

1. Jedinstvena identifikacijska oznaka vrste proizvoda:
Enveo therm^s Excellent MW
2. Namjena:
Vanjski kompozitni sustav toplinske izolacije (ETICS) s završnim slojem (sustavom završnog sloja)
Proizvod je komplet (kit) koji se sastoji od niza komponenti
3. Proizvođač:
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Smrkova 2485/4 180 00 Praha 8, Češka
www.saint-gobain.cz
4. Ovlašteni zastupnik :
Saint-Gobain građevinski proizvodi Hrvatska d.o.o.
Industrijska 18 10260 Zagreb, Hrvatska
www.saint-gobain.hr
5. Sustav ocjenjivanja i provjere postojanosti svojstava:
AVCP sustav 1
6. Prijavljeno tijelo: **Tehnički i ispitni institut za graditeljstvo Prag / 1020**
Europski dokument za ocjenjivanje: **EAD 040083-00-0404**
Europska tehnička procjena: **ETA-24/0976 od 28/7/2025**
Potvrda o postojanosti svojstava: **1020-CPR-020-052474 od 28/7/2025**
7. Deklarirana izvedba:
Bitne značajke

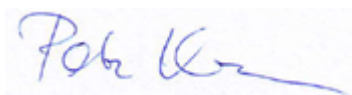
Bitne značajke	Metoda procjene (EAD klauzula)	Izvedba
Reakcija ETICS-a na požar	Kl. 2.2.1.1.	Vidjeti Kl. 3.1.1
Reakcija na vatru termoizolacijskog materijala	Kl. 2.2.1.2.	Nije procijenjena učinkovitost (vidjeti Prilog br. 3 za karakteristike sastavnog dijela)
Protupožarne performanse fasade	Kl. 2.2.2.	Vidjeti Kl. 3.1.2
Sklonost kontinuiranom tinjanju ETICS-a	Kl. 2.2.3	Nije procijenjena izvedba
Sadržaj, emisija i/ili ispuštanje opasnih tvari – tvari koje se mogu ispirati	Kl. 2.2.4	Nije procijenjena izvedba
Upijanje vode temeljnog premaza i sustava žbuke	kl. 2.2.5.1.	Vidjeti Kl. 3.2.1.
Upijanje vode izolacijskog proizvoda	Kl. 2.2.5.2.	Nije procijenjena učinkovitost (vidjeti Prilog br. 3 za karakteristike sastavnog dijela)
Vodonepropusnost ETICS-a: higrotermalno ponašanje	Kl. 2.2.6	Vidjeti Kl. 3.2.2.
Vodonepropusnost: performanse odmrzavanja smrzavanjem	Kl. 2.2.7	Vidjeti Kl. 3.2.3.
Otpornost na udarce	Kl. 2.2.8	Vidjeti Kl. 3.2.4.
Propusnost vodene pare sustava za topljenje (ekvivalentna debljina zraka s_d)	Kl. 2.2.9.1.	Vidjeti Kl. 3.2.5
Propusnost vodene pare proizvoda za toplinsku izolaciju (faktor otpornosti na vodenu paru)	Kl. 2.2.9.2	Nije procijenjena učinkovitost (vidjeti Prilog br. 3 za karakteristike sastavnog dijela)
Čvrstoća veze između osnovnog premaza i proizvoda za toplinsku izolaciju (žbuka ili pasta)	Kl. 2.2.11.1	Vidjeti Kl. 3.3.1
Čvrstoća veze između ljepila i podloge	Kl. 2.2.11.2.	Vidjeti Kl. 3.3.2

Bitne značajke

Čvrstoća veze između ljepila i proizvoda za toplinsku izolaciju	Kl. 2.2.11.3.	Vidjeti Kl. 3.3.3.
Čvrstoća učvršćivanja (poprečni pomak)	Kl. 2.2.12	Nije procijenjena izvedba
Otpornost ETICS-a na opterećenje vjetrom – provlačna ispitivanja pričvršćivanja	Kl. 2.2.13.1.	Vidjeti Kl. 3.3.4.
Otpornost ETICS-a na opterećenje vjetrom – ispitivanje statičkog pjenastog bloka	Kl. 2.2.13.2.	Nije procijenjena izvedba
Otpornost ETICS-a na opterećenje vjetrom – dinamički test podizanja vjetra	Kl. 2.2.13.3.	Nije procijenjena izvedba
Vlačno ispitivanje okomito na površine proizvoda za toplinsku izolaciju – u suhim uvjetima	Kl. 2.2.14.1.	Nije procijenjena učinkovitost (vidjeti Prilog br. 3 za karakteristike sastavnog dijela)
Vlačno ispitivanje okomito na površine proizvoda za toplinsku izolaciju – u vlažnim uvjetima	Kl. 2.2.14.2.	Nije procijenjena izvedba
Ispitivanje posmične čvrstoće i modula elastičnosti ETICS-a	Kl. 2.2.15	Nije procijenjena učinkovitost (vidjeti Prilog br. 3 za karakteristike sastavnog dijela)
Ispitivanje vlačne čvrstoće trake za žbukanje	Kl. 2.2.17	Nije procijenjena izvedba
Čvrstoća veze nakon starenja završnog premaza testirana na platformi	Kl. 2.2.20.1	Vidjeti Kl. 3.3.5
Čvrstoća veze nakon starenja završnog premaza nije testirana na platformi	Kl. 2.2.20.2	Vidjeti Kl. 3.3.6.
Vlačna čvrstoća mreže od staklenih vlakana	Kl. 2.2.21.1 Kl. 2.2.21.2	Nije procijenjena učinkovitost (vidi Prilog br. 5 za karakteristike sastavnog dijela)
Zračna zvučna izolacija ETICS-a	Kl. 2.2.22.1.	Nije procijenjena izvedba
Dinamička krutost proizvoda za toplinsku izolaciju	Kl. 2.2.22.2.	Nije procijenjena izvedba
Otpor protoka zraka proizvoda za toplinsku izolaciju	Kl. 2.2.22.3.	Nije procijenjena izvedba
Toplinska otpornost i toplinska propusnost ETICS-a	Kl. 2.2.23	Vidjeti Kl. 3.3.7.
Toplinski otpor proizvoda za toplinsku izolaciju	Kl. 2.2.23.1.	Nije procijenjena učinkovitost (vidjeti Prilog br. 3 za karakteristike sastavnog dijela)

8. svojstva proizvoda utvrđena u točkama 1. i 2. u skladu su s navedenim svojstvima iz točke 7. Ova izjava o svojstvima izdaje se, u skladu s Uredbom (EU) br. 305/2011, na isključivu odgovornost proizvođača navedenog u točki 3.

Potpisano za i u ime proizvođača



Liberec 5.8.2025

Petr Vlana
voditelj zakonodavstva o proizvodima,
Weber
Saint-Gobain Građevinski proizvodi CZ a.s.

Specifični dijelovi

1 Tehnički opis proizvoda

1.1 Sastav proizvoda (komplet)

Tablica 1.

Upotreba i varijanta	Komponenta	Obuhvat [kg/m ²]	Debljina [mm]
Ljepilo 1	EnveoKleber Excellent Prah koji zahtijeva dodavanje vode 0,24 l/kg Koristiti kao Ljepilo ili dodatno Ljepilo	3 – 10 (suhi prah)	2 – 20
Toplinska izolacija Proizvod 1	Tvornički izrađene lamele od mineralne vune (MW) Vidi Prilog br. 3	N/A	40 – 300
Toplinska izolacija Proizvod 2	Tvornički izrađene ploče od mineralne vune (MW) Vidi Prilog br. 4	N/A	50 – 300
Sidra	Plastična sidra Vidi Prilog br. 5	N/A	N/A
Armirni sloj 1	EnveoKleber Excellent Prah koji zahtijeva dodavanje vode 0,24 l/kg	4 – 5 (suhi prah)	3 – 5
Armiranje 1	EnveoTherm Mesh 131 Webertherm R131 Standardna mrežica od staklenih vlakana, jedan ili dva sloja ugrađena u armirni sloj Vidi Prilog br. 6	0.150 - 0.172 (po sloju)	< 1.0 (po sloju)
Armiranje 2	EnveoTherm mrežica 117 Webertherm R117 Standardna mrežica od staklenih vlakana, jedan ili dva sloja ugrađena u armirni sloj Vidi Prilog br. 6	0.139 - 0.155 (po sloju)	< 1.0 (po sloju)
Armiranje 3	Standardna mrežica od staklenih vlakana, jedan ili dva sloja ugrađena u armirni sloj Vidi Prilog br. 6	0.139 - 0.172 (po sloju)	< 1.0 (po sloju)
Osnovni premaz 1	EnveoGrund Obvezna uporaba s završnim premazima 1-17. Nanosi se u jednom sloju	0.20 - 0.24 (tekućina)	< 0,2
Završni sloj 1	EnveoPutz silikat Pasta spremna za upotrebu, kratz struktura	2.2 – 2.7 (zalijepiti)	~ 1.5
Završni sloj 2	EnveoPutz silikat Pasta spremna za upotrebu, kratz struktura	3.1 – 3.8 (zalijepiti)	~ 2.0
Završni sloj 3	EnveoPutz silikat Pasta spremna za upotrebu, rillen struktura	3.1 – 3.8 (zalijepiti)	~ 2.0
Završni sloj 4	EnveoPutz silikon Pasta spremna za upotrebu, kratz struktura	2.2 – 2.7 (zalijepiti)	~ 1.5
Završni sloj 5	EnveoPutz silikon Pasta spremna za upotrebu, kratz struktura	3.1 – 3.8 (zalijepiti)	~ 2.0
Završni sloj 6	EnveoPutz silikon Pasta spremna za upotrebu, rillen struktura	3.1 – 3.8 (zalijepiti)	~ 2.0
Završni sloj 7	EnveoPutz Premium silikon Pasta spremna za upotrebu, kratz struktura	2.2 – 2.7 (zalijepiti)	~ 1.5
Završni sloj 8	EnveoPutz Premium silikon Pasta spremna za upotrebu, rillen struktura	3.1 – 3.8 (zalijepiti)	~ 2.0
Završni sloj 9	EnveoPutz Premium Aqua Pasta spremna za upotrebu, kratz struktura	2.2 – 2.7 (zalijepiti)	~ 1.5
Završni sloj 10	EnveoPutz Premium Aqua Pasta spremna za upotrebu, kratz struktura	3.1 – 3.8 (zalijepiti)	~ 2.0
Završni sloj 11	EnveoPutz Premium Aqua Pasta spremna za upotrebu, rillen struktura	3.1 – 3.8 (zalijepiti)	~ 2.0

Upotreba i varijanta	Komponenta	Obuhvat [kg/m ²]	Debljina [mm]
Završni sloj 12	EnveoPutz Premium Clean Pasta spremna za upotrebu, kratz struktura	2.2 – 2.7 (zalijepiti)	~ 1.5
Završni sloj 13	EnveoPutz Premium Clean Pasta spremna za upotrebu, kratz struktura	3.1 – 3.8 (zalijepiti)	~ 2.0
Završni sloj 14	EnveoPutz Premium Clean Pasta spremna za upotrebu, rillen struktura	3.1 – 3.8 (zalijepiti)	~ 2.0
Završni sloj 15	EnveoPutz Premium Active Pasta spremna za upotrebu, kratz struktura	2.2 – 2.7 (zalijepiti)	~ 1.5
Završni sloj 16	EnveoPutz Premium Active Pasta spremna za upotrebu, kratz struktura	3.1 – 3.8 (zalijepiti)	~ 2.0
Završni sloj 17	EnveoPutz Premium Active Pasta spremna za upotrebu, rillen struktura	3.1 – 3.8 (zalijepiti)	~ 2.0

Vrste ETICS-a mogu se razlikovati, ovisno o načinu pričvršćivanja toplinske izolacije:

Tablica 2.

Komponenta	Vrsta ETICS-a		
	Čisto vezani ETICS	Vezani ETICS s dodatkom sidra	Mehanički učvršćeni ETICS sa sidrima s dodatkom ljepila
Ljepilo	EnveoKleber Excellent Najmanje 40 % površine prekrivene ljepilom	EnveoKleber Excellent Najmanje 40 % površine prekrivene ljepilom	EnveoKleber Excellent
Proizvod za toplinsku izolaciju	Proizvod za toplinsku izolaciju 1	Proizvod za toplinsku izolaciju 1	Proizvod za toplinsku izolaciju 1 ili Toplinska izolacija Proizvod 2
Sidra	Ne smije se koristiti	Vidi Prilog br. 5	Vidi Prilog br. 5

2 Specifikacija predviđene uporabe u skladu s primjenjivim Europskim dokumentom za ocjenjivanje (dalje u tekstu EAD)

Ovaj proizvod je vanjski toplinski izolacijski kompozitni sustav (ETICS) s renderingom (sustav žbuke). Proizvod je komplet koji se sastoji od niza komponenti.

ETICS može uključivati posebne elemente (npr. osnovni profili, kutni profili ...) za obradu detalja ETICS-a (spojevi, otvori, kutovi, parapeti, pragovi...). Posebni priključci nisu navedeni niti ocijenjeni u ovom ETA-u.

ETICS je ugrađen u skladu s uputama proizvođača ili strukovne udruge.

ETICS se može upotrebljavati na novim ili postojećim vertikalnim zidovima zgrada. Zidovi mogu biti izrađeni od zida (opeke, blokovi, kamenje itd.) ili betona (lijevani na licu mjesta ili kao montažne ploče). Površina može biti renderirana ili nerenderirana.

ETICS je dizajniran za upotrebu na vertikalnim zidovima, ali se može koristiti i na vodoravnim ili nagnutim površinama koje nisu izložene oborinama.

ETICS je nenosivi građevinski element i ne doprinosi izravno stabilnosti zida na koji je ugrađen.

ETICS pruža dodatnu toplinsku izolaciju i zaštitu od utjecaja vremenskih utjecaja.

Odredbe iz ovog ETA-e temelje se na pretpostavljenom predviđenom radnom vijeku od najmanje 25 godina, pod uvjetom da je ETICS pravilno instaliran i održavan. Naznake o radnom vijeku građevnog proizvoda ne mogu se tumačiti kao jamstvo, već se smatraju sredstvima za izražavanje očekivanog ekonomski razumnog radnog vijeka proizvoda.

Što se tiče pakiranja proizvoda, prijevoza, skladištenja, održavanja, zamjene i popravka, proizvođač je odgovoran za poduzimanje odgovarajućih mjera i savjetovanje svojih klijenata o prijevozu, skladištenju, održavanju, zamjeni i popravku proizvoda prema potrebi.

3 Učinkovitost proizvoda i upućivanja na metode korištene za njegovu procjenu

Tablica 3.

Bitna značajka	Metoda procjene (klauzula EAD)	Izvedba
Reakcija ETICS-a na požar	Kl. 2.2.1.1.	Vidjeti Kl. 3.1.1
Reakcija na vatru termoizolacijskog materijala	Kl. 2.2.1.2.	Nije procijenjena izvedba (Vidi Prilog br. 3 za značajke komponente)
Protupožarne performanse fasade	Kl. 2.2.2.	Nije procijenjena izvedba
Sklonost kontinuiranom tinjanju ETICS-a	Kl. 2.2.3	Nije procijenjena izvedba
Sadržaj, emisija i/ili ispuštanje opasnih tvari - tvari koje se mogu ispirati	Kl. 2.2.4	Nije procijenjena izvedba
Upijanje vode temeljnog premaza i žbuke sustav	Kl. 2.2.5.1.	Vidjeti Kl. 3.2.1.
Upijanje vode izolacijskog proizvoda	Kl. 2.2.5.2.	Nije procijenjena izvedba (Vidi Prilog br. 3 za značajke komponente)
Vodonepropusnost ETICS-a: higrotermalno ponašanje	Kl. 2.2.6	Vidjeti Kl. 3.2.2.
Vodonepropusnost: performanse odmrzavanja smrzavanjem	Kl. 2.2.7	Vidjeti Kl. 3.2.3.
Otpornost na udarce	Kl. 2.2.8	Vidjeti Kl. 3.2.4.
Propusnost vodene pare sustava za topljenje (ekvivalentna debljina zraka S_d)	Kl. 2.2.9.1.	Vidjeti Kl. 3.2.5
Propusnost toplinsko-izolacijskog proizvoda za vodenu paru (faktor otpornosti na vodenu paru)	Kl. 2.2.9.2	Nije procijenjena izvedba (Vidi Prilog br. 3 za značajke komponente)
Čvrstoća veze između armiranog sloja i toplinskog izolacijski proizvod (žbuka ili pasta)	Kl. 2.2.11.1	Vidjeti Kl. 3.3.1
Čvrstoća veze između ljepila i podloge	Kl. 2.2.11.2.	Vidjeti Kl. 3.3.2
Čvrstoća veze između ljepila i topline izolacijski proizvod	Kl. 2.2.11.3.	Vidjeti Kl. 3.3.3.
Čvrstoća učvršćivanja (poprečni pomak)	Kl. 2.2.12	Nije procijenjena izvedba
Otpornost ETICS-a na opterećenje vjetrom provlačnim testovima učvršćenja	Kl. 2.2.13.1.	Vidjeti Kl. 3.3.4.
Otpornost ETICS-a na opterećenje vjetrom - Ispitivanje statičkog bloka pjene	Kl. 2.2.13.2.	Nije procijenjena izvedba
Otpornost ETICS-a na opterećenje vjetrom - Dinamički test podizanja vjetra	Kl. 2.2.13.3.	Nije procijenjena izvedba
Vlačno ispitivanje okomito na površine proizvoda za toplinsku izolacije - u suhim uvjetima	Kl. 2.2.14.1.	Nije procijenjena izvedba (Vidi Prilog br. 3 za značajke komponente)
Vlačno ispitivanje okomito na površine toplinske izolacijski proizvod - u vlažnim uvjetima	Kl. 2.2.14.2.	Nije procijenjena izvedba
Ispitivanje posmične čvrstoće i modula elastičnosti ETICS-a	Kl. 2.2.15	Nije procijenjena izvedba (Vidi Prilog br. 3 za značajke komponente)
Ispitivanje vlačne čvrstoće trake za žbukanje	Kl. 2.2.17	Nije procijenjena izvedba
Čvrstoća veze nakon starenja završnog sloja Testirano na platformi	Kl. 2.2.20.1	Vidjeti Kl. 3.3.5
Čvrstoća veze nakon starenja završnog sloja nije testirano na platformi	Kl. 2.2.20.2	Vidjeti Kl. 3.3.6.

Bitna značajka	Metoda procjene (klauzula EAD)	Izvedba
Vlačna čvrstoća mrežice od staklenih vlakana	Kl. 2.2.21.1 Kl. 2.2.21.2	Nije procijenjena izvedba (vidi Prilog br. 6 za Značajka komponente)
Zračna zvučna izolacija ETICS-a	Kl. 2.2.22.1.	Nije procijenjena izvedba
Dinamička krutost proizvoda za toplinsku izolaciju	Kl. 2.2.22.2.	Nije procijenjena izvedba
Otpor protoka zraka proizvoda za toplinsku izolaciju	Kl. 2.2.22.3.	Nije procijenjena izvedba
Toplinska otpornost i toplinska propusnost ETICS-a	Kl. 2.2.23	Vidjeti Kl. 3.3.7.
Toplinski otpor proizvoda za toplinsku izolaciju	Kl. 2.2.23.1.	Nije procijenjena izvedba (Vidi Prilog br. 3 za značajke komponente)

Tablica 4 – Tablica 21 utvrđuju procjene bitnih značajki specifičnih kombinacija komponenti ETICS-a.

Svaka kombinacija komponenti koja ne zadovoljava kriterije iz Tablice 4 - Tablice 22 ocjenjuje se kao "Nije procijenjena izvedba" u odnosu na relevantnu bitnu značajku.

3.1 Sigurnost u slučaju požara (BWR 2)

3.1.1 Reakcija ETICS-a na požar

Tablica 4.

Reakcija ETICS-a na požar: A2-s1, d0	
Komponenta	ETICS konfiguracija
Ljepilo	U skladu s Tablica 1.
Proizvod za toplinsku izolaciju	Proizvod za toplinsku izolaciju 1 ili 2 prividna gustoća (EN 1602): 105 kg/m ³
Sidra	U skladu s Tablica 1.
Armirni sloj	U skladu s Tablica 1.
Armiranje	U skladu s Tablica 1 u maksimalno dva sloja
Osnovni premaz	U skladu s Tablica 1.
Završni sloj	U skladu s Tablica 1.

3.2 Higijena, zdravlje i okoliš (BWR 3)

3.2.1 Upijanje vode temeljnog premaza i sustava žbuke

Tablica 5.

Upijanje vode ojačanog temeljnog premaza		
ETICS konfiguracijski zahtjevi:	Nakon 1 h [kg/m ²]	Nakon 24 h [kg/m ²]
EnveoKleber Excellent	0.04	0.25

Tablica 6.

Upijanje vode kompletne žbuke				
ETICS konfiguracijski zahtjevi:			Nakon 1 h [kg/m ²]	Nakon 24 h [kg/m ²]
Armirni sloj	Završni sloj	Osnovni premaz		
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikat Kratz	EnveoGrund	0.01	0.04
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikat Rillen	EnveoGrund	0.01	0.06
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikon Kratz	EnveoGrund	0.01	0.02
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikon Rillen	EnveoGrund	0.01	0.05
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium silikon Kratz	EnveoGrund	0.01	0.05
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium silikon Rillen	EnveoGrund	0.02	0.08
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Aqua Kratz	EnveoGrund	0.01	0.06
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Aqua Rillen	EnveoGrund	0.01	0.08
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Clean Kratz	EnveoGrund	0.01	0.04
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Clean Rillen	EnveoGrund	0.01	0.05
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Active Kratz	EnveoGrund	0.00	0.05
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Active Rillen	EnveoGrund	0.01	0.06

3.2.2 Vodonepropusnost ETICS-a: higrotermalno ponašanje

Tablica 7.

Vodonepropusnost ETICS-a: higrotermalno ponašanje
Higrotermalni ciklusi izvedeni su na proizvodima testiranim u higrotermalnoj opremi. ETICS je prošao test i ocijenjen je otpornim na higrotermalne cikluse .

3.2.3 Vodonepropusnost: performanse odmrzavanja smrzavanjem

Tablica 8.

Vodonepropusnost: performanse odmrzavanja smrzavanjem
ETICS je otporan na smrzavanje i odmrzavanje , jer je upijanje vode i ojačanog temeljnog premaza i sustava za topljenje manje od 0,5 kg/m ² nakon 24 sata.

3.2.4 Otpornost na udarce

Tablica 9.

Otpornost na udarce (proizvodi testirani nakon higrotermalnih ciklusa na platformi)					
ETICS konfiguracijski zahtjevi:			Pukotine	Promjer udara [mm]	Kategorija otpornosti na udarce
Armirni sloj	Završni sloj	Armirni sloj i osnovni premaz			
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikat Kratz	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Da – 3 J Da – 10 J	22 – 3 J 40 – 10 J	III
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikon Kratz	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Ne – 3 J Da – 10 J	/ – 3 J 30 – 10 J	II
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Aqua Kratz	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Ne – 3 J Da – 10 J	/ – 3 J 38 – 10 J	II
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Active Kratz	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Ne 3 J Da – 10 J	/ 3 J 40– 10 J	III

Tablica 10

Otpornost na udarce (proizvodi testirani nakon uranjanja u vodu)					
ETICS konfiguracijski zahtjevi:			Pukotine	Promjer udara [mm]	Kategorija otpornosti na udarce
Osnovni premaz	Završni premaz	Armirni sloj i osnovni premaz			
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikat Kratz	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Da - 3 J Da -10 J	22 - 3 J 43 - 10 J	III
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikat Rillen	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Da - 3 J Da - 10 J	30 - 3 J 57 - 10 J	III
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silicij Kratz	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Da - 3 J Da - 10 J	22 - 3 J 72 - 10 J	III
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silicij Rillen	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Da - 3 J Da - 10 J	40 - 3 J 60 - 10 J	III
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Silicon Kratz	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Da - 3 J Da - 10 J	31 - 3 J 80 - 10 J	III
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium silikon Rillen	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Da - 3 J Da - 10 J	31 - 3 J 65 - 10 J	III
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Aqua Kratz	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Da - 3 J Da - 10 J	24 - 3 J 39 - 10 J	III
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Aqua Rillen	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Da - 3 J Da - 10 J	34 - 3 J 82 - 10 J	III
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Clean Kratz	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Da - 3 J Da - 10 J	24 - 3 J 39 - 10 J	III
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Clean Rillen	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Da - 3 J Da - 10 J	25 - 3 J 57 - 10 J	III
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Active Kratz	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Da - 3 J Da - 10 J	23 - 3 J 40 - 10 J	III
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Active Rillen	Armatura 1 ili 2 ili 3 i EnveoGrund	Da - 3 J Da - 10 J	34 - 3 J 60 - 10 J	III

3.2.5 Propusnost vodene pare sustava za kafilerije (ekvivalentna debljina zraka sd)

Tablica 11.

Propusnost vodene pare sustava za topljenje (ekvivalentna debljina zraka SD)			
ETICS konfiguracijski zahtjevi:			Ekvivalentna debljina zraka s_d [m]
Armirni sloj	Završni sloj	Osnovni premaz	
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikat Kratz	EnveoGrund	0.3
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikat Rillen	EnveoGrund	0.2
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikon Kratz	EnveoGrund	0.7
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikon Rillen	EnveoGrund	0.3
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium silikon Kratz	EnveoGrund	0.5
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium silikon Rillen	EnveoGrund	0.3
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Aqua Kratz	EnveoGrund	0.7
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Aqua Rillen	EnveoGrund	0.3
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Clean Kratz	EnveoGrund	0.8
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Clean Rillen	EnveoGrund	0.4
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Active Kratz	EnveoGrund	0.2
EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Active Rillen	EnveoGrund	0.2

3.3 Sigurnost i pristupačnost u uporabi (BWR 4)

3.3.1 Čvrstoća veze između armirnog sloja i proizvoda za toplinsku izolaciju (žbuka ili pasta)

Tablica 12.

Čvrstoća veze između armirnog sloja i proizvoda za toplinsku izolaciju (mort ili pasta)					
ETICS konfiguracijski zahtjevi:		Kondicioniranje prije Ispitivanje	Vrsta puknuća	Čvrstoća veze [kPa]	
Izolacijski proizvod	Armirni sloj			Min.	Vrijednost
Izolacijski proizvod 1	EnveoKleber Excellent	Početno stanje (suho stanje)	U izolacijskom proizvodu	50	55
Izolacijski proizvod 2 (min. TR 13 kPa)	EnveoKleber Excellent	Početno stanje (suho stanje)	U izolacijskom proizvodu	11	13
Izolacijski proizvod 1	EnveoKleber Excellent	Nakon higrotermalnih ciklusa	U izolacijskom proizvodu	27	39
Izolacijski proizvod 2	EnveoKleber Excellent	Nakon higrotermalnih ciklusa	U izolacijskom proizvodu	6	7

3.3.2 Čvrstoća veze između ljepila i podloge

Tablica 13.

Čvrstoća veze između ljepila i podloge					
ETICS konfiguracijski zahtjevi:		Kondicioniranje prije Ispitivanje	Vrsta puknuća	Čvrstoća veze [kPa]	
Podloga	Ljepilo (i testirana debljina)			Min.	Vrijednost
Beton	EnveoKleber Excellent (3 - 5 mm)	Početno stanje (suho stanje)	U ljepilu	1640	1816
Beton	EnveoKleber Excellent (3 - 5 mm)	2 dana uranjanja i 2 sata sušenja	U ljepilu	325	474
Beton	EnveoKleber Excellent (3 - 5 mm)	2 dana uranjanja i min. 7 dana sušenja	U ljepilu	2652	3006

3.3.3 Čvrstoća veze između ljepila i proizvoda za toplinsku izolaciju

Tablica 14.

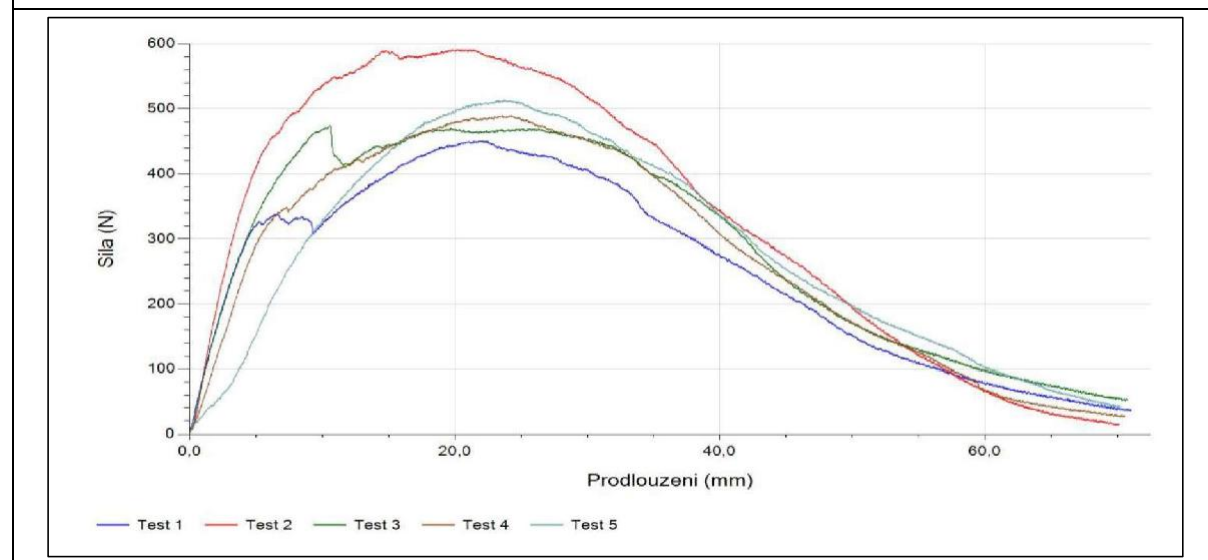
Čvrstoća veze između ljepila i proizvoda za toplinsku izolaciju					
ETICS konfiguracijski zahtjevi:		Kondicioniranje prije Ispitivanje	Vrsta puknuća	Čvrstoća veze [kPa]	
Izolacijski proizvod	Ljepilo (i testirana debljina)			Min.	Vrijednost
Izolacijski proizvod 1	EnveoKleber Excellent (3 - 5 mm)	Početno stanje (suho stanje)	U izolacijskom proizvodu	41	52
Izolacijski proizvod 1	EnveoKleber Excellent (3 - 5 mm)	2 dana uranjanja i 2 sata sušenja	Između izolacijskog proizvoda i ljepila	29	39
Izolacijski proizvod 1	EnveoKleber Excellent (3 - 5 mm)	2 dana uranjanja i min. 7 dana sušenja	U izolacijskom proizvodu	49	60

3.3.4 Otpornost na opterećenje vjetrom ETICS-ovih – ispitivanja učvršćenja

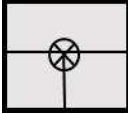
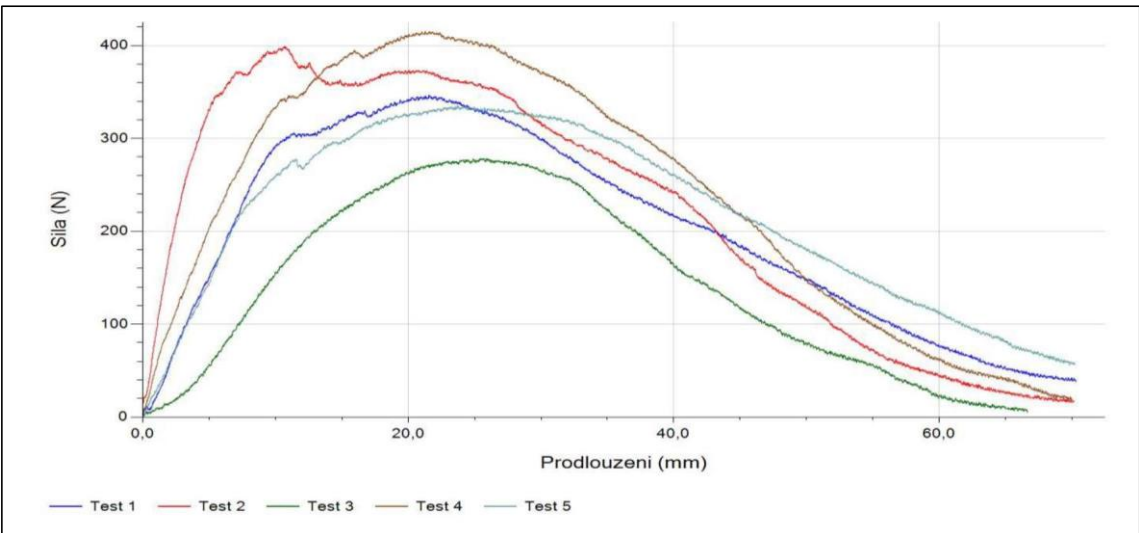
Tablica 15.

Otpornost ETICS-a na opterećenje vjetrom					
Procjenjuje se na sljedeći način: Uvlačna ispitivanja pričvršćivanja					
ETICS konfiguracijski zahtjevi:		Testirani položaj	Uvjeti ispitivanja	Opterećenje kvara po učvršćenju [kN]	
Izolacijski proizvod	Popravljajući			Individualan	Vrijednost
Izolacijski proizvod 1 Debljina: ≥ 50 mm ili ≥ 100 mm za upušteni montaža Vlačna čvrstoća u Suho stanje: ≥ 13 kPa	Površinski sklop ili upušteni sklop (samo jednoslojni izolacijski proizvod) Sidra u skladu s Prilogom br. 4 Promjer ploče: ≥ 60 mm Krutost ploče: ≥ 0,6 kN/mm	R_{panel} 	23 °C Suho stanje i 50 % relativne vlažnosti zraka	0.451 0.591 0.475 0.490 0.514	0.504

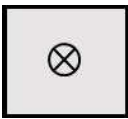
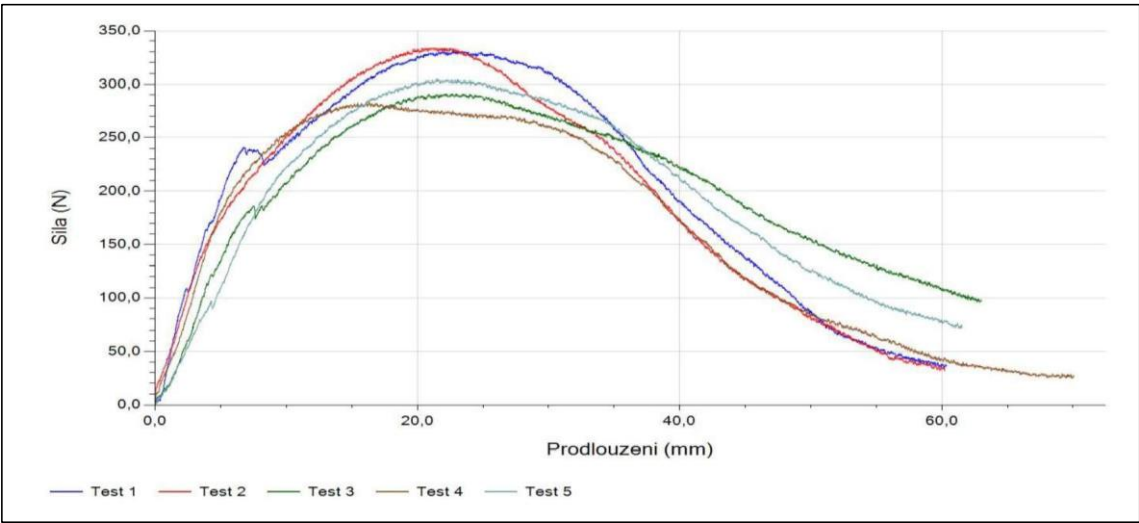
Grafikon opterećenja / pomaka:



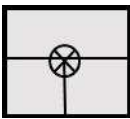
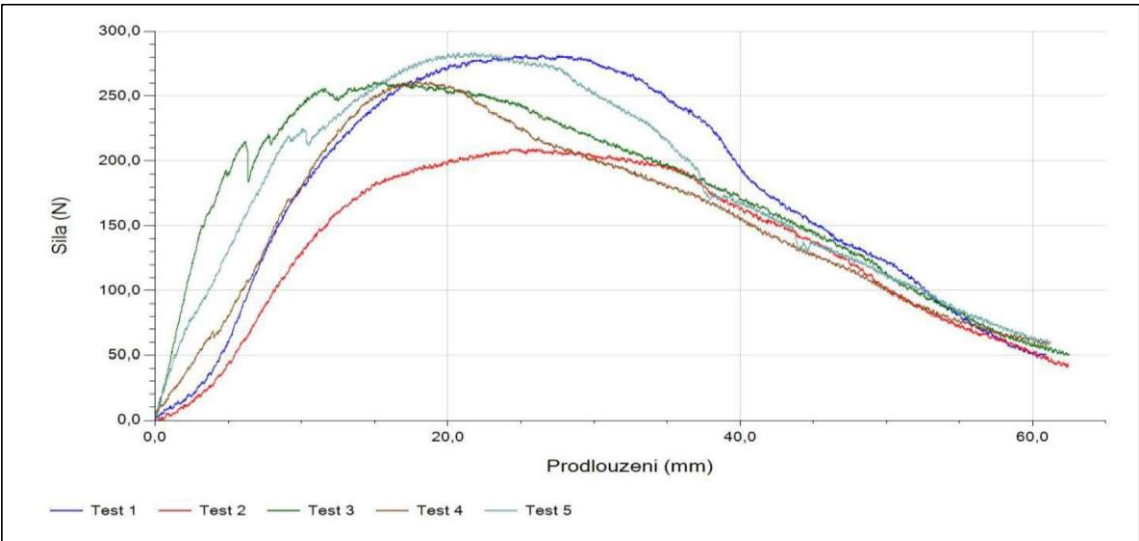
Tablica 16.

Otpornost ETICS-a na opterećenje vjetrom					
Procjenjuje se na sljedeći način: Uvlačna ispitivanja pričvršćivanja					
ETICS konfiguracijski zahtjevi:		Testirani položaj	Uvjeti ispitivanja	Opterećenje kvara po učvršćenju [kN]	
Izolacijski proizvod	Popravljajući			Individualan	Vrijednost
Izolacijski proizvod 1 Debljina: ≥ 50 mm ili ≥ 100 mm za upušteni montaža Vlačna čvrstoća u Suho stanje: ≥ 13 kPa	Površinski sklop ili upušteni sklop (samo jednoslojni izolacijski proizvod) Sidra u skladu s Prilogom br. 4 Promjer ploče: ≥ 60 mm Krutost ploče: $\geq 0,6$ kN/mm	Rjoint 	23 °C Suho stanje i 50 % relativne vlažnosti zraka	0.347 0.399 0.278 0.415 0.335	0.355
Grafikon opterećenja / pomaka:					
					

Tablica 17.

Otpornost ETICS-a na opterećenje vjetrom					
Procjenjuje se na sljedeći način: Uvlačna ispitivanja pričvršćivanja					
ETICS konfiguracijski zahtjevi:		Testirani položaj	Uvjeti ispitivanja	Opterećenje kvara po učvršćenju [kN]	
Izolacijski proizvod	Popravljajući			Individualan	Vrijednost
Izolacijski proizvod 1 Debljina: ≥ 50 mm ili ≥ 100 mm za upušteni montaža Vlačna čvrstoća u Suho stanje: ≥ 13 kPa Vlačna čvrstoća u Mokro stanje: ≥ 7 kPa	Površinski sklop ili upušteni sklop (samo jednoslojni izolacijski proizvod) Sidra u skladu s Prilogom br. 4 Promjer ploče: ≥ 60 mm Krutost ploče: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Mokro stanje 70°C i 95% relativne vlažnosti zraka	0.331 0.333 0.291 0.283 0.305	0.309
Grafikon opterećenja / pomaka:					
					

Tablica 18.

Otpornost ETICS-a na opterećenje vjetrom					
Procjenjuje se na sljedeći način: Uvlačna ispitivanja pričvršćivanja					
ETICS konfiguracijski zahtjevi:		Testirani položaj	Uvjeti ispitivanja	Opterećenje kvara po učvršćenju [kN]	
Izolacijski proizvod	Popravljajući			Individualan	Vrijednost
Izolacijski proizvod 1 Debljina: ≥ 50 mm ili ≥ 100 mm za upušteni montaža Vlačna čvrstoća u Suho stanje: ≥ 13 kPa Vlačna čvrstoća u Mokro stanje: ≥ 7 kPa	Površinski sklop ili upušteni sklop (samo jednoslojni izolacijski proizvod) Sidra u skladu s Prilogom br. 4 Promjer ploče: ≥ 60 mm Krutost ploče: $\geq 0,6$ kN/mm	Rjoint 	Mokro stanje 70°C i 95% relativne vlažnosti zraka	0.282 0.209 0.261 0.262 0.284	0.260
Grafikon opterećenja / pomaka:					
					

3.3.5 Čvrstoća veze nakon starenja završnog premaza testirana na platformi

Tablica 19.

Čvrstoća veze nakon starenja završnog sloja Testirano na platformi						
ETICS konfiguracijski zahtjevi:				Vrsta puknuća	Čvrstoća veze [kPa]	
Izolacijski proizvod	Armirni sloj	Završni sloj	Osnovni premaz		Individualan	Vrijednost
Izolacijski proizvod 1 (min. TR 11 kPa)	EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikat	EnveoGrund	U izolacijskom proizvodu	9	11
				U izolacijskom proizvodu	12	
				U izolacijskom proizvodu	12	
				U izolacijskom proizvodu	11	
				U izolacijskom proizvodu	9	
Izolacijski proizvod 1 (min. TR 7 kPa)	EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Silicon kratz ili rillen	EnveoGrund	U izolacijskom proizvodu	7	7
				U izolacijskom proizvodu	7	
				U izolacijskom proizvodu	7	
				U izolacijskom proizvodu	6	
				U izolacijskom proizvodu	6	
Izolacijski proizvod 1 (min. TR 8 kPa)	EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Aqua kratz ili rillen	EnveoGrund	U izolacijskom proizvodu	10	8
				U izolacijskom proizvodu	10	
				U izolacijskom proizvodu	9	
				U izolacijskom proizvodu	6	
				U izolacijskom proizvodu	6	
Izolacijski proizvod 1 (min. TR 9 kPa)	EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Active kratz ili rillen	EnveoGrund	U izolacijskom proizvodu	9	167
				U izolacijskom proizvodu	9	
				U izolacijskom proizvodu	9	
				U izolacijskom proizvodu	10	
				U izolacijskom proizvodu	7	

3.3.6 Čvrstoća veze nakon starenja završnog premaza nije testirana na platformi

Tablica 20.

Čvrstoća veze nakon starenja završnog sloja NIJE testirano na platformi						
ETICS konfiguracijski zahtjevi:				Vrsta puknuća	Čvrstoća veze [kPa]	
Izolacijski proizvod	Armirni sloj	Završni sloj	Osnovni premaz		Individualan	Vrijednost
Izolacijski proizvod 1	EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikatni kratz ili rillen	EnveoGrund	U izolacijskom proizvodu	45	49
				U izolacijskom proizvodu	61	
				U izolacijskom proizvodu	44	
				U izolacijskom proizvodu	46	
				U izolacijskom proizvodu	50	
Izolacijski proizvod 1	EnveoKleber Excellent	EnveoPutz silikon kratz ili rillen	EnveoGrund	U izolacijskom proizvodu	59	59
				U izolacijskom proizvodu	63	
				U izolacijskom proizvodu	58	
				U izolacijskom proizvodu	57	
				U izolacijskom proizvodu	56	
Izolacijski proizvod 1	EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium silicon kratz ili rillen	EnveoGrund	U izolacijskom proizvodu	55	64
				U izolacijskom proizvodu	63	
				U izolacijskom proizvodu	61	
				U izolacijskom proizvodu	75	
				U izolacijskom proizvodu	66	
Izolacijski proizvod 1	EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Aqua kratz ili rillen	EnveoGrund	U izolacijskom proizvodu	53	55
				U izolacijskom proizvodu	47	
				U izolacijskom proizvodu	42	
				U izolacijskom proizvodu	66	
				U izolacijskom proizvodu	69	

Čvrstoća veze nakon starenja završnog sloja NIJE testirano na platformi						
ETICS konfiguracijski zahtjevi:				Vrsta puknuća	Čvrstoća veze [kPa]	
Izolacijski proizvod	Armirni sloj	Završni sloj	Osnovni premaz		Individualan	Vrijednost
Izolacijski proizvod 1	EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Clean kratz ili rillen	EnveoGrund	U izolacijskom proizvodu	55	57
				U izolacijskom proizvodu	53	
				U izolacijskom proizvodu	66	
				U izolacijskom proizvodu	66	
				U izolacijskom proizvodu	44	
Izolacijski proizvod 1	EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Active kratz ili rillen	EnveoGrund	U izolacijskom proizvodu	69	66
				U izolacijskom proizvodu	49	
				U izolacijskom proizvodu	69	
				U izolacijskom proizvodu	76	
				U izolacijskom proizvodu	66	
Izolacijski proizvod 2 (min. TR 8 kPa)	EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium silicon kratz ili rillen	EnveoGrund	U izolacijskom proizvodu	8	8
				U izolacijskom proizvodu	9	
				U izolacijskom proizvodu	8	
				U izolacijskom proizvodu	9	
				U izolacijskom proizvodu	7	
Izolacijski proizvod 2 (min. TR 11 kPa)	EnveoKleber Excellent	EnveoPutz Premium Clean kratz ili rillen	EnveoGrund	U izolacijskom proizvodu	12	11
				U izolacijskom proizvodu	10	
				U izolacijskom proizvodu	9	
				U izolacijskom proizvodu	10	
				U izolacijskom proizvodu	12	

3.3.7 Toplinska otpornost i toplinska propusnost ETICS-a

Tablica 21.

Toplinska otpornost i toplinska propusnost ETICS-a (RETICS)	
Toplinska otpornost	[(m ² K)/W]
R _{render}	0.02
R _{ETICS}	≥ 1.00
Vidjeti Prilog br. 2 za informacije o izračunu toplinske propusnosti ETICS-a Da bi se ispunili kriteriji EAD 040083-00-0404, R _{ETICS} izračunan u skladu s Prilogom br. 2 mora biti min. 1,0 (m ² K)/W.	

4 Primijenjeni sustav procjene i provjere postojanosti svojstava (dalje u tekstu "AVCP"), s obzirom na njegovu pravnu osnovu

Primjenjivi AVCP sustav je 2+ za bilo koju uporabu osim za upotrebu koja podliježe propisima o reakciji na vatru. Za namjene koje podliježu propisima o reakciji na požar, primjenjivi AVCP sustavi u pogledu reakcije na požar su 1 ili 2+, ovisno o uvjetima definiranim u nastavku.

U skladu s Odlukom 97/556/EZ kako je izmijenjena Odlukom 2001/596/EZ Europske komisije primjenjuju se sustavi ocjenjivanja i provjere postojanosti svojstava (vidjeti Prilog V. Uredbi (EU) br. 305/2011) navedeni u sljedećoj tablici.

Tablica 22.

Proizvod	Namjena	Razred(i) (reakcija na vatru)	Sustavi ocjenjivanja i provjere postojanosti svojstava
Vanjski kompozitni sustav/kompleti za toplinsku izolaciju s renderiranje (ETICS)	u vanjskom zidu koji podliježe protupožarnim propisima	A ⁽¹⁾ – B ⁽¹⁾ – C ⁽¹⁾	1
		A ⁽²⁾ – B ⁽²⁾ – C ⁽²⁾ A (bez ispitivanja) D – E – F	2+
	u vanjskom zidu ne podliježe protupožarnim propisima	ikakav	2+
(1) Materijali za koje je reakcija na vatru osjetljiva na promjene tijekom proizvodnog procesa			
(2) Materijali za koje reakcija na vatru nije podložna promjenama tijekom proizvodnog procesa			

5 Tehničke pojedinosti potrebne za provedbu sustava AVCP, kako je predviđeno u primjenjivom EAD-u: 040083-00-0404

Proizvođač i Tehnički i ispitni institut za građevinarstvo u Pragu dogovorili su plan kontrole koji se pohranjuje u Tehničkom i ispitnom institutu za graditeljstvo u Pragu i prati ETA. Planom kontrole utvrđuje se vrsta i učestalost provjera/ispitivanja sirovina, proizvedenih i podugovaranih komponenti.

Proizvođač je definirao posebne tehnike ugradnje koje se uvijek moraju slijediti.

Ugradnju obavlja kvalificirano osoblje osposobljeno za posebne tehnike ugradnje koje je definirao proizvođač.

Prijavljeno tijelo mora provesti početni pregled proizvodnog pogona i tvorničke kontrole proizvodnje. Prijavljeno tijelo također provodi kontinuirani nadzor, procjenu i evaluaciju tvorničke kontrole proizvodnje najmanje jednom godišnje.

Izdano u Pragu 28/07/2025

pored

Ing. Jiří Studnička, Ph.D.

Voditelj tijela za tehničku procjenu (TAB)

Aneksi:

Prilog br. 1	Popis proizvodnih pogona Prilog br. 2
	Toplinska propusnost ETICS-a Prilog
br. 3	Proizvod za toplinsku izolaciju 1 Prilog
br. 4	Proizvod za toplinsku izolaciju 2
Prilog br. 5	Mehanički uređaj za pričvršćivanje — sidra
Prilog br. 6	Armiranje — mrežica od staklenih vlakana

Prilog br. 1 Popis proizvodnih pogona

1. SAINT-GOBAIN MAĐARSKA KFT.
2085 Pilisvörösvár, Bécsi út 07/5 hrsz, Mađarska
2. Saint-Gobain Construction Products, s.r.o.
Stará Vajnorská 139, 831 04 Bratislava, Slovakia
3. Saint-Gobain Construction Products d.o.o.
Apatin – Somborska 122, 25260 Apatin, Srbija
4. Saint-Gobain Construction Products d.o.o.
Topola – Bulevar Vožda Karađorđa 126, 34310, Topola, Srbija
5. SAINT-GOBAIN BUGARSKA
9155 Izvorsko, Bugarska
6. SAINT-GOBAIN BUGARSKA
2230 Kostinbrod 13, Imperator Konstantin Veliki str., Bugarska

$$U_c = U + \Delta U [W/m^2 \cdot K]$$

U_c je ispravljena toplinska propusnost cijelog zida, uključujući toplinske mostove.

U je toplinska propusnost cijelog zida, uključujući ETICS, bez toplinskih mostova. ΔU je pojam korekcije toplinske propusnosti za mehaničke uređaje za pričvršćivanje.

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

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

Gdje: Rizolacija = debljina izolacije / koeficijent toplinske vodljivosti [$m^2 \cdot K/W$]
 $R_{render} = 0,02 [m^2 \cdot K/W]$

Toplinski otpor podloge stijenke podloge [$m^2 \cdot K/W$]. R_{se} toplinski otpor vanjske površine [$m^2 \cdot K/W$].

R_{si} unutarnja površina toplinski otpor [$m^2 \cdot K/W$].

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

Gdje: χ_P je točkasta vrijednost toplinske propusnosti sidra [W/K]. Određeno ETA-om za sidra ili kako slijedi:

0,002 [W/K] Za sidra s plastičnim vijkom/čavlom, vijak/čavl od nehrđajućeg čelika s glavom prekrivenom plastičnim materijalom od najmanje 15 mm ili sa zračnim razmakom od najmanje 15 mm na glavi vijka/čavla.

0,004 [W/K] Za sidra s pocinčanim vijkom/čavlom od ugljičnog čelika s glavom prekrivenom plastičnim materijalom od najmanje 15 mm ili zračnim razmakom od najmanje 15 mm na glavi vijka/čavla.

0,008 [W/K] Za sva ostala sidra (najgori slučaj).

n je broj sidara po m^2 . U slučaju da je n veći od 16, izračun U_c se ne primjenjuje.

Ψ_i je vrijednost linearne toplinske propusnosti profila [$W/m \cdot K$]. l_i je duljina profila po m^2 .

Utjecaj toplinskih mostova također se može izračunati kako je opisano u EN ISO 10211. Ako ima više od 16 komada sidara po m^2 , deklarirani χ_P se ne koristi. U tom se slučaju upotrebljava izračun norme EN ISO 10211.

Prilog br. 3 Proizvod za toplinsku izolaciju 1

Mineralna vuna (MW)	
Generički tip	
Orijentacija vlakana okomito na površine ploča (lamelle)	
Zahtjevi:	
Usklađene tehničke specifikacije:	EN 13162
Smjer vlakana:	okomito na površine ploče (lamelle)
Kompozitni izolacijski proizvod:	Ne
Višeslojni izolacijski proizvod	Ne
Oblaganje:	Ne
Prevlaka:	Dozvoljen (tanki sloj na bazi minerala koji poboljšava prianjanje)
Max. thermal conductivity coefficient λ_D :	max. 0.065 W/(m·K)
Kratkotrajna apsorpcija vode W_p :	1,0 kg/m ²
Dugotrajna apsorpcija vode W_{ip} :	3,0 kg/m ²
Duljina:	max. $\pm$ 2.0 %
Širina:	max. $\pm$ 1.5 %
Debljina:	T5
Pravokutnost:	5 mm/m
Ravnost:	maks. 6 mm
Stabilnost dimenzija:	DS(70,90)
Reakcija na vatru toplinsko-izolacijskog materijala:	A1
Propusnost vodene pare proizvoda za toplinsku izolaciju (vodenavapour resistance factor) μ :	MU1
Vlačno ispitivanje okomito na površine proizvoda za toplinsku izolaciju u suhim uvjetima:	80 kPa
Čvrstoća na smicanje:	min. 20 kPa
Modul smicanja:	min. 1000 kPa

Mineralna vuna (MW)	
Generički tip	
Orijentacija vlakana okomito na površine ploča (lamelle)	
Zahtjevi:	
Usklađene tehničke specifikacije:	EN 13162
Smjer vlakana:	okomito na površine ploče (lamelle)
Kompozitni izolacijski proizvod:	Ne
Višeslojni izolacijski proizvod	Ne
Oblaganje:	Ne
Prevlaka:	Dozvoljen (tanki sloj na bazi minerala koji poboljšava prijanjanje)
Max. thermal conductivity coefficient λ_D :	max. 0.065 W/(m·K)
Kratkotrajna apsorpcija vode W_p :	1,0 kg/m ²
Dugotrajna apsorpcija vode W_{lp} :	3,0 kg/m ²
Duljina:	max. $\pm$ 2.0 %
Širina:	max. $\pm$ 1.5 %
Debljina:	T5
Pravokutnost:	5 mm/m
Ravnost:	maks. 6 mm
Stabilnost dimenzija:	DS(70,90)
Reakcija na vatru toplinsko-izolacijskog materijala:	A1
Propusnost vodene pare proizvoda za toplinsku izolaciju (vodenavapour resistance factor) μ :	MU1
Vlačno ispitivanje okomito na površine proizvoda za toplinsku izolaciju u suhim uvjetima:	80 kPa
Čvrstoća na smicanje:	min. 20 kPa
Modul smicanja:	min. 1000 kPa
Tlačna čvrstoća:	min. 20 kPa

Mineralna vuna (MW)	
Generički tip Orijentacija vlakana okomito na površine ploča (lamelle)	
Zahtjevi:	
Usklađene tehničke specifikacije:	EN 13162
Smjer vlakana:	okomito na površine ploče (lamelle)
Kompozitni izolacijski proizvod:	Ne
Višeslojni izolacijski proizvod	Ne
Oblaganje:	Ne
Prevlaka:	Dozvoljen (tanki sloj na bazi minerala koji poboljšava prianjanje)
Max. thermal conductivity coefficient λ_D :	max. 0.065 W/(m·K)
Kratkotrajna apsorpcija vode W_p :	1,0 kg/m ²
Reakcija na vatru toplinsko-izolacijskog materijala:	A1
Propusnost vodene pare proizvoda za toplinsku izolaciju (vodenavapour resistance factor) μ :	MU1
Vlačno ispitivanje okomito na površine proizvoda za toplinsku izolaciju u suhim uvjetima:	80 kPa
Čvrstoća na smicanje:	min. 20 kPa
Modul smicanja:	min. 1000 kPa

Prilog br. 4 Proizvod za toplinsku izolaciju 2

Mineralna vuna (MW)	
Generički tip	
Uzdužna orijentacija vlakana u odnosu na površine ploča (ploče)	
Zahtjevi:	
Usklađene tehničke specifikacije:	EN 13162
Smjer vlakana:	Uzdužno prema licima ploče (ploče)
Kompozitni izolacijski proizvod:	Ne
Višeslojni izolacijski proizvod	Ne
Oblaganje:	Ne
Prevlaka:	Dozvoljen (tanki sloj na bazi minerala koji poboljšava prianjanje)
Max. thermal conductivity coefficient λ_D :	max. 0.065 W/(m·K)
Kratkotrajna apsorpcija vode W_p :	1,0 kg/m ²
Dugotrajna apsorpcija vode W_{ip} :	3,0 kg/m ²
Duljina:	max. $\pm$ 2.0 %
Širina:	max. $\pm$ 1.5 %
Debljina:	T5
Pravokutnost:	5 mm/m
Ravnost:	maks. 6 mm
Stabilnost dimenzija:	DS(70,90)
Reakcija na vatru toplinsko-izolacijskog materijala:	A1
Propusnost vodene pare proizvoda za toplinsku izolaciju (vodenavapour resistance factor) μ :	MU1
Vlačno ispitivanje okomito na površine proizvoda za toplinsku izolaciju u suhim uvjetima:	min. 7,5 kPa

Mineralna vuna (MW)	
Generički tip Uzdužna orijentacija vlakana u odnosu na površine ploča (ploče)	
Zahtjevi:	
Usklađene tehničke specifikacije:	EN 13162
Smjer vlakana:	Uzdužno prema licima ploče (ploče)
Kompozitni izolacijski proizvod:	Ne
Višeslojni izolacijski proizvod	Ne
Oblaganje:	Ne
Prevlaka:	Dozvoljen (tanki sloj na bazi minerala koji poboljšava prianjanje)
Max. thermal conductivity coefficient λ_D :	max. 0.065 W/(m·K)
Kratkotrajna apsorpcija vode W_p :	1,0 kg/m ²
Dugotrajna apsorpcija vode W_{lp} :	3,0 kg/m ²
Duljina:	max. $\pm$ 2.0 %
Širina:	max. $\pm$ 1.5 %
Debljina:	T5
Pravokutnost:	5 mm/m
Ravnost:	maks. 6 mm
Stabilnost dimenzija:	DS(70,90)
Reakcija na vatru toplinsko-izolacijskog materijala:	A1
Propusnost vodene pare proizvoda za toplinsku izolaciju (vodenavapour resistance factor) μ :	MU1
Vlačno ispitivanje okomito na površine proizvoda za toplinsku izolaciju u suhim uvjetima:	min. 7,5 kPa
Tlačna čvrstoća:	min. 20 kPa

Mineralna vuna (MW)	
Generički tip	
Uzdužna orijentacija vlakana u odnosu na površine ploča (ploča)	
Zahtjevi:	
Usklađene tehničke specifikacije:	EN 13162
Smjer vlakana:	Uzdužno prema licima ploče (ploče)
Kompozitni izolacijski proizvod:	Ne
Višeslojni izolacijski proizvod	Ne
Oblaganje:	Ne
Prevlaka:	Dozvoljen (tanki sloj na bazi minerala koji poboljšava prianjanje)
Maks. koeficijent toplinske vodljivosti Λ_D :	max. 0.065 W/(m·K)
Kratkotrajna apsorpcija vode W_p :	1,0 kg/m ²
Reakcija na vatru toplinsko-izolacijskog materijala:	A1
Vlačno ispitivanje okomito na površine proizvoda za toplinsku izolaciju u suhim uvjetima:	min. 7,5 kPa

Prilog br. 5 Mehanički uređaj za pričvršćivanje – Sidra

Plastična sidra za pričvršćivanje vanjskih termoizolacijskih kompozitnih sustava s žbukom	
Generički tip	
Zahtjevi:	
Usklađene tehničke specifikacije:	ETAG 014 ili EAD 330196-00-0604 ili EAD 330196-01-0604 ili zamjena usklađenih tehničkih specifikacija
Postavka:	uvrtati ili pribijati čavlima i: 1) ugraditi u ravnini s izolacijskim proizvodom sa ili bez dodatne, ravne ploče 2) ugrađuje se upušteno (dubina reza maks. 20 mm) na površinu izolacijskog proizvoda, bez dodatne ploče ne odnosi se na višeslojne izolacijske proizvode
Promjer sidrene ploče:	60 mm
Otpornost na opterećenje sidrene ploče:	min. 1,25 kN
Krutost ploče:	0,6 kN/mm
Materijal nokta	plastika ili metal

Standardna mrežica od staklenih vlakana	
EnveoTherm Mesh 131 Webertherm R131	
Zahtjevi:	
Usklađene tehničke specifikacije:	040016-00-0404 ili 040016-01-0404 ili zamjena usklađenih tehničkih specifikacija
Masa po jedinici površine:	0,154 do 0,171 kg/m ²
Toplina izgaranja:	5,8 MJ/kg
Otvor mrežice:	U smjeru osnove: 3,0 do 4,5 mm u smjeru potke: 3,3 do 4,3 mm
Preostala vlačna čvrstoća zadržava se nakon alkalnog kondicioniranja:	u smjeru osnove: min. 20 N/mm u smjeru potke: min. 20 N/mm
Preostala vlačna čvrstoća nakon alkalnog starenja	u smjeru osnove: min. 50 % u smjeru potke: min. 50 %

Standardna mrežica od staklenih vlakana	
EnveoTherm mrežica 117 Webertherm R117	
Zahtjevi:	
Usklađene tehničke specifikacije:	040016-00-0404 ili 040016-01-0404 ili zamjena usklađenih tehničkih specifikacija
Masa po jedinici površine:	0,139 do 0,154 kg/m ²
Toplina izgaranja:	6,64 MJ/kg
Otvor mrežice:	u smjeru osnove: 3,0 do 4,5 mm u smjeru potke: 4,1 do 5,1 mm
Preostala vlačna čvrstoća zadržana nakon alkalnog kondicioniranja:	u smjeru osnove: min. 20 N/mm u smjeru potke: min. 20 N/mm
Preostala vlačna čvrstoća nakon alkalnog starenja	u smjeru osnove: min. 50 % u smjeru potke: min. 50 %

Standardna mrežica od staklenih vlakana	
Generički tip	
Zahtjevi:	
Usklađene tehničke specifikacije:	040016-00-0404 ili 040016-01-0404 ili zamjena usklađenih tehničkih specifikacija
Masa po jedinici površine:	0,139 do 0,172 kg/m ²
Toplina izgaranja:	8,74 MJ/kg
Otvor mrežice:	u smjeru osnove: 3,0 do 4,5 mm u smjeru potke: 4,1 do 5,1 mm
Preostala vlačna čvrstoća zadržana nakon alkalnog kondicioniranja:	u smjeru osnove: min. 20 N/mm u smjeru potke: min. 20 N/mm
Preostala vlačna čvrstoća nakon alkalnog starenja	u smjeru osnove: min. 50 % u smjeru potke: min. 50 %