

1. Terméktípus egyedi azonosító kódja:
Enveo therm^s Premium
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 2+
6. Bejelentett szervezet: **Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. / 1020**
Európai Értékelő Dokumentum: **EAD 040083-00-0404**
Európai Műszaki Értékelés: **ETA-24/0978 of 15/7/2025**
Teljesítmény állandósági tanúsítvány: **1020-CPR-020-052474 of 16/7/2025**
7. Nyilatkozat szerinti teljesítmények:
Alapvető tulajdonságok

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

Meghatározott tulajdonságok/teljesítmények

1. A termék műszaki leírása

1.1. A termék (készlet) összetétele

1. táblázat

Termék jelölése	Összetevő	Lefedettsé [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 expandált polisztirol (EPS) Lásd 3. melléklet	N/A	40-300
Dübel	Műanyag dübel Lásd 4. 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 Szabványos üvegszövet háló, egy vagy két réteg Ágyazórétegbe beágyazva Lásd 5. melléklet	0,150-0,172 (rétegenként)	<1,0 (rétegenként)
Erősítőháló 2	EnveoTherm Mesh R117 Szabványos üvegszövet háló, egy vagy két réteg Ágyazórétegbe beágyazva Lásd 5. melléklet	0,139-0,155 (rétegenként)	<1,0 (rétegenként)
Erősítőháló 3	Webertherm 3Force / EnveoTherm Mesh 3F Szabványos üvegszövet háló két vetüléssel, egy vagy két réteg Ágyazórétegbe beágyazva Lásd 5. melléklet	0,150-0,166 (rétegenként)	<1,0 (rétegenként)
Erősítőháló 4	Szabványos üvegszövet háló, egy vagy két réteg Ágyazórétegbe beágyazva Lásd 5. 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
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

Felhasználása és változata	Összetevő	Lefedettsé [kgm ²]	Vastagság [mm]
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 dübeleléssel	Dübelrel 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
Dübel	nincs	Lásd 4. melléklet	Lásd 4. 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.	Lásd 3.1.2.
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: higrotermikus 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 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 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)

A 4-33. táblázat az ETICS összetevők egyes kombinációinak lényeges jellemzőinek értékelését tartalmazza.

Bármely kombinációt, amely a 4-34. táblázat kritériumait nem kielégítő elemet tartalmaz, a vonatkozó alapvető jellemző tekintetében „nem értékelt teljesítményűként” kell értékelni.

3.1. Biztonság tűz esetén

3.1.1. Az ETICS tűzzel szembeni viselkedési osztálya

4. táblázat

ETICS tűzzel szembeni viselkedési osztálya: B-s2, d0	
Összetevő	ETICS felépítése
Ragasztó	Az 1. táblázat szerint
Hőszigetelő termék	Hőszigetelő termék 1 maximum névleges sűrűség (EN 1602): 15 kg/m ³
Dübel	Az 1. táblázat szerint
Ágyazóréteg	Az 1. táblázat szerint Minimum vastagság 4 mm
Erősítő háló	Az 1. táblázat szerint legfeljebb 2 rétegben maximum 2,12 MJ/m ² égéshő értékkel mindkét rétegben
Alapozó	Az 1. táblázat szerint
Vékonyvakolat	Az 1. táblázat szerint

3.1.2. Homlokzati tűzterjedési határérték (MSZ 14800-6:2020)

5. táblázat

Vizsgálati módszer: MSZ 14800-6:2020	
Összetevő	Minta felépítése lásd az M1-T273K-28984-2024 számú vizsgálati jegyzőkönyvben részletezve
Hordozó falfelület	Ytong pórusbeton (A1 tűzvédelmi osztály)
Ragasztó	EnveoKleber Premium tűzzel szembeni viselkedési osztály: A2, szervesanyag tartalom: 3,0 %
Hőszigetelő termék	BACHL NIKECELL EPS 80H vastagság: 300 mm, tűzzel szembeni viselkedési osztály: E, 15 kg/m ³ , MSZ EN 13163-T(1)-L(2)-W(2)-S(2)-P(5)-BS125-CS(10)80-DS(N)2- DS(70,-)2- TR150
Ablaknyílás szemöldök 200 mm magas, 300 mm vízszintes irányú túlnyúlással	ISOVER Fassade TF Thermo tűzzel szembeni viselkedési osztály: A1, névleges sűrűség: 90 kg/m ³
Dübel	Ejot STR U 2G, 6 db/m ²
Ágyazóréteg	EnveoKleber Premium tűzzel szembeni viselkedési osztály: A2, szervesanyag tartalom: 3,0 %
Erősítőháló	Webertherm üvegszövet háló, 145 g/m ²
Alapozó	EnveoGrund
Vékonyvakolat	EnveoPutz Premium Aqua 1,5 mm vastag, szervesanyag tartalom: 8.8 %
Teljesítményjellemező	Kritérium elérése
A homlokzati bevonat, burkolat, hőszigetelő rendszer felületi égése által okozott károsodás a mellvédfal felső síkjáig terjed	határállapot nem következett be
A homlokzati bevonat, burkolat, hőszigetelő rendszer felületi égése a tűztéri ablaknyílás oldalától vízszintes irányban a modell teljes magasságában bármely helyen 1,50 m-re terjed.	határállapot nem következett be
A légrésben vagy a szerkezet belsejében elhelyezett hőelemek valamelyike 500°C-nál magasabb hőmérsékletet mér.	határállapot nem következett be
A tűztérből kilépő, az értékeléshez számításba veendő lángzónában adott pontokban mért hőmérséklet (T_{lz}) és a megfigyelőszinti ablaknyílásban fellépő (vetületen mért) hőmérséklet különbsége (T_{any}) – 2 percnél hosszabb időtartamon keresztül – nem nagyobb 300 K-nél. $T_{lz} - T_{any} \leq 300K$	határállapot nem következett be
Burkolati rendszerek esetén az egyes elemek tömeges és/vagy veszélyes mértékű lehullása ($M \geq 5kg$)	határállapot nem következett be
Homlokzati tűzterjedési határérték	$T_h=45$ perc

3.2. Higiénia, egészség és környezet

3.2.1. Az ágyazóréteg és a vakolati rendszer vízfelvétele

6. táblázat

Ágyazóréteg és az erősítőháló vízfelvétele		
ETICS felépítésének követelménye:	1 óra után [kg/m ²]	24 óra után [kg/m ²]
EnveoKleber Premium	0,02	0,27
EnveoKleber Premium light	0,01	0,20

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	EnveoPutz Silicat finomszemcsés	EnveoGrund	0,02	0,17
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,11
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon finomszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,06
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,08
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,11
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,14
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés	EnveoGrund	0,03	0,16
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,11
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,05
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,02	0,11
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,11
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Active gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,15

8. 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	0,00	0,09
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,12
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicon finomszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,05
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,11
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,08
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,10
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés	EnveoGrund	0,02	0,12
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,12
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés	EnveoGrund	0,00	0,07
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,00	0,10
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés	EnveoGrund	0,00	0,14
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Active gördülőszemcsés	EnveoGrund	0,01	0,16

3.2.2. Hőszigetelő rendszer vízállósága: higrotermikus viselkedés

9. 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

10. 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

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	EnveoPutz Silicat finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	22 – 3 J 59 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	26 – 3 J 60 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	28 – 3 J 62 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	27 – 3 J 67 – 10 J	III

12. 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	Igen – 3 J Igen – 10 J	31 – 3 J 56 – 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	32 – 3 J 69 – 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	30 – 3 J 65 – 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	33 – 3 J 55 – 10 J	III

13. táblázat

Ütésállóság (a termék vízbemertés után vizsgálva)					
ETICS felépítésének követelménye:			Repedések	Maximális behatás átmérője [mm]	Ütésállósági kategória
Ágyazóréteg	Vékonyvakolat	Erősítőháló és vakolatalapozó			
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	21 – 3 J 65 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	40 – 3 J 57 – 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	26 – 3 J 70 – 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	29 – 3 J 63 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	22 – 3 J 57 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	24 – 3 J 58 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	35 – 3 J 45 – 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	39 – 3 J 55 – 10 J	III

14. táblázat

Ütésállóság (a termék vízbeméretés után vizsgálva)					
ETICS felépítésének követelménye:			Repedések	Maximális behatás átmérője [mm]	Ütésállósági kategória
Ágyazóréteg	Vékonyvakolat	Erősítőháló és vakolatalapozó			
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicat finomszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 45 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 36 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 40 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	21 – 3 J 48 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	21 – 3 J 51 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	25 – 3 J 54 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	24 – 3 J 42 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Nem – 3 J Igen – 10 J	/ – 3 J 28 – 10 J	II
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	25 – 3 J 33 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	17 – 3 J 40 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	24 – 3 J 54 – 10 J	III
EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Active gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	32 – 3 J 62 – 10 J	III

15. táblázat

Ütésállóság (a termék vízbemerítés után vizsgálva)					
ETICS felépítésének követelménye:			Repedések	Maximális behatás átmérője [mm]	Ütésállósági kategória
Ágyazóréteg	Vékonyvakolat	Erősítőháló és vakolatalapozó			
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés	Erősítőháló 1 vagy 2 vagy 3 vagy 4 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	32 – 3 J 51 – 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	31 – 3 J 49 – 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	33 – 3 J 65 – 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	33 – 3 J 52 – 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 58 – 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	31 – 3 J 52 – 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	31 – 3 J 56 – 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	41 – 3 J 49 – 10 J	III

16. táblázat

Ütésállóság (a termék vízbemérés 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 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	27 – 3 J 37 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicat gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	24 – 3 J 63 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	30 – 3 J 45 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicon gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	30 – 3 J 68 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	29 – 3 J 50 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Silicon gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	34 – 3 J 56 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	31 – 3 J 45 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Aqua gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	28 – 3 J 40 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	26 – 3 J 41 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Clean gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	32 – 3 J 50 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	31 – 3 J 52 – 10 J	III
EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Active gördülőszemcsés	Erősítőháló 3 és EnveoGrund	Igen – 3 J Igen – 10 J	40 – 3 J 58 – 10 J	III

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

17. 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

18. 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)

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	Kezdeti állapot (száraz)	a hőszigetelő termékben	116	125
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium	Higrotermikus ciklusok után	a hőszigetelő termékben	177	181

20. 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	118	125
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light	Higrotermikus ciklusok után	a hőszigetelő termékben	147	155

3.3.2. Kötési erő a ragasztó és a hordozó felület között

21. táblázat

Kötési erő a ragasztó és a hordozó felület 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

22. táblázat

Kötési erő a ragasztó és a hordozó felület 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

23. táblázat

Kötési erő a ragasztó és a hordozó felület 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

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 Excellent (3-5 mm)	Kezdeti állapot (száraz)	a hőszigetelő termékben	113	122
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Excellent (3-5 mm)	2 nap merítés és 2 óra szárítás	a hőszigetelő termék és a ragasztó között	107	113
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Excellent (3-5 mm)	2 nap merítés és legalább 7 óra szárítás	a hőszigetelő termékben	116	127

25. táblázat


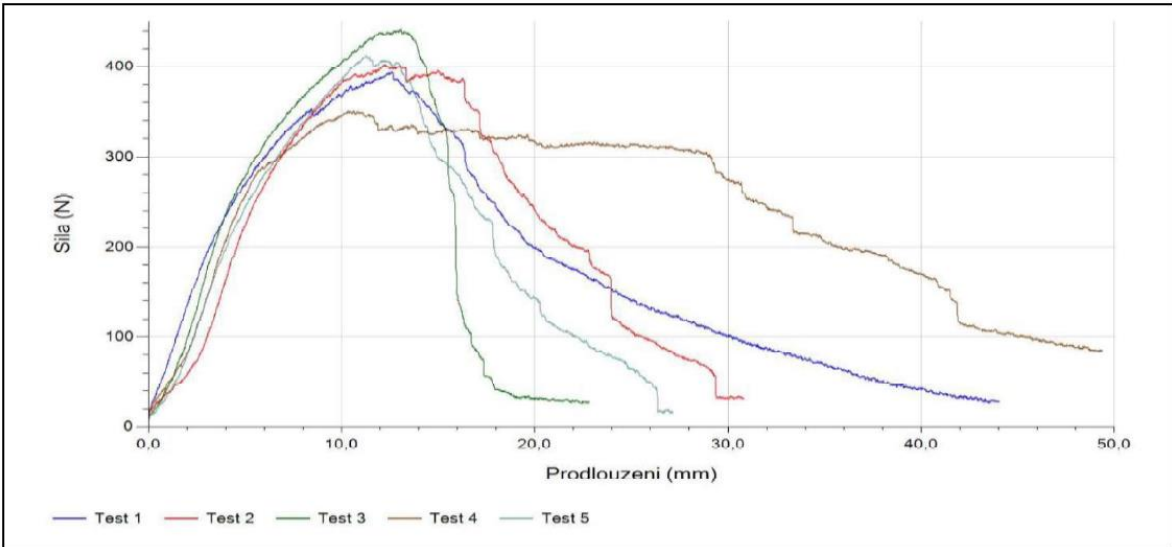
Kötési erő a ragasztó és a hőszigetelő termék között					
ETICS felépítésének követelménye:		Kondicionálás a vizsgálat előtt	Repedés típusa	Kötési erő [kPa]	
Hőszigetelő termék	Ragasztó (és a vizsgált vastagság)			Min.	Átlag
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium (3-5 mm)	Kezdeti állapot (száraz)	a hőszigetelő termékben	122	129
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium (3-5 mm)	2 nap merítés és 2 óra szárítás	a hőszigetelő termékben	108	121
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium (3-5 mm)	2 nap merítés és legalább 7 óra szárítás	a hőszigetelő termékben	122	133

26. táblázat

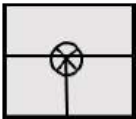
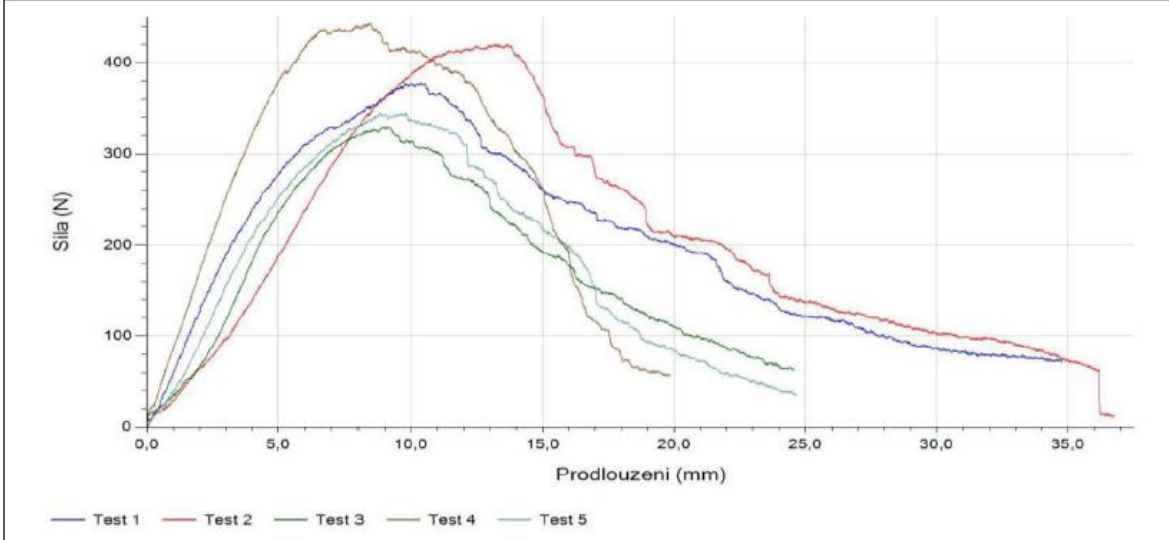
Kötési erő a ragasztó és a hőszigetelő termék között					
ETICS felépítésének követelménye:		Kondicionálás a vizsgálat előtt	Repedés típusa	Kötési erő [kPa]	
Hőszigetelő termék	Ragasztó (és a vizsgált vastagság)			Min.	Átlag
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light (3-5 mm)	Kezdeti állapot (száraz)	a hőszigetelő termékben	121	131
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light (3-5 mm)	2 nap merítés és 2 óra szárítás	a hőszigetelő termékben	97	101
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light (3-5 mm)	2 nap merítés és legalább 7 óra szárítás	a hőszigetelő termékben	110	121

3.3.4. Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása – rögzítések áthúzásos vizsgálata

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: ≥ 40 mm vagy ≥ 100 mm süllyesztett szereléshez Szakítószilárdság szárazon: ≥ 140 kPa	Felületi szerelés vagy süllyesztett szerelés (csak egy réteg hőszigetelő termék) Dübelek a 4. melléklet szerint Tányér átmérő: ≥ 60 mm Tányér merevség: ≥ 0,6 kN/mm	R _{panel} 	Száraz körülmények 23°C és 50% relatív levegő páratartalom	0,394 0,402 0,442 0,351 0,412	0,400
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: ≥ 40 mm vagy ≥ 100 mm süllyesztett szereléshez Szakítószilárdság szárazon: ≥ 140 kPa	Felületi szerelés vagy süllyesztett szerelés (csak egy réteg hőszigetelő termék) Dübelek a 4. melléklet szerint Tányér átmérő: ≥ 60 mm Tányér merevség: ≥ 0,6 kN/mm	R _{joint} 	Száraz körülmények 23°C és 50% relatív levegő páratartalom	0,378 0,420 0,329 0,443 0,345	0,383
Terhelés / elmozdulás diagramm:					
					

3.3.5. Fedővakolat kötési ereje öregítés után, berendezésben vizsgálva

29. táblázat

Fedővakolat kötési ereje öregítés után, berendezésben vizsgálva						
ETICS felépítésének követelménye:				Repedés típusa	Kötési erő [kPa]	
Hőszigetelő termék	Ágyazóréteg	Fedővakolat	Vakolatalapozó		Egyedi érték	Átlag
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicat finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	151	158
				a hőszigetelő termékben	150	
				a hőszigetelő termékben	160	
				a hőszigetelő termékben	155	
				a hőszigetelő termékben	174	
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium	EnveoPutz Silicon finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	154	153
				a hőszigetelő termékben	146	
				a hőszigetelő termékben	143	
				a hőszigetelő termékben	157	
				a hőszigetelő termékben	160	
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	157	157
				a hőszigetelő termékben	153	
				a hőszigetelő termékben	154	
				a hőszigetelő termékben	158	
				a hőszigetelő termékben	162	
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	159	157
				a hőszigetelő termékben	182	
				a hőszigetelő termékben	155	
				a hőszigetelő termékben	161	
				a hőszigetelő termékben	127	

30. táblázat

Fedővakolat kötési ereje öregítés után berendezésben vizsgálva						
ETICS felépítésének követelménye:				Repedés típusa	Kötési erő [kPa]	
Hőszigetelő termék	Ágyazóréteg	Fedővakolat	Vakolatalapozó		Egyedi érték	Átlag
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicat finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	158	154
				a hőszigetelő termékben	151	
				a hőszigetelő termékben	127	
				a hőszigetelő termékben	173	
				a hőszigetelő termékben	161	
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Silicon finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	159	149
				a hőszigetelő termékben	168	
				a hőszigetelő termékben	144	
				a hőszigetelő termékben	151	
				a hőszigetelő termékben	125	
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Aqua finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	153	144
				a hőszigetelő termékben	151	
				a hőszigetelő termékben	132	
				a hőszigetelő termékben	150	
				a hőszigetelő termékben	133	
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Active finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	151	141
				a hőszigetelő termékben	140	
				a hőszigetelő termékben	143	
				a hőszigetelő termékben és az ágyazórétegben	147	
				a hőszigetelő termékben	125	

3.3.6. Fedővakolat kötési ereje öregítés után, nem berendezésben vizsgálva

31. táblázat

Fedővakolat kötési ereje öregítés után, NEM berendezésben vizsgálva						
ETICS felépítésének követelménye:				Repedés típusa	Kötési erő [kPa]	
Hőszigetelő termék	Ágyazóréteg	Fedővakolat	Vakolatalapozó		Egyedi érték	Átlag
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	125	119
				a hőszigetelő termékben	129	
				a hőszigetelő termékben	127	
				a hőszigetelő termékben	101	
				a hőszigetelő termékben	111	
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	92	96
				a hőszigetelő termékben	81	
				a hőszigetelő termékben	101	
				a hőszigetelő termékben	106	
				a hőszigetelő termékben	102	

32. táblázat

Fedővakolat kötési ereje öregítés után, NEM berendezésben vizsgálva						
ETICS felépítésének követelménye:				Repedés típusa	Kötési erő [kPa]	
Hőszigetelő termék	Ágyazóréteg	Fedővakolat	Vakolatalapozó		Egyedi érték	Átlag
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Silicon finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	122	122
				a hőszigetelő termékben	120	
				a hőszigetelő termékben	125	
				a hőszigetelő termékben	117	
				a hőszigetelő termékben	127	
Hőszigetelő termék 1	EnveoKleber Premium light	EnveoPutz Premium Clean finomszemcsés vagy gördülőszemcsés	EnveoGrund	a hőszigetelő termékben	82	95
				a hőszigetelő termékben	88	
				a hőszigetelő termékben	99	
				a hőszigetelő termékben	105	
				a hőszigetelő termékben	101	

3.3.7. Hőszigetelő rendszer hővezetési ellenállása és hőátbocsátása

33. 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 a 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.

34. 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+
<p>(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.</p>			

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 Vizsgáló Intézet megállapodott egy Ellenőrzési Tervben, amelyet a Prágai Építési Műszaki és Vizsgáló Intézetben helyeztek letétbe, és amely az ETA-hoz tartozik. Az Ellenőrzési Terv meghatározza a nyersanyagokon, a gyártott és alvállalkozói alkatrészekon végzett ellenőrzések/tesztelés 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. 15-én 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: Mechanikai rögzítés – dübelek
- 5. 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 tagja.

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

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

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 „ 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 használni.

3. melléklet Hőszigetelő termék 1

Gyári készítésű expandált polisztirol (EPS)	
Általános típus	
Követelmények:	
Harmonizált műszaki specifikáció:	EN 13163
Grafit tartalom:	megengedett
Kompozit hőszigetelő termék:	nem
Többrétegű hőszigetelő termék:	nem
Kasírozás:	nem
Bevonat:	nem
Maximális hővezetési tényező λ_D :	max. 0,065 W/(m·K)
Rövid távú vízfelvétel:	max. 1,0 kg/m ²
Hossz:	L(-)
Szélesség:	W(-)
Vastagság:	T(-)
Derékszögűség hossz- és szélességi irányban	S(-)
Síkbeliség:	P(-)
Méretállandóság:	DS(70,-)- DS(N)-
A hőszigetelő termék tűzzel szembeni viselkedési osztálya:	E
A hőszigetelő termék páraáteresztő képessége (vízgőzállósági tényező) μ :	10-40[-] 20-70[-]
Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – száraz körülmények között	min. 100 kPa
Nyírási erő:	min. 20 kPa
Nyírási modulus:	min. 1000 kPa

4. 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

5. melléklet Erősítőháló – üvegszövet háló

Szabványos üvegszövet háló	
EnveoTherm Mesh 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 üvegszövet háló	
EnveoTherm Mesh 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)	
EnveoTherm Mesh 3F / Webertherm 3Force	
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 üvegszövet háló	
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%

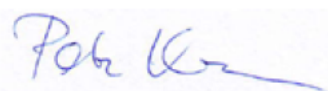
Alapvető tulajdonságok

Kötési erő a ragasztó és a hőszigetelés között	Cl. 2.2.11.3	Lásd a 3.3.3 pont
Rögzítési erő (keresztirányú elmozdulás)	Cl. 2.2.12	A teljesítmény nem meghatározott
Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása – rögzítések áthúzásos vizsgálata	Cl. 2.2.13.1	Lásd a 3.3.4 pont
Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása– statikus habtömb teszt	Cl. 2.2.13.2	A teljesítmény nem meghatározott
Hőszigetelő rendszer szélterhelési ellenállása – dinamikus szélfelhajtás teszt	Cl. 2.2.13.3	A teljesítmény nem meghatározott
Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – száraz körülmények között	Cl. 2.2.14.1	A teljesítmény nem meghatározott (Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért)
Hőszigetelő termék szakítóvizsgálata a homlokzatra merőlegesen – nedves körülmények között	Cl. 2.2.14.2	A teljesítmény nem meghatározott
Hőszigetelő rendszer rugalmasság vizsgálatának nyírószilárdsága és nyírási modulusa	Cl. 2.2.15	A teljesítmény nem meghatározott (Lásd a 3. mellékletet az összetevő jellemzőjéért)
Vakolószalag szakítóvizsgálata	Cl. 2.2.17	A teljesítmény nem meghatározott
Fedővakolat kötési ereje öregítés után berendezésben vizsgálva	Cl. 2.2.20.1	Lásd a 3.3.5 pont
Fedővakolat kötési ereje öregítés után nem berendezésben vizsgálva	Cl. 2.2.20.2	Lásd a 3.3.6 pont
Üvegszövet háló szakítószilárdsága	Cl. 2.2.21.1 Cl. 2.2.21.2	A teljesítmény nem meghatározott (Lásd az 5. mellékletet az összetevő jellemzőjéért)
Hőszigetelő rendszer léghangszigetelés	Cl. 2.2.22.1	A teljesítmény nem meghatározott
Hőszigetelő termék dinamikai merevsége	Cl. 2.2.22.2	A teljesítmény nem meghatározott
Hőszigetelő termék légáramlási ellenállása	Cl. 2.2.22.3	A teljesítmény nem meghatározott
Hőszigetelő rendszer hővezetési ellenállása és hőátbocsátása	Cl. 2.2.23	Lásd a 3.3.7 pont
Hőszigetelő termék hővezetési ellenállása	Cl. 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 22.7.2025



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