeti állapot (száraz)                 | a hőszigetelő termékben | <b>49</b>        | <b>57</b> |
| Hőszigetelő termék 1                                 | <b>EnveoKleber Premium light</b><br>(3-5 mm) | 2 nap merítés és 2 óra szárítás          | a hőszigetelő termékben | <b>44</b>        | <b>48</b> |
| Hőszigetelő termék 1                                 | <b>EnveoKleber Premium light</b><br>(3-5 mm) | 2 nap merítés és legalább 7 óra szárítás | a hőszigetelő termékben | <b>41</b>        | <b>52</b> |

### 3.3.4. Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása – rögzítések áthúzásos vizsgálata

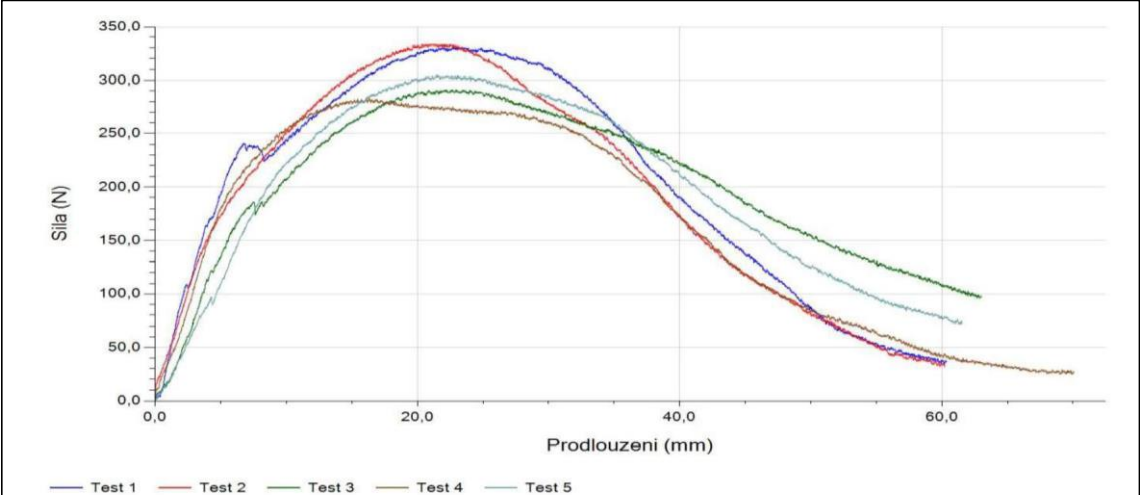
26. táblázat

| Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |                                                                           |                                             |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|
| A következők alapján értékelve: rögzítések áthúzásos vizsgálata                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |                                                                           |                                             |       |
| ETICS felépítésének követelménye:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                          | Vizsgálati pozíció                                                                               | Vizsgálati körülmények                                                    | Tönkremeneteli terhelés rögzítésenként [kN] |       |
| Hőszigetelő termék                                                                                                                                         | Rögzítés                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  |                                                                           | Egyedi érték                                | Átlag |
| Hőszigetelő termék<br>1<br>Vastagság:<br>$\geq 50$ mm<br>vagy $\geq 100$ mm<br>süllyesztett<br>szereléshez<br>Szakítószilárdság<br>szárazon: $\geq 13$ kPa | Felületi szerelés vagy<br>süllyesztett szerelés<br>(csak egy réteg<br>hőszigetelő termék)<br>Dübelek a 5.<br>melléklet szerint<br>Tányér átmérő:<br>$\geq 60$ mm<br>Tányér merevség:<br>$\geq 0,6$ kN/mm | $R_{panel}$<br> | Száras<br>körülmények<br>23°C és<br>50% relatív<br>levegő<br>páratartalom | 0,451<br>0,591<br>0,475<br>0,490<br>0,514   | 0,504 |
| Terhelés / elmozdulás diagramm:                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |                                                                           |                                             |       |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |                                                                           |                                             |       |

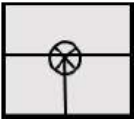
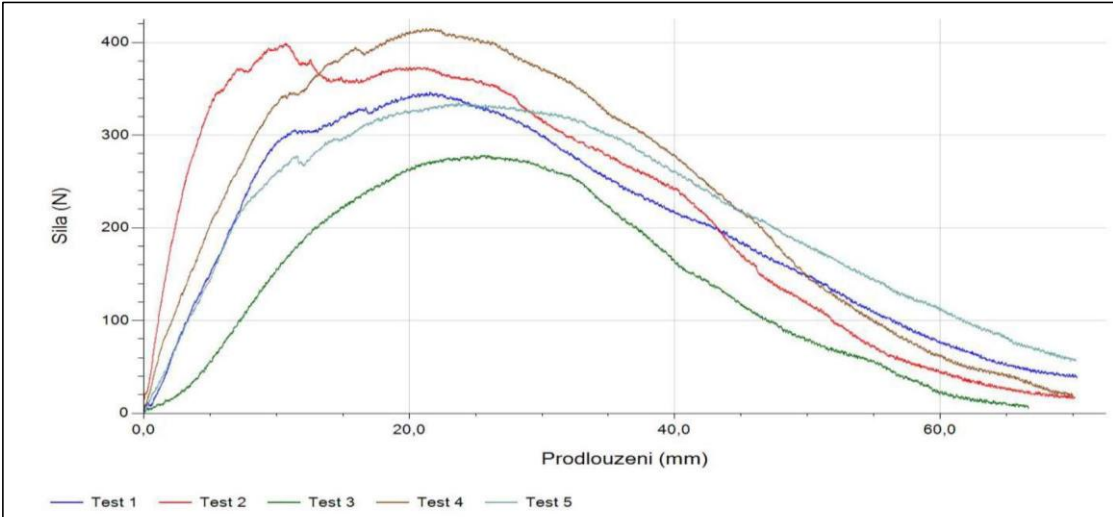
27. táblázat

| Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |                                                                           |                                                                              |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| A következők alapján értékelve: rögzítések áthúzásos vizsgálata                                                                                            |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |                                                                           |                                                                              |              |
| ETICS felépítésének követelménye:                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                         | Vizsgálati pozíció                                                                                | Vizsgálati körülmények                                                    | Tönkremeneteli terhelés rögzítésenként [kN]                                  |              |
| Hőszigetelő termék                                                                                                                                         | Rögzítés                                                                                                                                                                                                |                                                                                                   |                                                                           | Egyedi érték                                                                 | Átlag        |
| Hőszigetelő termék<br>1<br>Vastagság:<br>$\geq 50$ mm<br>vagy $\geq 100$ mm<br>süllyesztett<br>szereléshez<br>Szakítószilárdság<br>szárazon: $\geq 13$ kPa | Felületi szerelés vagy<br>süllyesztett szerelés<br>(csak egy réteg<br>hőszigetelő termék)<br>Dübelek a 5.<br>melléklet szerint<br>Tányér átmérő:<br>$\geq 60$ mm<br>Tányérmerevség:<br>$\geq 0,6$ kN/mm | $R_{jointI}$<br> | Száraz<br>körülmények<br>23°C és<br>50% relatív<br>levegő<br>páratartalom | <b>0,347</b><br><b>0,399</b><br><b>0,278</b><br><b>0,415</b><br><b>0,335</b> | <b>0,355</b> |
| Terhelés / elmozdulás diagramm:                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |                                                                           |                                                                              |              |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |                                                                           |                                                                              |              |

28. táblázat

| Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         |                                                                           |                                                                              |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| A következők alapján értékelve: rögzítések áthúzásos vizsgálata                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         |                                                                           |                                                                              |              |
| ETICS felépítésének követelménye:                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                          | Vizsgálati pozíció                                                                                      | Vizsgálati körülmények                                                    | Tönkremeneteli terhelés rögzítésenként [kN]                                  |              |
| Hőszigetelő termék                                                                                                                                                                                     | Rögzítés                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |                                                                           | Egyedi érték                                                                 | Átlag        |
| Hőszigetelő termék<br>1<br>Vastagság: $\geq 50$ mm<br>vagy $\geq 100$ mm<br>súllyesztett<br>szereléshez<br>Szakítószilárdság<br>szárazon: $\geq 13$ kPa<br>Szakítószilárdság<br>nedvesen: $\geq 7$ kPa | Felületi szerelés vagy<br>súllyesztett szerelés<br>(csak egy réteg<br>hőszigetelő termék)<br>Dűbelek a 5.<br>melléklet szerint<br>Tányér átmérő:<br>$\geq 60$ mm<br>Tányér merevség:<br>$\geq 0,6$ kN/mm | $R_{\text{panel}}$<br> | Száraz<br>körülmények<br>70°C és<br>95% relatív<br>levegő<br>páratartalom | <b>0,331</b><br><b>0,333</b><br><b>0,291</b><br><b>0,283</b><br><b>0,305</b> | <b>0,309</b> |
| Terhelés / elmozdulás diagramm:                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         |                                                                           |                                                                              |              |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                         |                                                                           |                                                                              |              |

29. táblázat

| Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |                                                                           |                                                                              |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| A következők alapján értékelve: rögzítések áthúzásos vizsgálata                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |                                                                           |                                                                              |              |
| ETICS felépítésének követelménye:                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                         | Vizsgálati pozíció                                                                                | Vizsgálati körülmények                                                    | Tönkremeneteli terhelés rögzítésenként [kN]                                  |              |
| Hőszigetelő termék                                                                                                                                                                                        | Rögzítés                                                                                                                                                                                                |                                                                                                   |                                                                           | Egyedi érték                                                                 | Átlag        |
| Hőszigetelő termék<br>1<br>Vastagság:<br>$\geq 50$ mm<br>vagy $\geq 100$ mm<br>süllyesztett<br>szereléshez<br>Szakítószilárdság<br>szárazon: $\geq 13$ kPa<br>Szakítószilárdság<br>nedvesen: $\geq 7$ kPa | Felületi szerelés vagy<br>süllyesztett szerelés<br>(csak egy réteg<br>hőszigetelő termék)<br>Dübelek a 5.<br>melléklet szerint<br>Tányér átmérő:<br>$\geq 60$ mm<br>Tányérmerevség:<br>$\geq 0,6$ kN/mm | $R_{jointI}$<br> | Száraz<br>körülmények<br>23°C és<br>50% relatív<br>levegő<br>páratartalom | <b>0,282</b><br><b>0,209</b><br><b>0,261</b><br><b>0,262</b><br><b>0,284</b> | <b>0,260</b> |
| Terhelés / elmozdulás diagramm:                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |                                                                           |                                                                              |              |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |                                                                           |                                                                              |              |

### 3.3.5. Vékonyvakolat kötési ereje öregítés után, berendezésben vizsgálva

30. táblázat

| Vékonyvakolat kötési ereje öregítés után, berendezésben vizsgálva |                            |                                                                          |                   |                         |                  |       |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------|-------|
| ETICS felépítésének követelménye:                                 |                            |                                                                          |                   | Repedés típusa          | Kötési erő [kPa] |       |
| Hőszigetelő termék                                                | Ágyazóréteg                | Vékonyvakolat                                                            | Vakolatalapozó    |                         | Egyedi érték     | Átlag |
| Hőszigetelő termék 1<br>(min. TR 12 kPa)                          | <b>EnveoKleber Premium</b> | <b>EnveoPutz Silicat</b><br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés        | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 11               | 12    |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 12               |       |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 11               |       |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 13               |       |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 11               |       |
| Hőszigetelő termék 1<br>(min. TR 8 kPa)                           | <b>EnveoKleber Premium</b> | <b>EnveoPutz Silicon</b><br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés        | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 10               | 8     |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 8                |       |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 7                |       |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 8                |       |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 8                |       |
| Hőszigetelő termék 1<br>(min. TR 8 kPa)                           | <b>EnveoKleber Premium</b> | <b>EnveoPutz Premium Aqua</b><br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés   | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 10               | 8     |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 8                |       |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 7                |       |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 7                |       |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 6                |       |
| Hőszigetelő termék 1<br>(min. TR 11 kPa)                          | <b>EnveoKleber Premium</b> | <b>EnveoPutz Premium Active</b><br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 11               | 11    |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 11               |       |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 12               |       |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 12               |       |
|                                                                   |                            |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 9                |       |

31. táblázat

| Vékonyvakolat kötési ereje öregítés után, berendezésben vizsgálva |                                  |                                                                          |                   |                         |                  |       |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------|-------|
| ETICS felépítésének követelménye:                                 |                                  |                                                                          |                   | Repedés típusa          | Kötési erő [kPa] |       |
| Hőszigetelő termék                                                | Ágyazóréteg                      | Vékonyvakolat                                                            | Vakolatalapozó    |                         | Egyedi érték     | Átlag |
| Hőszigetelő termék 1<br>(min. TR 9 kPa)                           | <b>EnveoKleber Premium light</b> | <b>EnveoPutz Silicat</b><br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés        | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 10               | 9     |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 10               |       |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 8                |       |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 7                |       |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 10               |       |
| Hőszigetelő termék 1<br>(min. TR 9 kPa)                           | <b>EnveoKleber Premium light</b> | <b>EnveoPutz Silicon</b><br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés        | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 10               | 9     |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 10               |       |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 8                |       |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 8                |       |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 9                |       |
| Hőszigetelő termék 1<br>(min. TR 9 kPa)                           | <b>EnveoKleber Premium light</b> | <b>EnveoPutz Premium Aqua</b><br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés   | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 10               | 9     |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 8                |       |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 9                |       |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 9                |       |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 9                |       |
| Hőszigetelő termék 1<br>(min. TR 10 kPa)                          | <b>EnveoKleber Premium light</b> | <b>EnveoPutz Premium Active</b><br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 9                | 10    |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 11               |       |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 10               |       |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 9                |       |
|                                                                   |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 11               |       |

### 3.3.6. Vékonyvakolat kötési ereje öregítés után, nem berendezésben vizsgálva

32. táblázat

| Vékonyvakolat kötési ereje öregítés után, NEM berendezésben vizsgálva |                     |                                                                    |                |                         |                  |       |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|------------------|-------|
| ETICS felépítésének követelménye:                                     |                     |                                                                    |                | Repedés típusa          | Kötési erő [kPa] |       |
| Hőszigetelő termék                                                    | Ágyazóréteg         | Vékonyvakolat                                                      | Vakolatalapozó |                         | Egyedi érték     | Átlag |
| Hőszigetelő termék 1                                                  | EnveoKleber Premium | EnveoPutz Silicat<br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés         | EnveoGrund     | a hőszigetelő termékben | 59               | 59    |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 62               |       |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 58               |       |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 55               |       |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 62               |       |
| Hőszigetelő termék 1                                                  | EnveoKleber Premium | EnveoPutz Silicon<br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés         | EnveoGrund     | a hőszigetelő termékben | 58               | 62    |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 62               |       |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 68               |       |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 60               |       |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 64               |       |
| Hőszigetelő termék 1                                                  | EnveoKleber Premium | EnveoPutz Premium Silicon<br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés | EnveoGrund     | a hőszigetelő termékben | 60               | 63    |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 61               |       |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 66               |       |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 66               |       |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 60               |       |
| Hőszigetelő termék 1                                                  | EnveoKleber Premium | EnveoPutz Premium Aqua<br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés    | EnveoGrund     | a hőszigetelő termékben | 47               | 54    |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 59               |       |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 43               |       |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 55               |       |
|                                                                       |                     |                                                                    |                | a hőszigetelő termékben | 66               |       |

| Vékonyvakolat kötési ereje öregítés után, NEM berendezésben vizsgálva |                     |                                                             |                |                         |                  |       |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|------------------|-------|
| ETICS felépítésének követelménye:                                     |                     |                                                             |                | Repedés típusa          | Kötési erő [kPa] |       |
| Hőszigetelő termék                                                    | Ágyazóréteg         | Vékonyvakolat                                               | Vakolatalapozó |                         | Egyedi érték     | Átlag |
| Hőszigetelő termék 1                                                  | EnveoKleber Premium | EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés vagy gördülőszemcsés  | EnveoGrund     | a hőszigetelő termékben | 62               | 63    |
|                                                                       |                     |                                                             |                | a hőszigetelő termékben | 58               |       |
|                                                                       |                     |                                                             |                | a hőszigetelő termékben | 57               |       |
|                                                                       |                     |                                                             |                | a hőszigetelő termékben | 71               |       |
|                                                                       |                     |                                                             |                | a hőszigetelő termékben | 66               |       |
| Hőszigetelő termék 1                                                  | EnveoKleber Premium | EnveoPutz Premium Active finomszemcsés vagy gördülőszemcsés | EnveoGrund     | a hőszigetelő termékben | 64               | 62    |
|                                                                       |                     |                                                             |                | a hőszigetelő termékben | 49               |       |
|                                                                       |                     |                                                             |                | a hőszigetelő termékben | 61               |       |
|                                                                       |                     |                                                             |                | a hőszigetelő termékben | 66               |       |
|                                                                       |                     |                                                             |                | a hőszigetelő termékben | 71               |       |

33. táblázat

| Vékonyvakolat kötési ereje öregítés után, NEM berendezésben vizsgálva |                                  |                                                                        |                   |                         |                  |       |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------|-------|
| ETICS felépítésének követelménye:                                     |                                  |                                                                        |                   | Repedés típusa          | Kötési erő [kPa] |       |
| Hőszigetelő termék                                                    | Ágyazóréteg                      | Vékonyvakolat                                                          | Vakolatalapozó    |                         | Egyedi érték     | Átlag |
| Hőszigetelő termék 1                                                  | <b>EnveoKleber Premium light</b> | <b>EnveoPutz Silicat</b><br>finomszemcsés vagy gördülőszemcsés         | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 63               | 61    |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 65               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 63               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 57               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 57               |       |
| Hőszigetelő termék 1                                                  | <b>EnveoKleber Premium light</b> | <b>EnveoPutz Silicon</b><br>finomszemcsés vagy gördülőszemcsés         | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 62               | 60    |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 60               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 57               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 62               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 59               |       |
| Hőszigetelő termék 1                                                  | <b>EnveoKleber Premium light</b> | <b>EnveoPutz Premium Silicon</b><br>finomszemcsés vagy gördülőszemcsés | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 62               | 62    |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 59               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 67               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 64               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 56               |       |
| Hőszigetelő termék 1                                                  | <b>EnveoKleber Premium light</b> | <b>EnveoPutz Premium Aqua</b><br>finomszemcsés vagy gördülőszemcsés    | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 47               | 50    |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 50               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 50               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 50               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                        |                   | a hőszigetelő termékben | 52               |       |

| Vékonyvakolat kötési ereje öregítés után, NEM berendezésben vizsgálva |                                  |                                                                          |                   |                         |                  |       |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------|-------|
| ETICS felépítésének követelménye:                                     |                                  |                                                                          |                   | Repedés típusa          | Kötési erő [kPa] |       |
| Hőszigetelő termék                                                    | Ágyazóréteg                      | Vékonyvakolat                                                            | Vakolatalapozó    |                         | Egyedi érték     | Átlag |
| Hőszigetelő termék 1                                                  | <b>EnveoKleber Premium light</b> | <b>EnveoPutz Premium Clean</b><br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés  | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 45               | 58    |
|                                                                       |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 53               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 50               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 74               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 66               |       |
| Hőszigetelő termék 1                                                  | <b>EnveoKleber Premium light</b> | <b>EnveoPutz Premium Active</b><br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 51               | 49    |
|                                                                       |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 35               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 42               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 64               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                          |                   | a hőszigetelő termékben | 53               |       |

34. táblázat

| Vékonyvakolat kötési ereje öregítés után, NEM berendezésben vizsgálva |                            |                                                                           |                   |                         |                  |       |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------|-------|
| ETICS felépítésének követelménye:                                     |                            |                                                                           |                   | Repedés típusa          | Kötési erő [kPa] |       |
| Hőszigetelő termék                                                    | Ágyazóréteg                | Vékonyvakolat                                                             | Vakolatalapozó    |                         | Egyedi érték     | Átlag |
| Hőszigetelő termék 2<br>(min. TR 11 kPa)                              | <b>EnveoKleber Premium</b> | <b>EnveoPutz Premium Silicon</b><br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 11               | 11    |
|                                                                       |                            |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 11               |       |
|                                                                       |                            |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 12               |       |
|                                                                       |                            |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 11               |       |
|                                                                       |                            |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 12               |       |
| Hőszigetelő termék 2<br>(min. TR 11 kPa)                              | <b>EnveoKleber Premium</b> | <b>EnveoPutz Premium Clean</b><br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés   | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 11               | 11    |
|                                                                       |                            |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 10               |       |
|                                                                       |                            |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 12               |       |
|                                                                       |                            |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 12               |       |
|                                                                       |                            |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 11               |       |

35. táblázat

| Vékonyvakolat kötési ereje öregítés után, NEM berendezésben vizsgálva |                                  |                                                                           |                   |                         |                  |       |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------|-------|
| ETICS felépítésének követelménye:                                     |                                  |                                                                           |                   | Repedés típusa          | Kötési erő [kPa] |       |
| Hőszigetelő termék                                                    | Ágyazóréteg                      | Vékonyvakolat                                                             | Vakolatalapozó    |                         | Egyedi érték     | Átlag |
| Hőszigetelő termék 2<br>(min. TR 11 kPa)                              | <b>EnveoKleber Premium light</b> | <b>EnveoPutz Premium Silicon</b><br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 11               | 11    |
|                                                                       |                                  |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 11               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 12               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 11               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 9                |       |
| Hőszigetelő termék 2<br>(min. TR 11 kPa)                              | <b>EnveoKleber Premium light</b> | <b>EnveoPutz Premium Clean</b><br>finomszemcsés vagy<br>gördülőszemcsés   | <b>EnveoGrund</b> | a hőszigetelő termékben | 11               | 11    |
|                                                                       |                                  |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 10               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 11               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 10               |       |
|                                                                       |                                  |                                                                           |                   | a hőszigetelő termékben | 12               |       |

### 3.3.7. Hőszigetelő rendszer hővezetési ellenállása és hőátbocsátása

36. táblázat

| Hőszigetelő rendszer hővezetési ellenállása és hőátbocsátása ( $R_{ETICS}$ )                                                                                                                                                                                          |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Hővezetési ellenállás                                                                                                                                                                                                                                                 | $[(m^2 \cdot K)/W]$ |
| $R_{render}$                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,02                |
| $R_{ETICS}$                                                                                                                                                                                                                                                           | $\geq 1,00$         |
| <p>A hőszigetelő rendszer hőátbocsátásnak számítását lásd a 2. mellékletben.<br/>Az EAD 040083-00-0404 kritériumainak teljesítéséhez a 2. melléklet szerint számított <math>R_{ETICS}</math> értéknek legalább 1,0 <math>(m^2 \cdot K)/W</math> -nak kell lennie.</p> |                     |

**4. Az alkalmazott teljesítményállandóság értékelési és ellenőrzési rendszer (a továbbiakban: AVCP), hivatkozással annak jogalapjára**

Az alkalmazandó AVCP rendszer 2+ minden felhasználásra, kivéve a tűzzel szembeni viselkedésre vonatkozó előírások hatálya alá tartozó felhasználásokat. A tűzzel szembeni viselkedésre vonatkozó előírások hatálya alá tartozó felhasználások esetében az alkalmazandó AVCP rendszerek a tűzzel szembeni viselkedés tekintetében 1 vagy 2+, az alábbiakban meghatározott feltételektől függően.

Az Európai Bizottság 2001/596/EK határozatával módosított 97/556/EK határozata szerint a teljesítmény állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló, a következő táblázatban megadott rendszerek (lásd a 305/2011/EU rendelet V. mellékletét) érvényesek.

37. táblázat

| Termék                                                              | Rendeltetésszerű felhasználás                                   | Osztály(ok)<br>(tűzzel szembeni viselkedés)                                                 | A teljesítmény állandóságának értékelési és ellenőrzési rendszerei |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Homlokzati hőszigetelő kompozit rendszer/készlet vakolattal (ETICS) | külső falban, ami tűzvédelmi előírások hatálya alá tartozik     | A <sup>(1)</sup> – B <sup>(1)</sup> – C <sup>(1)</sup>                                      | 1                                                                  |
|                                                                     |                                                                 | A <sup>(2)</sup> – B <sup>(2)</sup> – C <sup>(2)</sup><br>A (vizsgálat nélkül)<br>D – E – F | 2+                                                                 |
|                                                                     | külső falban, ami nem tartozik tűzvédelmi előírások hatálya alá | bármely                                                                                     | 2+                                                                 |

(<sup>1</sup>) Olyan anyagok, amelyek tűzzel szembeni viselkedése a gyártási folyamat során megváltozhat.  
(<sup>2</sup>) Olyan anyagok, amelyek tűzzel szembeni viselkedése a gyártási folyamat során nem változhat.

**5. Az AVCP rendszer megvalósításához szükséges technikai részletek, a vonatkozó EAD-ban foglaltak szerint: 040083-00-0404**

A gyártó és a Prágai Építési Műszaki és Vizsgálati Intézet megállapodott egy Ellenőrzési Tervben, amelyet a Prágai Építési Műszaki és Vizsgálati Intézetben helyeztek letétbe, és amely az ETA-hoz tartozik. Az Ellenőrzési Terv meghatározza a nyersanyagokon, a gyártott és alvállalkozói alkatrészekben végzett ellenőrzések/tesztek típusát és gyakoriságát.

A gyártó meghatározott speciális kivitelezési technológiát, amelyet mindig be kell tartani.

A kivitelezést a gyártó által meghatározott speciális kivitelezési technológiában jártas, képzett szakmunkásoknak kell végeznie.

A bejelentett szervezet végzi a gyártóüzem első üzemi gyártásellenőrzését. A bejelentett szervezet folyamatosan felügyeli a gyártást, és legalább évente egyszer értékeli és minősíti azt.

2025. 07. 28-án Prágában kiadva

**Jiří Studnička, Ph.D.**  
Műszaki Értékelő Szerv (TAB) vezetője

Mellékletek:

- 1. melléklet: Gyártóüzemek listája
- 2. melléklet: Hőszigetelő rendszer hőátbocsátása
- 3. melléklet: Hőszigetelő termék 1
- 4. melléklet: Hőszigetelő termék 2
- 5. melléklet: Mechanikai rögzítés – dübelek
- 6. melléklet: Erősítő háló – üvegszövet erősítés

## **1. mellékelet Gyártóüzemek listája**

1. SAINT-GOBAIN HUNGARY KFT.  
2085 Pilisvörösvár, Bécsi út 07/5 hrsz, Hungary
2. Saint-Gobain Construction Products, s.r.o.  
Stárá Vajnorská 139, 831 04 Bratislava, Slovakia
3. SAINT-GOBAIN GRAĐEVINSKI PROIZVODI D.O.O.  
Apatin – Somborska 122, 25260 Apatin, Serbia
4. SAINT-GOBAIN GRAĐEVINSKI PROIZVODI D.O.O.  
Topola – Bulevar Vožda Karađorđa 126, 34310 Topola, Serbia
5. SAINT-GOBAIN BULGARIA  
9155 Izvorsko, Bulgaria
6. SAINT-GOBAIN BULGARIA  
2230 Kostinbrod 13 Imperator Konstantin Veliki str., Bulgaria

## 2. mellékelet Hőszigetelő rendszer hőátbocsátása

$$U_c = U + \Delta U \left[ \frac{W}{m^2} \cdot K \right]$$

$U_c$  a teljes fal korrigált hőátbocsátási tényezője, beleértve a hőhidakat is.

$U$  a teljes fal hőátbocsátási tényezője, beleértve a homlokzati hőszigetelő rendszert is, hőhidak nélkül.

$\Delta U$  a mechanikus rögzítőeszközök hőátbocsátási tényezőjének korrekciós kifejezése.

$$U = \frac{1}{R_{ETICS} + R_{substrate} + R_{se} + R_{si}} [W/m^2 \cdot K]$$

$$R_{ETICS} = R_{insulation} + R_{render} [m^2 \cdot K/W]$$

ahol:  $R_{insulation}$  = hőszigetelés vastagság / hővezetési együttható [ $m^2 \cdot K/W$ ]

$R_{render}$  = 0,02 [ $m^2 \cdot K/W$ ]

$R_{substrate}$  a hordozó fal hővezetési ellenállása [ $m^2 \cdot K/W$ ].

$R_{se}$  a külső felület hővezetési ellenállása [ $m^2 \cdot K/W$ ].

$R_{si}$  a belső felület hővezetési ellenállása [ $m^2 \cdot K/W$ ].

$$\Delta U = X_P \times n + \sum \Psi_i \times l_i [m^2 \cdot K/W]$$

ahol:  $X_P$  – a dübel pontszerű hőátbocsátási értéke [ $W/K$ ]. A horgonyokra vonatkozóan az ETA határozza meg, vagy a következőképpen:

0,002 [ $W/K$ ] Olyan dübel esetén, amely műanyag csavarral/szeggel ellátott, rozsdamentes acél csavar/szeg fejét legalább 15 mm vastag műanyaggal takart vagy legalább 15 mm légréssel a csavar/szeg fejénél.

0,004 [ $W/K$ ] Olyan dübel esetén, amelynek galvanizált szénacél csavar/szeg feje legalább 15 mm vastag műanyaggal takart vagy legalább 15 mm légréssel a csavar/szeg fejénél.

0,008 [ $W/K$ ] Minden egyéb dübel esetén (legrosszabb eset).

$n$  – az egy négyzetméterre eső dübelek száma. Abban az esetben, ha az „ $n$ ” értéke több mint 16, az  $U_c$  számítás nem alkalmazható.

$\Psi_i$  – a profil lineáris hőátbocsátási értéke [ $W/m \cdot K$ ].

$l_i$  – a profil hossza négyzetméterenként.

A hőhidak hatása az EN ISO 10211 szabványban leírtak szerint is kiszámítható. Ha  $m^2$ -enként 16-nál több dübel van, a deklarált  $X_P$  érték nem használható. Ilyen esetben az EN ISO 10211 szabvány szerinti számítást kell alkalmazni.

### 3. melléklet Hőszigetelő termék 1

| Ásványgyapot (MW)                                                                          |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Általános típus<br>A szálirány merőleges a lapok felületére (lamellák)                     |                                         |
| Követelmények:                                                                             |                                         |
| Harmonizált műszaki specifikáció:                                                          | EN 13162                                |
| Szálirány:                                                                                 | Merőleges a lapok felületére (lamellák) |
| Kompozit hőszigetelő termék:                                                               | nem                                     |
| Többrétegű hőszigetelő termék:                                                             | nem                                     |
| Kasírozás:                                                                                 | nem                                     |
| Bevonat:                                                                                   | megengedett                             |
| Maximális hővezetési tényező $\lambda_D$ :                                                 | max. 0,065 W/(m·K)                      |
| Rövidtávú vízfelvétel:                                                                     | max. 1,0 kg/m <sup>2</sup>              |
| Hosszútávú vízfelvétel:                                                                    | max. 3,0 kg/m <sup>2</sup>              |
| Hossz:                                                                                     | max. $\pm$ 2,0%                         |
| Szélesség:                                                                                 | max. $\pm$ 1,5%                         |
| Vastagság:                                                                                 | T5                                      |
| Derékszögűség:                                                                             | max. 5 mm/m                             |
| Síkbeliség:                                                                                | max. 6mm                                |
| Méretállandóság:                                                                           | DS(70,90)                               |
| A hőszigetelő termék tűzzel szembeni viselkedési osztálya:                                 | A1                                      |
| A hőszigetelő termék páraáteresztő képessége (vízgőzállósági tényező) $\mu$ :              | MU1                                     |
| Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – száraz körülmények között | min. 80 kPa                             |
| Nyírási erő:                                                                               | min. 20 kPa                             |
| Nyírási modulus:                                                                           | min. 1000 kPa                           |

| Ásványgyapot (MW)                                                                          |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Általános típus<br>A szálirány merőleges a lapok felületére (lamellák)                     |                                         |
| Követelmények:                                                                             |                                         |
| Harmonizált műszaki specifikáció:                                                          | EN 13162                                |
| Szálirány:                                                                                 | Merőleges a lapok felületére (lamellák) |
| Kompozit hőszigetelő termék:                                                               | nem                                     |
| Többrétegű hőszigetelő termék:                                                             | nem                                     |
| Kasírozás:                                                                                 | nem                                     |
| Bevonat:                                                                                   | megengedett                             |
| Maximális hővezetési tényező $\lambda_D$ :                                                 | max. 0,065 W/(m·K)                      |
| Rövidtávú vízfelvétel:                                                                     | max. 1,0 kg/m <sup>2</sup>              |
| Hosszútávú vízfelvétel:                                                                    | max. 3,0 kg/m <sup>2</sup>              |
| Hossz:                                                                                     | max. $\pm 2,0\%$                        |
| Szélesség:                                                                                 | max. $\pm 1,5\%$                        |
| Vastagság:                                                                                 | T5                                      |
| Derékszögűség:                                                                             | max. 5 mm/m                             |
| Síkbeliség:                                                                                | max. 6mm                                |
| Méretállandóság:                                                                           | DS(70,90)                               |
| A hőszigetelő termék tűzzel szembeni viselkedési osztálya:                                 | A1                                      |
| A hőszigetelő termék páraáteresztő képessége (vízgőzállósági tényező) $\mu$ :              | MU1                                     |
| Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – száraz körülmények között | min. 80 kPa                             |
| Nyírási erő:                                                                               | min. 20 kPa                             |
| Nyírási modulus:                                                                           | min. 1000 kPa                           |
| Nyomószilárdság:                                                                           | min. 20 kPa                             |

| Ásványgyapot (MW)                                                                          |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Általános típus<br>A szálirány merőleges a lapok felületére (lamellák)                     |                                         |
| Követelmények:                                                                             |                                         |
| Harmonizált műszaki specifikáció:                                                          | EN 13162                                |
| Szálirány:                                                                                 | Merőleges a lapok felületére (lamellák) |
| Kompozit hőszigetelő termék:                                                               | nem                                     |
| Többrétegű hőszigetelő termék:                                                             | nem                                     |
| Kasírozás:                                                                                 | nem                                     |
| Bevonat:                                                                                   | megengedett                             |
| Maximális hővezetési tényező $\lambda_D$ :                                                 | max. 0,065 W/(m·K)                      |
| Rövidtávú vízfelvétel:                                                                     | max. 1,0 kg/m <sup>2</sup>              |
| A hőszigetelő termék tűzzel szembeni viselkedési osztálya:                                 | A1                                      |
| A hőszigetelő termék páraáteresztő képessége (vízgőzállósági tényező) $\mu$ :              | MU1                                     |
| Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – száraz körülmények között | min. 80 kPa                             |
| Nyírási erő:                                                                               | min. 20 kPa                             |
| Nyírási modulus:                                                                           | min. 1000 kPa                           |

#### 4. melléklet Hőszigetelő termék 2

| Ásványgyapot (MW)                                                                          |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Általános típus<br>A szálirány hosszirányú a lapok felületéhez képest (lapok)              |                                                                     |
| Követelmények:                                                                             |                                                                     |
| Harmonizált műszaki specifikáció:                                                          | EN 13162                                                            |
| Szálirány:                                                                                 | Hosszirányú a lapok felületéhez képest (lapok)                      |
| Kompozit hőszigetelő termék:                                                               | nem                                                                 |
| Többrétegű hőszigetelő termék:                                                             | nem                                                                 |
| Kasírozás:                                                                                 | nem                                                                 |
| Bevonat:                                                                                   | megengedett<br>(vékony, ásványi alapú bevonat a tapadás javítására) |
| Maximális hővezetési tényező $\lambda_D$ :                                                 | max. 0,065 W/(m·K)                                                  |
| Rövidtávú vízfelvétel:                                                                     | max. 1,0 kg/m <sup>2</sup>                                          |
| Hosszútávú vízfelvétel:                                                                    | max. 3,0 kg/m <sup>2</sup>                                          |
| Hossz:                                                                                     | max. $\pm 2,0\%$                                                    |
| Szélesség:                                                                                 | max. $\pm 1,5\%$                                                    |
| Vastagság:                                                                                 | T5                                                                  |
| Derékszögűség:                                                                             | max. 5 mm/m                                                         |
| Síkbeliség:                                                                                | max. 6mm                                                            |
| Méretállandóság:                                                                           | DS(70,90)                                                           |
| A hőszigetelő termék tűzzel szembeni viselkedési osztálya:                                 | A1                                                                  |
| A hőszigetelő termék páraáteresztő képessége (vízgőzállósági tényező) $\mu$ :              | MU1                                                                 |
| Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – száraz körülmények között | min. 7,5 kPa                                                        |

| Ásványgyapot (MW)                                                                          |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Általános típus<br>A szálirány merőleges a lapok felületére (lapok)                        |                                                                     |
| Követelmények:                                                                             |                                                                     |
| Harmonizált műszaki specifikáció:                                                          | EN 13162                                                            |
| Szálirány:                                                                                 | Hosszirányú a lapok felületéhez képest (lapok)                      |
| Kompozit hőszigetelő termék:                                                               | nem                                                                 |
| Többrétegű hőszigetelő termék:                                                             | nem                                                                 |
| Kasírozás:                                                                                 | nem                                                                 |
| Bevonat:                                                                                   | megengedett<br>(vékony, ásványi alapú bevonat a tapadás javítására) |
| Maximális hővezetési tényező $\lambda_D$ :                                                 | max. 0,065 W/(m·K)                                                  |
| Rövidtávú vízfelvétel:                                                                     | max. 1,0 kg/m <sup>2</sup>                                          |
| Hosszútávú vízfelvétel:                                                                    | max. 3,0 kg/m <sup>2</sup>                                          |
| Hossz:                                                                                     | max. $\pm 2,0\%$                                                    |
| Szélesség:                                                                                 | max. $\pm 1,5\%$                                                    |
| Vastagság:                                                                                 | T5                                                                  |
| Derékszögűség:                                                                             | max. 5 mm/m                                                         |
| Síkbeliség:                                                                                | max. 6mm                                                            |
| Méretállandóság:                                                                           | DS(70,90)                                                           |
| A hőszigetelő termék tűzzel szembeni viselkedési osztálya:                                 | A1                                                                  |
| A hőszigetelő termék páraáteresztő képessége (vízgőzállósági tényező) $\mu$ :              | MU1                                                                 |
| Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – száraz körülmények között | min. 7,5 kPa                                                        |
| Nyomószilárdság:                                                                           | min. 20 kPa                                                         |

| Ásványgyapot (MW)                                                                          |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Általános típus<br>A szálirány merőleges a lapok felületére (lapok)                        |                                                                     |
| Követelmények:                                                                             |                                                                     |
| Harmonizált műszaki specifikáció:                                                          | EN 13162                                                            |
| Szálirány:                                                                                 | Hosszirányú a lapok felületéhez képest (lapok)                      |
| Kompozit hőszigetelő termék:                                                               | nem                                                                 |
| Többrétegű hőszigetelő termék:                                                             | nem                                                                 |
| Kasírozás:                                                                                 | nem                                                                 |
| Bevonat:                                                                                   | megengedett<br>(vékony, ásványi alapú bevonat a tapadás javítására) |
| Maximális hővezetési tényező $\lambda_D$ :                                                 | max. 0,065 W/(m·K)                                                  |
| Rövidtávú vízfelvétel:                                                                     | max. 1,0 kg/m <sup>2</sup>                                          |
| A hőszigetelő termék tűzzel szembeni viselkedési osztálya:                                 | A1                                                                  |
| Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – száraz körülmények között | min. 7,5 kPa                                                        |

**5. melléklet    Mechanikai rögzítés eszközei – dübelek**

| <b>Műanyag dübelek vakolt kompozit homlokzati hőszigetelő rendszerekhez</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Általános típus</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Követelmények:</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Harmonizált műszaki specifikáció:                                           | ETAG 014 vagy EAD 330196-00-0604 vagy EAD 330196-01-0604<br>vagy<br>a helyébe lépő műszaki specifikáció                                                                                                                                                                    |
| Alkalmazás:                                                                 | becsavarva vagy beszegelve és:<br>1) a szigetelőanyaggal egy síkban beépíthető<br>kiegészítő lapos lemezzel vagy anélkül<br>2) süllyesztve (max. 20 mm mélyen) a hőszigetelő<br>anyag felületébe kiegészítő lemez nélkül –<br>nem vonatkozik többretegű szigetelőanyagokra |
| Dübeltányér átmérője:                                                       | min. 60 mm                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Dübeltányér teherbírása:                                                    | min. 1,25 kN                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tányér merevsége:                                                           | min. 0,6 kN/mm                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Beütőszeg anyaga:                                                           | műanyag vagy fém                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 6. melléklet Erősítőháló – üvegszövetháló

| Szabványos üvegszövetháló                    |                                                                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| EnveoTherm R131<br>Webertherm R131           |                                                                                   |
| Követelmények:                               |                                                                                   |
| Harmonizált műszaki specifikáció:            | 040016-00-0404 vagy 040016-01-0404<br>vagy<br>a helyébe lépő műszaki specifikáció |
| Területtömeg:                                | 0,154-0,171 kg/m <sup>2</sup>                                                     |
| Égéshő:                                      | max. 5,8 MJ/kg                                                                    |
| Háló nyílás                                  | láncirányban: 3,0-4,5 mm<br>vetülékirányban: 3,3-4,3 mm                           |
| Maradó szakítószilárdság lúgos tárolás után  | láncirányban: 20 N/mm<br>vetülékirányban: 20 N/mm                                 |
| Maradó szakítószilárdság lúgos öregítés után | láncirányban: min 50%<br>vetülékirányban: min 50%                                 |

| Szabványos üvegszövetháló                    |                                                                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| EnveoTherm R117<br>Webertherm R117           |                                                                                   |
| Követelmények:                               |                                                                                   |
| Harmonizált műszaki specifikáció:            | 040016-00-0404 vagy 040016-01-0404<br>vagy<br>a helyébe lépő műszaki specifikáció |
| Területtömeg:                                | 0,139-0,154 kg/m <sup>2</sup>                                                     |
| Égéshő:                                      | max. 6,64 MJ/kg                                                                   |
| Háló nyílás                                  | láncirányban: 3,0-4,5 mm<br>vetülékirányban: 4,1-5,1 mm                           |
| Maradó szakítószilárdság lúgos tárolás után  | láncirányban: 20 N/mm<br>vetülékirányban: 20 N/mm                                 |
| Maradó szakítószilárdság lúgos öregítés után | láncirányban: min 50%<br>vetülékirányban: min 50%                                 |

| Szabványos üvegszövet háló<br>(két vetüléssel) |                                                                                                   |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Webertherm 3Force / EnveoTherm 3force          |                                                                                                   |
| Követelmények:                                 |                                                                                                   |
| Harmonizált műszaki specifikáció:              | 040016-00-0404 vagy 040016-01-0404<br>vagy<br>a helyébe lépő műszaki specifikáció                 |
| Területtömeg:                                  | 0,157-0,173 kg/m <sup>2</sup>                                                                     |
| Égéshő:                                        | max. 8,74 MJ/kg                                                                                   |
| Háló nyílás                                    | láncirányban: 4,9-6,3 mm<br>elsővetülékirányban: 5,4-6,8 mm<br>másodikvetülékirányban: 5,6-7,0 mm |
| Maradó szakítószilárdság lúgos tárolás után    | láncirányban: 20 N/mm<br>vetülékirányban: 20 N/mm                                                 |
| Maradó szakítószilárdság lúgos öregítés után   | láncirányban: min 50%<br>vetülékirányban: min 50%                                                 |

| Szabványos üvegszövetháló                    |                                                                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Általános típus                              |                                                                                   |
| Követelmények:                               |                                                                                   |
| Harmonizált műszaki specifikáció:            | 040016-00-0404 vagy 040016-01-0404<br>vagy<br>a helyébe lépő műszaki specifikáció |
| Területtömeg:                                | 0,139-0,172 kg/m <sup>2</sup>                                                     |
| Égéshő:                                      | max. 8,74 MJ/kg                                                                   |
| Háló nyílás                                  | láncirányban: 3,0-4,5 mm<br>vetülékirányban: 4,1-5,1 mm                           |
| Maradó szakítószilárdság lúgos tárolás után  | láncirányban: 20 N/mm<br>vetülékirányban: 20 N/mm                                 |
| Maradó szakítószilárdság lúgos öregítés után | láncirányban: min 50%<br>vetülékirányban: min 50%                                 |