

1. Terméktípus egyedi azonosító kódja:
Enveo therm^s 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
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

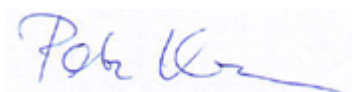
Alapvető tulajdonságok	Értékelési módszer (EAD cikkely)	Teljesítmény
Homlokzati hőszigetelő rendszer tűzzel szembeni viselkedési osztálya	2.2.1.1	Lásd a 3.1.1 pont
Hőszigetelő anyag tűzzel szembeni viselkedési osztálya	2.2.1.2	A teljesítmény nem meghatározott (Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért)
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 (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 (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 2.2.21.2	A teljesítmény nem meghatározott (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 (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.



**Technical and Test Institute
for Construction Prague**

Prosecká 811/76a
190 00 Praha
Czech Republic
eota@tzus.cz



Member of
www.eota.eu

European Technical Assessment

**ETA-24/0979
of 28/07/2025**

General Part

Technical Assessment Body issuing the European Technical Assessment:

Technical and Test Institute for Construction Prague

Trade name of the construction product

Enveo therm^s Premium MW

Product family to which the construction product belongs

Product area code: 4
External Thermal Insulation Composite
Systems (ETICS) with renderings

Manufacturer

Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Smrčková 2485/4, Libeň
180 00 Praha
Czech Republic
See Annex No. 1

Manufacturing plant(s)

This European Technical Assessment contains

48 pages including 5 Annexes which form an integral part of this assessment.
Annex No. 6 Control Plan contains confidential information and is not included in the European Technical Assessment when that assessment is publicly disseminated.

This European Technical Assessment is issued in accordance with regulation (EU) No. 305/2011 on the basis of

European Assessment Document (EAD)
040083-00-0404
External Thermal Insulation Composite
Systems (ETICS) with renderings

Translations of this European Technical Assessment in other languages shall fully correspond to the original issued document and should be identified as such.
Communication of this European Technical Assessment, including transmission by electronic means, shall be in full (excepted the confidential Annex(es) referred to above).
However, partial reproduction may be made, with the written consent of the issuing Technical Assessment Body. Any partial reproduction has to be identified as such.

Meghatározott tulajdonságok/teljesítmények

1. A termék műszaki leírása

1.1. A termék (készlet) összetétele

1. táblázat

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

Termék jelölése	Összetevő	Lefedettségi [kgm ²]	Vastagság [mm]
Vékonyvakolat 4	EnveoPutz Silicon Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés	2,2-2,7 (paszta)	~1,5
Vékonyvakolat 5	EnveoPutz Silicon Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés	3,1-3,8 (paszta)	~2,0
Vékonyvakolat 6	EnveoPutz Silicon Felhasználásra kész paszta, gördülőszemcsés	3,1-3,8 (paszta)	~2,0
Vékonyvakolat 7	EnveoPutz Premium Silicon Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés	2,2-2,7 (paszta)	~1,5
Vékonyvakolat 8	EnveoPutz Premium Silicon Felhasználásra kész paszta, gördülőszemcsés	3,1-3,8 (paszta)	~2,0
Vékonyvakolat 9	EnveoPutz Premium Aqua Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés	2,2-2,7 (paszta)	~1,5
Vékonyvakolat 10	EnveoPutz Premium Aqua Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés	3,1-3,8 (paszta)	~2,0
Vékonyvakolat 11	EnveoPutz Premium Aqua Felhasználásra kész paszta, gördülőszemcsés	3,1-3,8 (paszta)	~2,0
Vékonyvakolat 12	EnveoPutz Premium Clean Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés	2,2-2,7 (paszta)	~1,5
Vékonyvakolat 13	EnveoPutz Premium Clean Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés	3,1-3,8 (paszta)	~2,0
Vékonyvakolat 14	EnveoPutz Premium Clean Felhasználásra kész paszta, gördülőszemcsés	3,1-3,8 (paszta)	~2,0
Vékonyvakolat 15	EnveoPutz Premium Active Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés	2,2-2,7 (paszta)	~1,5
Vékonyvakolat 16	EnveoPutz Premium Active Felhasználásra kész paszta, finomszemcsés	3,1-3,8 (paszta)	~2,0
Vékonyvakolat 17	EnveoPutz Premium Active Felhasználásra kész paszta, gördülőszemcsés	3,1-3,8 (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 vagy EnveoKleber Premium vagy EnveoKleber Premium light ragasztó legalább 40% fedettséggel	EnveoKleber Excellent vagy EnveoKleber Premium vagy EnveoKleber Premium light ragasztó legalább 40% fedettséggel	EnveoKleber Excellent vagy EnveoKleber Premium vagy EnveoKleber Premium light
Hőszigetelő termék	Hőszigetelő termék 1	Hőszigetelő termék 1	Hőszigetelő termék 1 vagy 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 (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 (Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért)
Hőszigetelő rendszer vízállósága: higrótermikus 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 (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 (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 (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 2.2.21.2	A teljesítmény nem meghatározott (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 (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 maximum névleges sűrűség (EN 1602): 105 kg/m ³
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 [kg/m ²]	24 óra után [kg/m ²]
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 [kg/m ²]	24 óra után [kg/m ²]
Ágyazóréteg	Vékonyvakolat	Vakolatalapozó		
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicat finomszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,07
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,07
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon finomszemcsés	EnveoGrund	0,00	0,03
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,02	0,07
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,09
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,10
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés	EnveoGrund	0,02	0,10
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,08
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,08
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,07
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,10
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Active gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,06

7. táblázat

Teljes vakolati rétegrend vízfelvétele				
ETICS felépítésének követelménye:			1 óra után [kg/m ²]	24 óra után [kg/m ²]
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. Az ETICS rendszer a teszten megfelelt, és higrotermikus ciklusokkal szemben ellenállónak minősül.

3.2.3. Vízállóság: fagyasztásos-olvadási teljesítmény

9. táblázat

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

3.2.4. Ütésállóság

10. táblázat

Ütésállóság (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 EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	20 – 3 J 27 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 46 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 38 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 35 – 10 J	II

11. táblázat

Ütésállóság (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 light	EnveoPutz Silicat finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 46 – 10 J	II
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 35 – 10 J	II
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	18 – 3 J 54 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	19 – 3 J 87 – 10 J	III

12. táblázat

Ütésállóság (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 Igen – 10 J	21 – 3 J 68 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 57 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	19 – 3 J 48 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	38 – 3 J 68 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	28 – 3 J 73 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	37 – 3 J 75 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 75 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 59-10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 45-10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 55-10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	26 – 3 J 71 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Active gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	41 – 3 J 53 –10 J	III

13. táblázat

Ütésállóság (vízbemerítés után vizsgálva)					
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 Igen – 10 J	/ – 3 J 38 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 40 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 50 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 47 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 47 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 37 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 42 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 44-10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	22 – 3 J 54-10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 64-10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	21 – 3 J 35 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Active gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	38 – 3 J 42 – 10 J	III

14. táblázat

Ütésállóság (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 Igen – 10 J	27 – 3 J 30 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	31 – 3 J 57 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	31 – 3 J 42 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	21 – 3 J 61 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	27 – 3 J 52 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	23 – 3 J 51 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	23 – 3 J 45 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	28 – 3 J 47 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	30 – 3 J 36 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	23 – 3 J 55 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	22 – 3 J 75 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Active gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	26 – 3 J 60 – 10 J	III

15. táblázat

Ütésállóság (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 Igen – 10 J	24 – 3 J 42 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	29 – 3 J 45 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	23 – 3 J 38 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 57 – 10 J	II
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	24 – 3 J 48 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	30 – 3 J 69 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	22 – 3 J 49 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	30 – 3 J 49-10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 32-10 J	II
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	24 – 3 J 54-10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	24 – 3 J 45 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Active gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	35 – 3 J 47 – 10 J	III

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

16. táblázat

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

17. táblázat

A hőszigetelő rendszer páraáteresztő képessége (egyenértékű légrétegvastagság s_d)			
ETICS felépítésének követelménye:			Egyenértékű légrétegvastagság s_d [m]
Ágyazóréteg	Vékonyvakolat	Vakolatalapozó	
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicat finomszemcsés	EnveoGrund	0,5
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,2
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicon finomszemcsés	EnveoGrund	1,2
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,5
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés	EnveoGrund	0,7
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,5
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés	EnveoGrund	0,8
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,5
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés	EnveoGrund	1,0
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,5
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés	EnveoGrund	0,3
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Active 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 (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	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	EnveoKleber Premium	Higrotermikus ciklusok után	a hőszigetelő termékben	6	8

19. táblázat

Kötési erő az ágyazóréteg és a hőszigetelés között (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	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	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	EnveoKleber Excellent (3-5 mm)	Kezdeti állapot (száraz)	a hőszigetelő termékben	41	52
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Excellent (3-5 mm)	2 nap merítés és 2 óra szárítás	a hőszigetelő termék és a ragasztó között	29	39
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Excellent (3-5 mm)	2 nap merítés és legalább 7 óra szárítás	a hőszigetelő termékben	49	60

24. táblázat

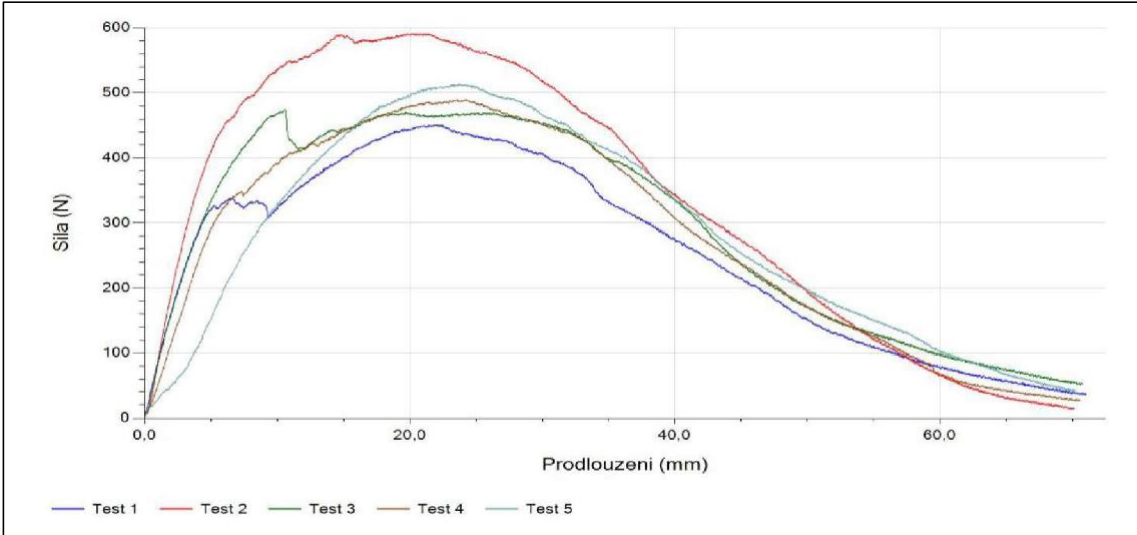
Kötési erő a ragasztó és a hőszigetelő termék között					
ETICS felépítésének követelménye:		Kondicionálás a vizsgálat előtt	Repedés típusa	Kötési erő [kPa]	
Hőszigetelő termék	Ragasztó (és a vizsgált vastagság)			Min.	Átlag
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium (3-5 mm)	Kezdeti állapot (száraz)	a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

25. táblázat

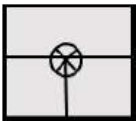
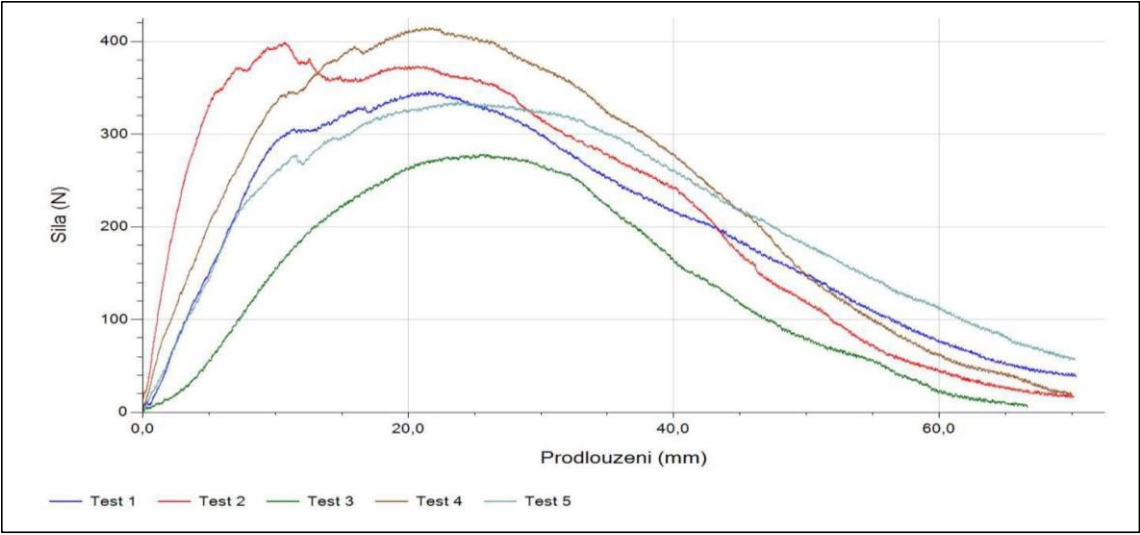
Kötési erő a ragasztó és a hőszigetelő termék között					
ETICS felépítésének követelménye:		Kondicionálás a vizsgálat előtt	Repedés típusa	Kötési erő [kPa]	
Hőszigetelő termék	Ragasztó (és a vizsgált vastagság)			Min.	Átlag
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light (3-5 mm)	Kezdeti állapot (száraz)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

3.3.4. Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása – rögzítések áthúzásos vizsgálata

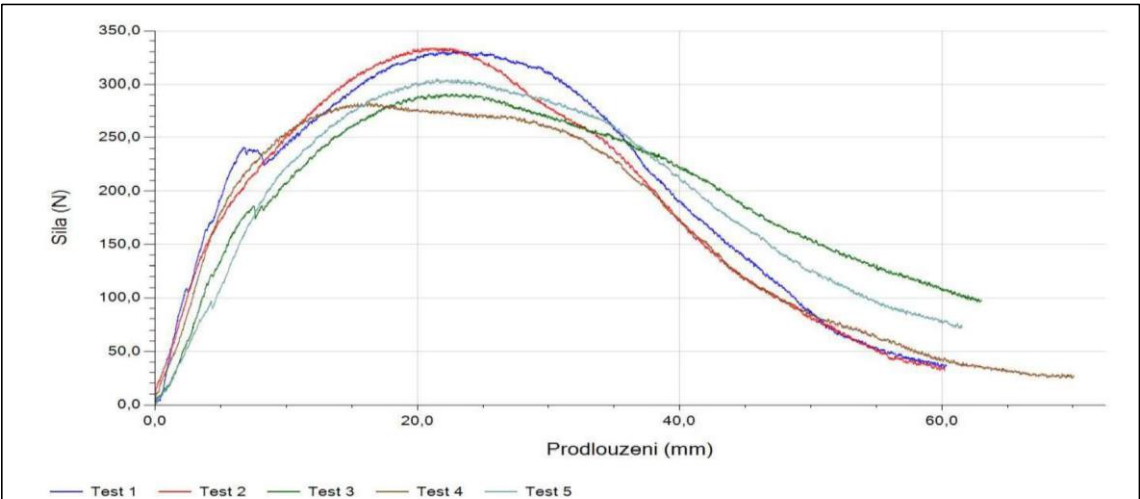
26. táblázat

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 1 Vastagság: ≥ 50 mm vagy ≥ 100 mm süllyesztett szereléshez Szakítószilárdság szárazon: ≥ 13 kPa	Felületi szerelés vagy süllyesztett szerelés (csak egy réteg hőszigetelő termék) Dübelek a 5. melléklet szerint Tányér átmérő: ≥ 60 mm Tányér merevség: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Száras körülmények 23°C és 50% relatív levegő páratartalom	0,451 0,591 0,475 0,490 0,514	0,504
Terhelés / elmozdulás diagramm:					
					

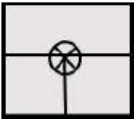
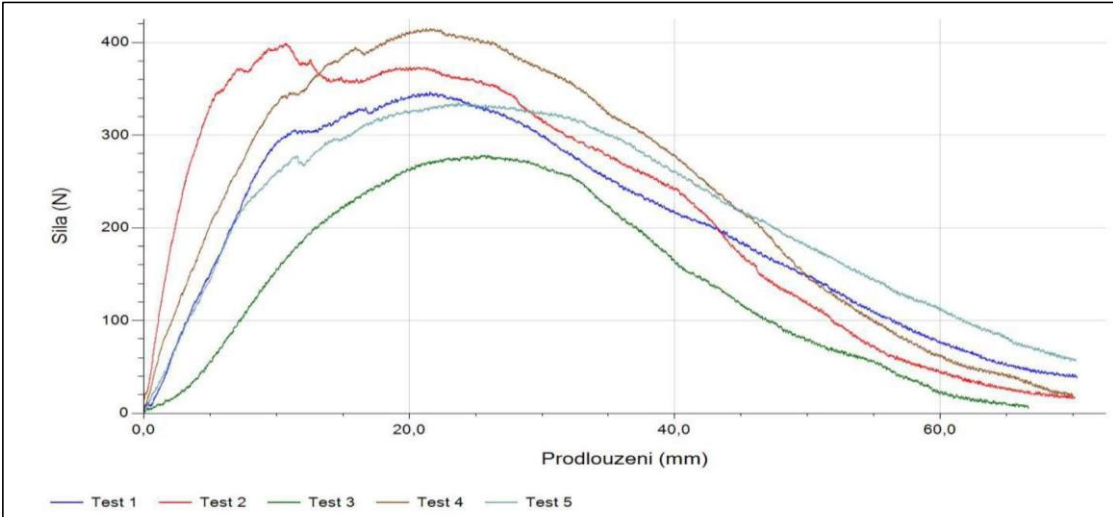
27. táblázat

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 1 Vastagság: ≥ 50 mm vagy ≥ 100 mm süllyesztett szereléshez Szakítószilárdság szárazon: ≥ 13 kPa	Felületi szerelés vagy süllyesztett szerelés (csak egy réteg hőszigetelő termék) Dübelek a 5. melléklet szerint Tányér átmérő: ≥ 60 mm Tányérmerevség: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{jointI} 	Száraz körülmények 23°C és 50% relatív levegő páratartalom	0,347 0,399 0,278 0,415 0,335	0,355
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 1 Vastagság: ≥ 50 mm vagy ≥ 100 mm súllyesztett szereléshez Szakítószilárdság szárazon: ≥ 13 kPa Szakítószilárdság nedvesen: ≥ 7 kPa	Felületi szerelés vagy súllyesztett szerelés (csak egy réteg hőszigetelő termék) Dűbelek a 5. melléklet szerint Tányér átmérő: ≥ 60 mm Tányér merevség: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Száraz körülmények 70°C és 95% relatív levegő páratartalom	0,331 0,333 0,291 0,283 0,305	0,309
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 1 Vastagság: ≥ 50 mm vagy ≥ 100 mm süllyesztett szereléshez Szakítószilárdság szárazon: ≥ 13 kPa Szakítószilárdság nedvesen: ≥ 7 kPa	Felületi szerelés vagy süllyesztett szerelés (csak egy réteg hőszigetelő termék) Dűbelek a 5. melléklet szerint Tányér átmérő: ≥ 60 mm Tányérmerevség: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{jointI} 	Száraz körülmények 23°C és 50% relatív levegő páratartalom	0,282 0,209 0,261 0,262 0,284	0,260
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 2	EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicat finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	11	12
				a hőszigetelő termékben	12	
				a hőszigetelő termékben	11	
				a hőszigetelő termékben	13	
				a hőszigetelő termékben	11	
Hőszigetelő termék 2	EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	10	8
				a hőszigetelő termékben	8	
				a hőszigetelő termékben	7	
				a hőszigetelő termékben	8	
				a hőszigetelő termékben	8	
Hőszigetelő termék 2	EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	10	8
				a hőszigetelő termékben	8	
				a hőszigetelő termékben	7	
				a hőszigetelő termékben	7	
				a hőszigetelő termékben	6	
Hőszigetelő termék 2	EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	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 2	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicat finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	10	9
				a hőszigetelő termékben	10	
				a hőszigetelő termékben	8	
				a hőszigetelő termékben	7	
				a hőszigetelő termékben	10	
Hőszigetelő termék 2	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicon finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	10	9
				a hőszigetelő termékben	10	
				a hőszigetelő termékben	8	
				a hőszigetelő termékben	8	
				a hőszigetelő termékben	9	
Hőszigetelő termék 2	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	10	9
				a hőszigetelő termékben	8	
				a hőszigetelő termékben	9	
				a hőszigetelő termékben	9	
				a hőszigetelő termékben	9	
Hőszigetelő termék 2	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	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 finomszemcsés vagy 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 finomszemcsés vagy 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 finomszemcsés vagy 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 finomszemcsés vagy 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	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicat finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	63	61
				a hőszigetelő termékben	65	
				a hőszigetelő termékben	63	
				a hőszigetelő termékben	57	
				a hőszigetelő termékben	57	
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicon finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	62	60
				a hőszigetelő termékben	60	
				a hőszigetelő termékben	57	
				a hőszigetelő termékben	62	
				a hőszigetelő termékben	59	
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	62	62
				a hőszigetelő termékben	59	
				a hőszigetelő termékben	67	
				a hőszigetelő termékben	64	
				a hőszigetelő termékben	56	
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	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	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	45	58
				a hőszigetelő termékben	53	
				a hőszigetelő termékben	50	
				a hőszigetelő termékben	74	
				a hőszigetelő termékben	66	
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	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	EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	11	11
				a hőszigetelő termékben	11	
				a hőszigetelő termékben	12	
				a hőszigetelő termékben	11	
				a hőszigetelő termékben	12	
Hőszigetelő termék 2	EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	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	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	11	11
				a hőszigetelő termékben	11	
				a hőszigetelő termékben	12	
				a hőszigetelő termékben	11	
				a hőszigetelő termékben	9	
Hőszigetelő termék 2	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	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}	$\geq 1,00$
A hőszigetelő rendszer hőátbocsátásnak számítását lásd a 2. mellékletben. Az EAD 040083-00-0404 kritériumainak teljesítéséhez a 2. melléklet szerint számított R_{ETICS} értéknek legalább $1,0 (m^2 \cdot K)/W$-nak kell lennie.	

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) (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 ⁽¹⁾ – B ⁽¹⁾ – C ⁽¹⁾	1
		A ⁽²⁾ – B ⁽²⁾ – C ⁽²⁾ A (vizsgálat nélkül) D – E – F	2+
	külső falban, ami nem tartozik tűzvédelmi előírások hatálya alá	bármely	2+
(¹) Olyan anyagok, amelyek tűzzel szembeni viselkedése a gyártási folyamat során megváltozhat. (²) 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.

ΔU 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.

Ψ_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 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 λ_D :	max. 0,065 W/(m·K)
Rövidtávú vízfelvétel:	max. 1,0 kg/m ²
Hosszútávú vízfelvétel:	max. 3,0 kg/m ²
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) μ :	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 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 λ_D :	max. 0,065 W/(m·K)
Rövidtávú vízfelvétel:	max. 1,0 kg/m ²
Hosszútávú vízfelvétel:	max. 3,0 kg/m ²
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) μ :	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 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 λ_D :	max. 0,065 W/(m·K)
Rövidtávú vízfelvétel:	max. 1,0 kg/m ²
A hőszigetelő termék tűzzel szembeni viselkedési osztálya:	A1
A hőszigetelő termék páraáteresztő képessége (vízgőzállósági tényező) μ :	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 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 (vékony, ásványi alapú bevonat a tapadás javítására)
Maximális hővezetési tényező λ_D :	max. 0,065 W/(m·K)
Rövidtávú vízfelvétel:	max. 1,0 kg/m ²
Hosszútávú vízfelvétel:	max. 3,0 kg/m ²
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) μ :	MU1
Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – száraz körülmények között	min. 7,5 kPa

Ásványgyapot (MW)	
Általános típus 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 (vékony, ásványi alapú bevonat a tapadás javítására)
Maximális hővezetési tényező λ_D :	max. 0,065 W/(m·K)
Rövidtávú vízfelvétel:	max. 1,0 kg/m ²
Hosszútávú vízfelvétel:	max. 3,0 kg/m ²
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) μ :	MU1
Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – száraz körülmények között	min. 7,5 kPa
Nyomószilárdság:	min. 20 kPa

Ásványgyapot (MW)	
Általános típus 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 (vékony, ásványi alapú bevonat a tapadás javítására)
Maximális hővezetési tényező λ_D :	max. 0,065 W/(m·K)
Rövidtávú vízfelvétel:	max. 1,0 kg/m ²
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

Műanyag dübelek vakolt kompozit homlokzati hőszigetelő rendszerekhez	
Általános típus	
Követelmények:	
Harmonizált műszaki specifikáció:	ETAG 014 vagy EAD 330196-00-0604 vagy EAD 330196-01-0604 vagy a helyébe lépő műszaki specifikáció
Alkalmazás:	becsavarva vagy beszegelve és: 1) a szigetelőanyaggal egy síkban beépíthető kiegészítő lapos lemezzel vagy anélkül 2) süllyesztve (max. 20 mm mélyen) a hőszigetelő anyag felületébe kiegészítő lemez nélkül – 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 Mesh R131 Webertherm R131	
Követelmények:	
Harmonizált műszaki specifikáció:	040016-00-0404 vagy 040016-01-0404 vagy a helyébe lépő műszaki specifikáció
Területtömeg:	0,154-0,171 kg/m ²
Égéshő:	max. 5,8 MJ/kg
Háló nyílás	láncirányban: 3,0-4,5 mm vetülékirányban: 3,3-4,3 mm
Maradó szakítószilárdság lúgos tárolás után	láncirányban: 20 N/mm vetülékirányban: 20 N/mm
Maradó szakítószilárdság lúgos öregítés után	láncirányban: min 50% vetülékirányban: min 50%

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

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

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