



**Techniczno-Badawczy
Instytut Budownictwa w
Pradze**

Prosecká 811/76a
190 00 Praga
Czechy
eota@tzus.cz



Członek
www.eota.eu

Europejska ocena techniczna

ETA-15/0575
z dnia 13/05/2025 r.

Część ogólna

Jednostka badań technicznych wydająca Europejską ocenę techniczną:
Techniczno-Badawczy Instytut Budownictwa w Pradze

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego

**TURBO-W, TURBO-WSA, TURBO-WSO,
TURBO-WSO PROTECT, TURBO-WSISI,
TURBO-W MAX PROTECT, TURBO-W
ECO PROTECT**

**Rodzina produktów, do której należy wyrób
budowlany**

Kod obszaru produktu: 4
Złożone systemy zewnętrznej izolacji termicznej
(ETICS) z tynkiem elewacyjnym i produktem
izolacyjnym z wełny mineralnej (VM)
KREISEL – Technika Budowlana Sp z o.o.
Ul. Sz. Szeregów 23, 60-462 Poznań
Rzeczpospolita Polska
www.kreisel.pl

Producent

Zakłady produkcyjne

KREISEL – Technika Budowlana Sp z o.o.
1. Ul. Sz. Szeregów 23, 60-462 Poznań (PL)
2. Ul. Bory 41a, 42-504 Będzin (PL)
3. Ul. 11 listopada 29, 97-225 Ujazd (PL)
4. Kaliska 141, 87-840 Lubień Kujawski (PL)

Ta europejska ocena techniczna zawiera

85 stron, w tym 4 załączniki stanowiące integralną
część tej oceny.

**Ta europejska ocena techniczna jest
wydawana zgodnie z rozporządzeniem (UE)
nr 305/2011 na podstawie**

Załącznik Nr 9 Plan kontroli zawiera informacje
poufne i nie jest włączony do Europejskiej oceny
technicznej w przypadku jej publicznego
rozprzeczniwania.

Ta wersja zastępuje

Europejski Dokument Oceny (EAD) 040083-00-0404
Złożone systemy zewnętrznej izolacji termicznej
(ETICS) z tynkiem elewacyjnym
ETA 15/0575, wersja 03 wydana 29.03.2017 r.

Tłumaczenia tej europejskiej oceny technicznej na inne języki muszą być w pełni zgodne z oryginalnym wydaniem dokumentu i powinny być oznaczone jako takie.
Przekazywanie tej europejskiej oceny technicznej, włącznie z przekazywaniem drogą elektroniczną, powinno dotyczyć dokumentu w całości (z wyjątkiem poufnego załącznika, o którym mowa powyżej).
Jednakże może być on powielany w części za pisemną zgodą jednostki wydającej ocenę techniczną. Wszelkie częściowe kopiowanie musi być oznaczone jako takie.

Część szczegółowa

1 Opis techniczny produktu

1.1 Skład produktu (zestawu)

Tabela 1

Zastosowanie i wariant	Komponent	Pokrycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
Klej 1	LEPSTYR-W 230 / LEPSTYR-W 230 EXTRA Proszek wymagający dodania wody w ilości 0,25 l/kg Zastosowanie jako klej i klej uzupełniający	5 – 6 (suchy proszek)	maks. 10
Klej 2	STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA Proszek wymagający dodania wody w ilości 0,25 l/kg Zastosowanie jako klej i klej uzupełniający		
Klej 3	STYRLEP-B 225 Proszek wymagający dodania wody w ilości 0,28 l/kg Zastosowanie jako klej i klej uzupełniający		
Wyrób do izolacji termicznej 1	WM LAMELLA TR80 Wełna mineralna produkowana fabrycznie (WM) Patrz Załącznik nr 2	nd.	50 – 250
Wyrób do izolacji termicznej 2	Płyta z WM (TR15) Wełna mineralna produkowana fabrycznie (WM) Patrz Załącznik nr 3	nd.	50 – 300
Wyrób do izolacji termicznej 3	Płyta z WM (TR10) Wełna mineralna produkowana fabrycznie (WM) Patrz Załącznik nr 4		
Wyrób do izolacji termicznej 4	Płyta z WM (TR7,5) Wełna mineralna produkowana fabrycznie (WM) Patrz Załącznik nr 5		
Wyrób do izolacji termicznej 5	Płyta z WM (TR5) Wełna mineralna produkowana fabrycznie (WM) Patrz Załącznik nr 5		
Kotwy	kotwy z tworzywa Zob. Załącznik 7	nd.	nd.
Warstwa zbrojąca 1	STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA Proszek wymagający dodania wody w ilości 0,25 l/kg Zastosowanie jako klej i klej uzupełniający	do pojedynczego zbrojenia: 5 – 6 (suchy proszek)	do pojedynczego zbrojenia: 3 – 5
Warstwa zbrojąca 2	STYRLEP-B 225 Proszek wymagający dodania wody w ilości 0,28 l/kg Zastosowanie jako klej i klej uzupełniający	/ do podwójnego zbrojenia: 7 – 8 (suchy proszek)	/ do podwójnego zbrojenia: 5
Zbrojenie 1	R 117 A101 / AKE 145 Standardowa siatka z włókna szklanego, jedno- lub dwuwarstwowa Wbudowane w warstwę zbrojącą Zob. Załącznik 8	0,14 – 0,18 (na jedną warstwę)	< 1,0 (na jedną warstwę)
Zbrojenie 2	R 131 A101 / AKE 160 / AKE 170 Standardowa siatka z włókna szklanego, jedno- lub dwuwarstwowa Wbudowane w warstwę zbrojącą Zob. Załącznik 8	0,16 – 0,20 (na jedną warstwę)	< 1,0 (na jedną warstwę)

Zastosowanie i wariant	Komponent	Pokrycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
Zbrojenie 3	R 167 A101 Standardowa siatka z włókna szklanego, jedno- lub dwuwarstwowa Wbudowane w warstwę zbrojącą Zob. Załącznik 8	0,16 – 0,20 (na jedną warstwę)	< 1,0 (na jedną warstwę)
Zbrojenie 4	SSA-1363-4 SM Standardowa siatka z włókna szklanego, jedno- lub dwuwarstwowa Wbudowane w warstwę zbrojącą Zob. Załącznik 8	0,16 – 0,20 (na jedną warstwę)	< 1,0 (na jedną warstwę)
Zbrojenie 5	Standardowa siatka z włókna szklanego, jedno- lub dwuwarstwowa Wbudowane w warstwę zbrojącą Zob. Załącznik 8	0,14 – 0,18 (na jedną warstwę)	< 1,0 (na jedną warstwę)
Zbrojenie 6	REDNET CB330 NOVA Standardowa siatka z włókna szklanego, jedno- lub dwuwarstwowa Wbudowane w warstwę zbrojącą Zob. Załącznik 8	0,32 - 0,36 (na jedną warstwę)	< 1,0 (na jedną warstwę)
Powłoka gruntująca 1	TYNKOLIT-T 330 Używać zawsze z warstwa zbrojąca 1 Używać opcjonalne z warstwa zbrojąca 2 (do stosowania z powłokami wykończeniowymi z mineralnymi i akrylowymi spoiwami)	0,20 - 0,30 (płyn)	< 0,2
Powłoka gruntująca 2	TYNKOLIT-SA 331 Używać zawsze z warstwa zbrojąca 1 Używać opcjonalne z warstwa zbrojąca 2 (do stosowania z powłokami wykończeniowe ze spoiwem silikatowym)	0,20 - 0,30 (płyn)	< 0,2
Powłoka gruntująca 3	TYNKOLIT-SO 332 Używać zawsze z warstwa zbrojąca 1 Używać opcjonalne z warstwa zbrojąca 2 (do stosowania z powłokami wykończeniowe ze spoiwem silikonowym)	0,20 - 0,30 (płyn)	< 0,2
Powłoka gruntująca 4	TYNKOLIT-SISI 333 Używać zawsze z warstwa zbrojąca 1 Używać opcjonalne z warstwa zbrojąca 2 (do stosowania z powłokami wykończeniowe ze spoiwem silikatowo-silikonowym)	0,20 - 0,30 (płyn)	< 0,2
Powłoka gruntująca 5	TYNKOLIT-U 340 Używać opcjonalne z warstwa zbrojąca 2 (do stosowania ze wszystkimi powłokami wykończeniowymi)	0,20 - 0,30 (płyn)	< 0,2
Powłoka wykończeniowa 1	POZTYNK-SZ 062 Kornputz 1,0 mm Proszek wymagający dodania wody w ilości 0,25 l/kg Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,0 mm (wodno-mineralnym) Używać zawsze z powłoka ochronna: 1 - 5	2,1 (suchy proszek)	~ 1,0
Powłoka wykończeniowa 2	POZTYNK-SZ 062 Kornputz 1,5 mm Proszek wymagający dodania wody w ilości 0,25 l/kg Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,5 mm (wodno-mineralnym) Używać zawsze z powłoka ochronna: 1 - 5	2,5 (suchy proszek)	~ 1,5
Powłoka wykończeniowa 3	POZTYNK-SZ 062 Kornputz 2,0 mm Proszek wymagający dodania wody w ilości 0,25 l/kg Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 2,0 mm (wodno-mineralnym) Używać zawsze z powłoka ochronna: 1 - 5	2,9 (suchy proszek)	~ 2,0
Powłoka wykończeniowa 4	POZTYNK-SZ 062 Kornputz 3,0 mm Proszek wymagający dodania wody w ilości 0,25 l/kg Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 3,0 mm (wodno-mineralnym) Używać zawsze z powłoka ochronna: 1 - 5	4,3 (suchy proszek)	~ 3,0

Zastosowanie i wariant	Komponent	Pokrycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
Powłoka wykończeniowa 5	POZTYNK-SZ 061 Kratzputz 1,0 mm Proszek wymagający dodania wody w ilości 0,25 l/kg Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 1,0 mm (wodno-mineralnym) Używać zawsze z powłoka ochronna: 1 - 5	2,0 (suchy proszek)	~ 1,0
Powłoka wykończeniowa 6	POZTYNK-SZ 061 Kratzputz 2,0 mm Proszek wymagający dodania wody w ilości 0,25 l/kg Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 2,0 mm (wodno-mineralnym) Używać zawsze z powłoka ochronna: 1 - 5	2,8 (suchy proszek)	~ 2,0
Powłoka wykończeniowa 7	POZTYNK-SZ 061 Kratzputz 3,0 mm Proszek wymagający dodania wody w ilości 0,25 l/kg Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 3,0 mm (wodno-mineralnym) Używać zawsze z powłoka ochronna: 1 - 5	4,1 (suchy proszek)	~ 3,0
Powłoka wykończeniowa 8	SILIKOTYNK 030 Kornputz 0,5 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 0,5 mm (spoiwo silikonowe)	0,9 (pasta)	~ 0,5
Powłoka wykończeniowa 9	SILIKOTYNK 030 Kornputz 1,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,0 mm (spoiwo silikonowe)	1,6 (pasta)	~ 1,0
Powłoka wykończeniowa 10	SILIKOTYNK 030 Kornputz 1,5 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,5 mm (spoiwo silikonowe)	2,4 (pasta)	~ 1,5
Powłoka wykończeniowa 11	SILIKOTYNK 030 Kornputz 2,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 2,0 mm (spoiwo silikonowe)	3,5 (pasta)	~ 2,0
Powłoka wykończeniowa 12	SILIKOTYNK 030 Kornputz 3,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 3,0 mm (spoiwo silikonowe)	5,0 (pasta)	~ 3,0
Powłoka wykończeniowa 13	SILIKOTYNK 030 Kratzputz 0,5 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 0,5 mm (spoiwo silikonowe)	0,9 (pasta)	~ 0,5
Powłoka wykończeniowa 14	SILIKOTYNK 030 Kratzputz 1,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 1,0 mm (spoiwo silikonowe)	1,0 (pasta)	~ 1,0
Powłoka wykończeniowa 15	SILIKOTYNK 030 Kratzputz 1,5 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 1,5 mm (spoiwo silikonowe)	1,2 (pasta)	~ 1,5
Powłoka wykończeniowa 16	SILIKOTYNK 030 Kratzputz 2,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 2,0 mm (spoiwo silikonowe)	2,4 (pasta)	~ 2,0
Powłoka wykończeniowa 17	SILIKOTYNK 030 Kratzputz 3,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 3,0 mm (spoiwo silikonowe)	3,7 (pasta)	~ 3,0
Powłoka wykończeniowa 18	SILIKON Protect 031 Kornputz 0,5 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 0,5 mm (spoiwo silikonowe)	0,9 (pasta)	~ 0,5
Powłoka wykończeniowa 19	SILIKON Protect 031 Kornputz 1,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,0 mm (spoiwo silikonowe)	1,6 (pasta)	~ 1,0

Zastosowanie i wariant	Komponent	Pokrycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
Powłoka wykończeniowa 20	SILIKON Protect 031 Kornputz 1,5 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,5 mm (spoiwo silikonowe)	2,4 (pasta)	~ 1,5
Powłoka wykończeniowa 21	SILIKON Protect 031 Kornputz 2,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 2,0 mm (spoiwo silikonowe)	3,5 (pasta)	~ 2,0
Powłoka wykończeniowa 22	SILIKON Protect 031 Kornputz 3,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 3,0 mm (spoiwo silikonowe)	5,0 (pasta)	~ 3,0
Powłoka wykończeniowa 23	SILIKON Protect 031 Kratzputz 0,5 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 0,5 mm (spoiwo silikonowe)	0,9 (pasta)	~ 0,5
Powłoka wykończeniowa 24	SILIKON Protect 031 Kratzputz 1,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 1,0 mm (spoiwo silikonowe)	1,0 (pasta)	~ 1,0
Powłoka wykończeniowa 25	SILIKON Protect 031 Kratzputz 1,5 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 1,5 mm (spoiwo silikonowe)	1,2 (pasta)	~ 1,5
Powłoka wykończeniowa 26	SILIKON Protect 031 Kratzputz 2,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 2,0 mm (spoiwo silikonowe)	2,4 (pasta)	~ 2,0
Powłoka wykończeniowa 27	SILIKON Protect 031 Kratzputz 3,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 3,0 mm (spoiwo silikonowe)	3,7 (pasta)	~ 3,0
Powłoka wykończeniowa 28	SILIKATYNK 020 Kornputz 0,5 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 0,5 mm (spoiwo silikatowe)	0,9 (pasta)	~ 0,5
Powłoka wykończeniowa 29	SILIKATYNK 020 Kornputz 1,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,0 mm (spoiwo silikatowe)	1,6 (pasta)	~ 1,0
Powłoka wykończeniowa 30	SILIKATYNK 020 Kornputz 1,5 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,5 mm (spoiwo silikatowe)	2,4 (pasta)	~ 1,5
Powłoka wykończeniowa 31	SILIKATYNK 020 Kornputz 2,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 2,0 mm (spoiwo silikatowe)	3,5 (pasta)	~ 2,0
Powłoka wykończeniowa 32	SILIKATYNK 020 Kornputz 3,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 3,0 mm (spoiwo silikatowe)	5,0 (pasta)	~ 3,0
Powłoka wykończeniowa 33	SILIKATYNK 020 Kratzputz 0,5 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 0,5 mm (spoiwo silikatowe)	0,9 (pasta)	~ 0,5
Powłoka wykończeniowa 34	SILIKATYNK 020 Kratzputz 1,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 1,0 mm (spoiwo silikatowe)	1,0 (pasta)	~ 1,0

Zastosowanie i wariant	Komponent	Pokrycie [kg/m²]	Grubość [mm]
Powłoka wykończeniowa 35	SILIKATYNK 020 Kratzputz 1,5 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 1,5 mm (spoiwo silikatowe)	1,2 (pasta)	~ 1,5
Powłoka wykończeniowa 36	SILIKATYNK 020 Kratzputz 2,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 2,0 mm (spoiwo silikatowe)	2,4 (pasta)	~ 2,0
Powłoka wykończeniowa 37	SILIKATYNK 020 Kratzputz 3,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 3,0 mm (spoiwo silikatowe)	3,7 (pasta)	~ 3,0
Powłoka wykończeniowa 38	SISITYNK 040 Kornputz 0,5 mm / SISITYNK 040 California Kornputz 0,5 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 0,5 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	0,9 (pasta)	~ 0,5
Powłoka wykończeniowa 39	SISITYNK 040 Kornputz 1,0 mm / SISITYNK 040 California Kornputz 1,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,0 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	1,6 (pasta)	~ 1,0
Powłoka wykończeniowa 40	SISITYNK 040 Kornputz 1,5 mm / SISITYNK 040 California Kornputz 1,5 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,5 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	2,4 (pasta)	~ 1,5
Powłoka wykończeniowa 41	SISITYNK 040 Kornputz 2,0 mm / SISITYNK 040 California Kornputz 2,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 2,0 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	3,5 (pasta)	~ 2,0
Powłoka wykończeniowa 42	SISITYNK 040 Kornputz 3,0 mm / SISITYNK 040 California Kornputz 3,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 3,0 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	5,0 (pasta)	~ 3,0
Powłoka wykończeniowa 43	SISITYNK 040 Kratzputz 0,5 mm / SISITYNK 040 California Kratzputz 0,5 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 0,5 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	0,9 (pasta)	~ 0,5
Powłoka wykończeniowa 44	SISITYNK 040 Kratzputz 1,0 mm / SISITYNK 040 California Kratzputz 1,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,0 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	1,6 (pasta)	~ 1,0
Powłoka wykończeniowa 45	SISITYNK 040 Kratzputz 1,5 mm / SISITYNK 040 California Kratzputz 1,5 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,5 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	2,4 (pasta)	~ 1,5
Powłoka wykończeniowa 46	SISITYNK 040 Kratzputz 2,0 mm / SISITYNK 040 California Kratzputz 2,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 2,0 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	2,4 (pasta)	~ 2,0
Powłoka wykończeniowa 47	SISITYNK 040 Kratzputz 3,0 mm / SISITYNK 040 California Kratzputz 3,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 3,0 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	3,7 (pasta)	~ 3,0

Zastosowanie i wariant	Komponent	Pokrycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
Powłoka wykończeniowa 48	ECO TYNK 022 ECO PROTECT Kornputz 0,5 mm / ECO TYNK 022 ECO PROTECT California Kornputz 0,5 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 0,5 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	0,9 (pasta)	~ 0,5
Powłoka wykończeniowa 49	ECO TYNK 022 ECO PROTECT Kornputz 1,0 mm / ECO TYNK 022 ECO PROTECT California Kornputz 1,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,0 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	1,6 (pasta)	~ 1,0
Powłoka wykończeniowa 50	ECO TYNK 022 ECO PROTECT Kornputz 1,5 mm / ECO TYNK 022 ECO PROTECT California Kornputz 1,5 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 1,5 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	2,4 (pasta)	~ 1,5
Powłoka wykończeniowa 51	ECO TYNK 022 ECO PROTECT Kornputz 2,0 mm / ECO TYNK 022 ECO PROTECT California Kornputz 2,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 2,0 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	3,5 (pasta)	~ 2,0
Powłoka wykończeniowa 52	ECO TYNK 022 ECO PROTECT Kornputz 3,0 mm / ECO TYNK 022 ECO PROTECT California Kornputz 3,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 3,0 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	5,0 (pasta)	~ 3,0
Powłoka wykończeniowa 53	ECO TYNK 022 ECO PROTECT Kratzputz 0,5 mm/ ECO TYNK 022 ECO PROTECT California Kratzputz 0,5 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 0,5 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	0,9 (pasta)	~ 0,5
Powłoka wykończeniowa 54	ECO TYNK 022 ECO PROTECT Kratzputz 1,0 mm/ ECO TYNK 022 ECO PROTECT California Kratzputz 1,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 1,0 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	1,0 (pasta)	~ 1,0
Powłoka wykończeniowa 55	ECO TYNK 022 ECO PROTECT Kratzputz 1,5 mm/ ECO TYNK 022 ECO PROTECT California Kratzputz 1,5 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 1,5 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	1,2 (pasta)	~ 1,5
Powłoka wykończeniowa 56	ECO TYNK 022 ECO PROTECT Kratzputz 2,0 mm/ ECO TYNK 022 ECO PROTECT California Kratzputz 2,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 2,0 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	2,4 (pasta)	~ 2,0
Powłoka wykończeniowa 57	ECO TYNK 022 ECO PROTECT Kratzputz 3,0 mm/ ECO TYNK 022 ECO PROTECT California Kratzputz 3,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 3,0 mm (spoiwo silikonowo-silikatowe)	3,7 (pasta)	~ 3,0
Powłoka wykończeniowa 58	MAX PROTECT 042 Kornputz 0,5 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 0,5 mm (spoiwo silikonowo-poliuretanowe)	0,9 (pasta)	~ 0,5
Powłoka wykończeniowa 59	MAX PROTECT 042 Kornputz 1,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,0 mm (spoiwo silikonowo-poliuretanowe)	1,6 (pasta)	~ 1,0

Zastosowanie i wariant	Komponent	Pokrycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
Powłoka wykończeniowa 60	MAX PROTECT 042 Kornputz 1,5 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 1,5 mm (spoiwo silikonowo-poliuretanowe)	2,4 (pasta)	~ 1,5
Powłoka wykończeniowa 61	MAX PROTECT 042 Kornputz 2,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 2,0 mm (spoiwo silikonowo-poliuretanowe)	3,5 (pasta)	~ 2,0
Powłoka wykończeniowa 62	MAX PROTECT 042 Kornputz 3,0 mm Pasta gotowa do użycia Struktura ziarnista, wielkość uziarnienia 3,0 mm (spoiwo silikonowo-poliuretanowe)	5,0 (pasta)	~ 3,0
Powłoka wykończeniowa 63	MAX PROTECT 042 Kratzputz 0,5 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 0,5 mm (spoiwo silikonowo-poliuretanowe)	0,9 (pasta)	~ 0,5
Powłoka wykończeniowa 64	MAX PROTECT 042 Kratzputz 1,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 1,0 mm (spoiwo silikonowo-poliuretanowe)	1,0 (pasta)	~ 1,0
Powłoka wykończeniowa 65	MAX PROTECT 042 Kratzputz 1,5 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 1,5 mm (spoiwo silikonowo-poliuretanowe)	1,2 (pasta)	~ 1,5
Powłoka wykończeniowa 66	MAX PROTECT 042 Kratzputz 2,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 2,0 mm (spoiwo silikonowo-poliuretanowe)	2,4 (pasta)	~ 2,0
Powłoka wykończeniowa 67	MAX PROTECT 042 Kratzputz 3,0 mm Pasta gotowa do użycia Prążkowana faktura, wielkość uziarnienia 3,0 mm (spoiwo silikonowo-poliuretanowe)	3,7 (pasta)	~ 3,0
Powłoka ochronna 1	FARBA SILIKATOWA 002 Ciecz gotowa do użycia Używać zawsze z powłoka wykończeniowa: 1 – 7	0,15 – 0,25 (płyn)	< 0,2
Powłoka ochronna 2	FARBA SILIKONOWA 003 / FARBA SILIKONOWA 003 California / FARBA NANOTECH 006 / BIOFARBA 008 Ciecz gotowa do użycia Używać zawsze z powłoka wykończeniowa: 1 – 7	0,15 – 0,25 (płyn)	< 0,2
Powłoka ochronna 3	FARBA SISI 004 Ciecz gotowa do użycia Używać zawsze z powłoka wykończeniowa: 1 – 7	0,15 – 0,25 (płyn)	< 0,2
Powłoka ochronna 4	FARBA ECO 009 Ciecz gotowa do użycia Używać zawsze z powłoka wykończeniowa: 1 – 7	0,15 – 0,25 (płyn)	< 0,2
Powłoka ochronna 5	FARBA EGALIZACYJNA 005 Ciecz gotowa do użycia Używać zawsze z powłoka wykończeniowa: 1 – 7	0,15 – 0,25 (płyn)	< 0,2

W zależności od sposobu mocowania izolacji cieplnej można wyróżnić różne typy ETICS:

Tabela 2

Komponent	Typ ETICS		
	W pełni klejony system ETICS z dodatkowymi kotwami	Klejony system ETICS z dodatkowymi kotwami	Mocowany mechanicznie system ETICS z kotwami z dodatkowym klejem
Klej	KLEJ 1-3 Min. 100% powierzchni pokrytej klejem	KLEJ 1-3 Min. 40% powierzchni pokrytej klejem	KLEJ 1-3 Min. 40% powierzchni pokrytej klejem
Wyrób do izolacji termicznej	Wyrób do izolacji termicznej 1	Wyrób do izolacji termicznej 2 - 5	Wyrób do izolacji termicznej 2 - 5
Kotwy	Załącznik 7	Załącznik 7	Załącznik 7

2 Specyfikacja przewidzianego zastosowania zgodnie ze stosownym Europejskim Dokumentem Oceny (zwanym dalej „EDO”).

Produkt stanowi zewnętrzny system izolacji termicznej (ETICS) wraz z tynkami (system tynkarski). Produkt jest zestawem składającym się z kilku komponentów.

System ETICS może zawierać wiele specjalnych elementów montażowych (takich jak profile bazowe, profile narożne itp.) w celu wykończenia szczególnych miejsc warstwy izolacyjnej ETICS (połączenia, otwory, naroża, parapety, progi itp.). Elementy wyposażenia specjalnego nie są wymienione ani oceniane w niniejszej EOT.

System ETICS montuje się zgodnie z instrukcjami montażowymi producenta.

System ETICS można stosować zarówno na nowych jak i istniejących (modernizowanych) ścianach pionowych. Ściany mogą być murowane (z cegieł, bloczków, kamieni itp.) lub betonowe (wylewane na budowie lub z płyt prefabrykowanych). Powierzchnia może być tynkowana lub nie tynkowana.

System ETICS opracowano do stosowania na ścianach pionowych, ale można go także stosować na ścianach poziomych lub ukośnych, jeżeli nie są one narażone na opady.

System ETICS stanowi nienośny element konstrukcyjny i nie przyczynia się bezpośrednio do zwiększenia stabilności ściany, na której jest montowany.

System ETICS zapewnia dodatkową izolację termiczną i ochronę przed wpływem czynników atmosferycznych.

Postanowienia zawarte w niniejszej EOT bazują na założeniu, że przewidywany okres użytkowania wynosi co najmniej 25 lat, pod warunkiem, że system ETICS jest prawidłowo zamontowany i konserwowany. Podane wskazówki dotyczące okresu użytkowania wyrobu budowlanego nie mogą być interpretowane jako gwarancja, lecz są uważane za środki wyrażające oczekiwany, ekonomicznie uzasadniony okres użytkowania wyrobu.

W zakresie pakowania, transportu, przechowywania, konserwacji, wymiany i naprawy produktu producent jest odpowiedzialny za podjęcie odpowiednich działań i doradzanie swoim klientom w zakresie transportu, przechowywania, konserwacji, wymiany i naprawy produktu w sposób, jaki uzna za konieczny.

3 Parametry użytkowe produktu i odwołania do metod stosowanych do ich oceny

Tabela 3

Podstawowa charakterystyka	Metoda oceny (klauzula EAD)	Wydajność
Reakcja na ogień ETICS	kl. 2.2.1.1	Zob. kl. 3.1.1
Reakcja materiałów termoizolacyjnych na ogień	kl. 2.2.1.2	Bez oceny parametrów użytkowych (Charakterystyka komponentów – patrz załącznik 1-5)
Odporność ogniowa fasady	kl. 2.2.2	Bez oceny parametrów użytkowych
Zawartość, emisja i/lub uwalnianie niebezpiecznych substancji – substancje wymywalne	kl. 2.2.4	Bez oceny parametrów użytkowych
Absorpcja wody przez warstwę podkładową i system tynkarski	kl. 2.2.5.1	Zob. kl. 3.2.1
Absorpcja wody przez produkt izolacyjny	kl. 2.2.5.2	Bez oceny parametrów użytkowych (Charakterystyka komponentów – patrz załącznik 1-5)
Wodoszczelność systemu ETICS: zachowanie higrotermiczne	kl. 2.2.6	Zob. kl. 3.2.2
Wodoszczelność: odporność na zamrażanie i rozmrażanie	kl. 2.2.7	Zob. kl. 3.2.3
Odporność na uderzenia	kl. 2.2.8	Zob. kl. 3.3.2
Przepuszczalność pary wodnej przez system tynkarski (Równoważna grubość warstwy powietrza $s_{d,i}$)	kl. 2.2.9.1	Zob. kl. 3.2.5
Przepuszczalność pary wodnej przez wyrób termoizolacyjny (współczynnik oporu pary wodnej)	kl. 2.2.9.2	Bez oceny parametrów użytkowych (Charakterystyka komponentów – patrz załącznik 1-5)
Wytrzymałość spoiny pomiędzy warstwą podkładową a wyrobem termoizolacyjnym (zaprawą lub pastą)	kl. 2.2.11.1	Zob. kl. 3.3.1
Siła wiązania kleju z podłożem	kl. 2.2.11.2	Zob. kl. 3.3.2
Siła wiązania kleju z wyrobem termoizolacyjnym	kl. 2.2.11.3	Zob. kl. 3.3.3
Wytrzymałość na zamocowanie (przemieszczenie poprzeczne)	kl. 2.2.12	Bez oceny parametrów użytkowych
Odporność systemów ETICS na obciążenie wiatrem – badania wytrzymałości zamocowań na wrywanie	kl. 2.2.13.1	Zob. kl. 3.3.4
Odporność systemów ETICS na obciążenie wiatrem – badanie statyczne bloku piankowego	kl. 2.2.13.2	Bez oceny parametrów użytkowych
Odporność ETICS na obciążenie wiatrem – badanie dynamicznego unoszenia przez wiatr	kl. 2.2.13.3	Bez oceny parametrów użytkowych
Próba rozciągania prostopadle do powierzchni czołowych wyrobu termoizolacyjnego – w warunkach suchych	kl. 2.2.14.1	Bez oceny parametrów użytkowych (Charakterystyka komponentów – patrz załącznik 1-5)
Próba rozciągania prostopadle do powierzchni czołowych wyrobu termoizolacyjnego – w warunkach wilgotnych	kl. 2.2.14.2	Bez oceny parametrów użytkowych (Charakterystyka komponentów – patrz załącznik 1-5)
Badanie wytrzymałości na ścinanie i modułu sprężystości przy ścinaniu ETICS	kl. 2.2.15	Bez oceny parametrów użytkowych (Charakterystyka komponentów – patrz załącznik 1-5)
Próba rozciągania pasa tynku elewacyjnego	kl. 2.2.17	Zob. kl. 3.3.5
Wytrzymałość spoiny po starzeniu powłoki wykończeniowej nie testowano na stanowisku badawczym	kl. 2.2.20.2	Zob. kl. 3.3.7
Wytrzymałość na rozciąganie siatki z włókna szklanego	kl. 2.2.21.1 kl. 2.2.21.2	Bez oceny parametrów użytkowych (Charakterystyka komponentów – patrz załącznik 7)

Podstawowa charakterystyka	Metoda oceny (klauzula EAD)	Wydajność
Izolacja od dźwięków powietrznych ETICS	kl. 2.2.22.1	Bez oceny parametrów użytkowych
Sztywność dynamiczna wyrobu termoizolacyjnego	kl. 2.2.22.2	Bez oceny parametrów użytkowych (Charakterystyka komponentów – patrz załącznik 1-5)
Opór przepływu powietrza przez wyrób termoizolacyjny	kl. 2.2.22.3	Bez oceny parametrów użytkowych (Charakterystyka komponentów – patrz załącznik 1-5)
Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła ETICS	kl. 2.2.23	Zob. kl. 3.3.8
Opór cieplny wyrobu termoizolacyjnego	kl. 2.2.23.1	Bez oceny parametrów użytkowych (Charakterystyka komponentów – patrz załącznik 1-5)

Tabela 4 – Tabela 61 ustanawiają oceny zasadniczych charakterystyk określonych kombinacji elementów ETICS.

Wszelkie kombinacje komponentów niespełniające kryteriów zawartych w tabelach od 4 do 62 są oceniane jako „Brak oceny właściwości użytkowych” w odniesieniu do odpowiedniej zasadniczej charakterystyki.

3.1 Bezpieczeństwo w razie pożaru (podstawowe wymagania robocze BWR 2)

3.1.1 Reakcja ETICS na ogień

Tabela 4

Reakcja ETICS na ogień: A2 - s1, d0	
Komponent	Konfiguracja ETICS
Klej	Zgodnie z Tabelą 1 Maks. ciepło spalania 0,61 MJ/m ²
Wyrób do izolacji termicznej	Zgodnie z Tabelą 1 Maks. gęstość pozorną (EN 1602): 150 kg/m ³
Kotwy	Zgodnie z Tabelą 1
Warstwa zbrojąca	Zgodnie z Tabelą 1 Maks. ciepło spalania 0,61 MJ/m ²
Zbrojenie	Zbrojenie 1 - 5 w maks. jednej warstwie Maks. ciepło spalania 8,48 MJ/m ² Zbrojenie 6 w maks. dwóch warstwach
Powłoka gruntująca	Zgodnie z Tabelą 1
Powłoka wykończeniowa	Zgodnie z Tabelą 1 Maks. ciepło spalania 2,27 MJ/m ²
Powłoka ochronna	Zgodnie z Tabelą 1 Maks. ciepło spalania 5,34 MJ/m ²

3.2 BHP i Ochrona Środowiska (podstawowe wymagania robocze BWR 3)

3.2.1 Absorpcja wody przez warstwę podkładową i system tynkarski

Tabela 5

Absorpcja wody przez wzmocnioną warstwę podkładową		
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:	Po 1 h [kg/m ²]	Po 24 h [kg/m ²]
STYRLEP-W 240 / STYRLEP-W 240 EXTRA Maks. grubość 3-5 mm	0,06	0,36
STYRLEP-B 225 Maks. grubość 3-5 mm	0,07	0,42

Tabela 6

Absorpcja wody przez gotowy tynk				
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:			Po 1 h [kg/m ²]	Po 24 h [kg/m ²]
Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończeniowa	Powłoka gruntująca Powłoka ochronna		
STYRLEP-W 240 / STYRLEP-W 240 EXTRA maks. grubość 3 mm	POZTYNK - SZ	Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA SILIKATOWA 002	0,08	0,43
		Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA SILIKONOWA 003 / FARBA SILIKONOWA 003 California / FARBA NANOTECH 006 / BIOFARBA 008	0,06	0,46
		Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA SISI 004	0,07	0,43
		Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA EGALIZACYJNA 005	0,09	0,47
	SILIKOTYNK 030	Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 i Brak powłoki ochronnej	0,04	0,32
	SILIKOTYNK Protect 031		0,07	0,38
	SILIKATYNK 020		0,07	0,42
	SISITYNK 040		0,05	0,46
	ECO TYNK 022 ECO PROTECT		0,05	0,46
	MAX PROTECT 042		0,07	0,33

Absorpcja wody przez gotowy tynk				
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:			Po 1 h [kg/m²]	Po 24 h [kg/m²]
Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończeniowa	Powłoka gruntująca Powłoka ochronna		
STYRLEP-B 225 maks. grubość 3 mm	POZTYNK - SZ	Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA SILIKATOWA 002	0,07	0,45
		Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA SILIKONOWA 003 / FARBA SILIKONOWA 003 California / FARBA NANOTECH 006 / BIOFARBA 008	0,05	0,48
		Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA SISI 004	0,07	0,47
		Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA EGALIZACYJNA 005	0,08	0,45
	SILIKOTYNK 030	Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 i Brak powłoki ochronnej	0,03	0,33
	SILIKOTYNK Protect 031		0,09	0,34
	SILIKATYNK 020		0,08	0,45
	SISITYNK 040		0,07	0,49
	ECO TYNK 022 ECO PROTECT		0,07	0,49
	MAX PROTECT 042		0,09	0,30

3.2.2 Wodoszczelność systemu ETICS: zachowanie higrotermiczne

Tabela 7

Wodoszczelność systemu ETICS: zachowanie higrotermiczne
Cykle higrotermiczne zostały przeprowadzone na produktach badanych na stanowisku do badań higrotermicznych. System ETICS przeszedł pomyślnie testy i został oceniony jako odporny na cykle higrotermiczne dla warstwy zbrojącej 1 oraz warstwy zbrojącej 2.

3.2.3 Wodoszczelność: odporność na zamrażanie i rozmrażanie

Tabela 8

Wodoszczelność: odporność na zamrażanie i rozmrażanie
System ETICS jest odporny na zamrażanie i rozmrażanie, ponieważ absorpcja wody przez wzmocniony podkład i system tynkarski jest mniejsza niż 0,5 kg/m ² po 24 godzinach.

3.2.4 Odporność na uderzenia

Tabela 9

Odporność na uderzenia (produkty badane po cyklach higrotermicznych na stanowisku badawczym)					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:			Pęknięcia	maks. średnica uderzenia [mm]	Kategoria odporności na uderzenia
Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończeniowa	Zbrojenie, powłoka gruntująca, Powłoka ochronna			
STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA grubość 3 mm	POZTYNK - SZ	1x Zbrojenie 1-5 i powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA SILIKONOWA 003 / FARBA SILIKONOWA 003 California / FARBA NANOTECH 006 / BIOFARBA 008	Tak - 3 J Tak - 10 J	24 - 3 J 56 - 10 J	III
	SILIKOTYNK 030	1x Zbrojenie 1-5 i powłoka gruntująca Tabela 1 Bez powłoki ochronnej	Nie - 3 J Tak - 10 J	21 - 3 J 53 - 10 J	II
	SILIKOTYNK Protect 031		Nie - 3 J Tak - 10 J	19 - 3 J 42 - 10 J	II
	SILIKATYNK 020		Nie - 3 J Tak - 10 J	25 - 3 J 45 - 10 J	II
	SISITYNK 040		Nie - 3 J Tak - 10 J	23 - 3 J 59 - 10 J	II
	ECO TYNK 022 ECO PROTECT		Nie - 3 J Tak - 10 J	23 - 3 J 59 - 10 J	II
	MAX PROTECT 042		Nie - 3 J Tak - 10 J	23 - 3 J 47 - 10 J	II

Tabela 10

Odporność na uderzenia (produkty testowane po zanurzeniu w wodzie)					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:			Pęknięcia	maks. średnica uderzenia [mm]	Kategoria odporności na uderzenia
Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończeniowa	Zbrojenie, powłoka gruntująca, Powłoka ochronna			
STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA grubość 5 mm	POZTYNK - SZ	2x Zbrojenie 1-5 i powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA EGALIZACYJNA 005	Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 37 - 10 J	I
	SILIKOTYNK 030	2x Zbrojenie 1-5 i powłoka gruntująca Tabela 1 Bez powłoki ochronnej	Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 38 - 10 J	I
	SILIKOTYNK Protect 031		Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 25 - 10 J	I
	SILIKATYNK 020		Nie - 3 J Nie - 10 J	26 - 3 J 53 - 10 J	I
	SISITYNK 040		Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 0 - 10 J	I
	ECO TYNK 022 ECO PROTECT		Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 0 - 10 J	I
	MAX PROTECT 042		Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 48 - 10 J	I

Tabela 11

Odporność na uderzenia (produkty testowane po zanurzeniu w wodzie)					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:			Pęknięcia	maks. średnica uderzenia [mm]	Kategoria odporności na uderzenia
Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończeniowa	Zbrojenie, powłoka gruntująca, Powłoka ochronna			
STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA grubość 5 mm	POZTYNK - SZ	1x Zbrojenie 6 i powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA EGALIZACYJNA 005	Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 41 - 10 J	I
	SILIKOTYNK 030	1x Zbrojenie 6 i powłoką gruntującą Tabela 1 Bez powłoki ochronnej	Nie - 3 J Nie - 10 J	23 - 3 J 40 - 10 J	I
	SILIKOTYNK Protect 031		Nie - 3 J Nie - 10 J	27 - 3 J 41 - 10 J	I
	SILIKATYNK 020		Nie - 3 J Tak - 10 J	0 - 3 J 40 - 10 J	II
	SISITYNK 040		Nie - 3 J Nie - 10 J	29 - 3 J 47 - 10 J	I
	ECO TYNK 022 ECO PROTECT		Nie - 3 J Nie - 10 J	29 - 3 J 47 - 10 J	I
	MAX PROTECT 042		Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 38 - 10 J	I

Tabela 12

Odporność na uderzenia (produkty badane po cyklach higrotermicznych na stanowisku badawczym)					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:			Pęknięcia	maks. średnica uderzenia [mm]	Kategoria odporności na uderzenia
Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończeniowa	Zbrojenie, powłoka gruntująca, Powłoka ochronna			
STYRLEP-B 225 grubość 3 mm	POZTYNK - SZ	1x Zbrojenie 1-5 i powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA EGALIZACYJNA 005	Tak - 3 J Tak - 10 J	23 - 3 J 58 - 10 J	III
	SILIKOTYNK 030	1x Zbrojenie 1-5 i powłoka gruntująca Tabela 1 Bez powłoki ochronnej	Nie - 3 J Tak - 10 J	25 - 3 J 61 - 10 J	II
	SILIKOTYNK Protect 031		Nie - 3 J Tak - 10 J	28 - 3 J 48 - 10 J	II
	SILIKATYNK 020		Nie - 3 J Tak - 10 J	30 - 3 J 53 - 10 J	II
	SISITYNK 040		Nie - 3 J Tak - 10 J	27 - 3 J 54 - 10 J	II
	ECO TYNK 022 ECO PROTECT		Nie - 3 J Tak - 10 J	27 - 3 J 54 - 10 J	II
	MAX PROTECT 042		Nie - 3 J Tak - 10 J	30 - 3 J 60 - 10 J	II

Tabela 13

Odporność na uderzenia (produkty testowane po zanurzeniu w wodzie)					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:			Pęknięcia	maks. średnica uderzenia [mm]	Kategoria odporności na uderzenia
Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończeniowa	Zbrojenie, powłoka gruntująca, Powłoka ochronna			
STYRLEP-B 225 grubość 5 mm	POZTYNK - SZ	2x Zbrojenie 1-5 i powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA EGALIZACYJNA 005	Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 31 - 10 J	I
	SILIKOTYNK 030	2x Zbrojenie 1-5 i powłoka gruntująca Tabela 1 Bez powłoki ochronnej	Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 0 - 10 J	I
	SILIKOTYNK Protect 031		Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 0 - 10 J	I
	SILIKATYNK 020		Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 0 - 10 J	I
	SISITYNK 040		Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 0 - 10 J	I
	ECO TYNK 022 ECO PROTECT		Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 0 - 10 J	I
	MAX PROTECT 042		Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 37 - 10 J	I

Tabela 14

Odporność na uderzenia (produkty testowane po zanurzeniu w wodzie)					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:			Pęknięcia	maks. średnica uderzenia [mm]	Kategoria odporności na uderzenia
Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończeniowa	Zbrojenie, powłoka gruntująca, Powłoka ochronna			
STYRLEP-B 225 grubość 5 mm	POZTYNK - SZ	1x Zbrojenie 6 i powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA EGALIZACYJNA 005	Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 57 - 10 J	I
	SILIKOTYNK 030	1x Zbrojenie 6 i powłoka gruntująca Tabela 1 bez powłoki ochronnej	Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 42 - 10 J	I
	SILIKOTYNK Protect 031		Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 47 - 10 J	I
	SILIKATYNK 020		Nie - 3 J Tak - 10 J	0 - 3 J 45 - 10 J	II
	SISITYNK 040		Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 39 - 10 J	I
	ECO TYNK 022 ECO PROTECT		Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 39 - 10 J	I
	MAX PROTECT 042		Nie - 3 J Nie - 10 J	0 - 3 J 45 - 10 J	I

3.2.5 Przepuszczalność pary wodnej przez system tynkarski (Równoważna grubość warstwy powietrza s_d)

Tabela 15

Przepuszczalność pary wodnej przez system tynkarski (równoważna grubość warstwy powietrza s_d)			
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:			Równoważna grubość powietrza s_d [m]
Warstwa zbrojąca i Zbrojenie	Powłoka wykończeniowa Maks. grubość 3 mm	Powłoka gruntująca i Powłoka ochronna	
STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA Maks. grubość 3 mm i 1x Zbrojenie 1	POZTYNK - SZ	Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA SILIKATOWA 002	0,40
		Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA SILIKONOWA 003 / FARBA SILIKONOWA 003 California / FARBA NANOTECH 006 / BIOFARBA 008	0,40
		Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA SISI 004	0,30
		Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA EGALIZACYJNA 005	0,40
	SILIKOTYNK 030	Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 i Brak powłoki ochronnej	0,40
	SILIKOTYNK Protect 031		0,29
	SILIKATYNK 020		0,30
	SISITYNK 040		0,40
	ECO TYNK 022 ECO PROTECT		0,40
	MAX PROTECT 042		0,25

Przepuszczalność pary wodnej przez system tynkarski (równoważna grubość warstwy powietrza s_d)			
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:			Równoważna grubość powietrza s_d [m]
Warstwa zbrojąca i Zbrojenie	Powłoka wykończeniowa Maks. grubość 3 mm	Powłoka gruntująca i Powłoka ochronna	
STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA Maks. grubość 5 mm i 2x Zbrojenie 1	POZTYNK - SZ	Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 FARBA EGALIZACYJNA 005	0,40
	SILIKOTYNK 030	Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 i Brak powłoki ochronnej	0,41
	SILIKOTYNK Protect 031		0,31
	SILIKATYNK 020		0,30
	SISITYNK 040		0,40
	ECO TYNK 022 ECO PROTECT		0,40
	MAX PROTECT 042		0,38
STYRLEP-B 225 Maks. grubość 3 mm i 1x Zbrojenie 1	POZTYNK - SZ	Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA SILIKATOWA 002	0,27
		Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA SILIKONOWA 003 / FARBA SILIKONOWA 003 California / FARBA NANOTECH 006 / BIOFARBA 008	0,21
		Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA SISI 004	0,22
		Powłoka gruntująca Tabela 1 z powłoką ochronną: FARBA EGALIZACYJNA 005	0,26
	SILIKOTYNK 030	Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 i Brak powłoki ochronnej	0,38
	SILIKOTYNK Protect 031		0,23
	SILIKATYNK 020		0,27
	SISITYNK 040		0,35
	ECO TYNK 022 ECO PROTECT		0,35
	MAX PROTECT 042		0,41

Przepuszczalność pary wodnej przez system tynkarski (równoważna grubość warstwy powietrza s_d)			
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:			Równoważna grubość powietrza s_d [m]
Warstwa zbrojąca i Zbrojenie	Powłoka wykończeniowa Maks. grubość 3 mm	Powłoka gruntująca i Powłoka ochronna	
STYRLEP-B 225 Maks. grubość 5 mm i 2x Zbrojenie 1	POZTYNK - SZ	Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 i FARBA EGALIZACYJNA 005	0,27
	SILIKOTYNK 030	Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 i Brak powłoki ochronnej	0,46
	SILIKOTYNK Protect 031		0,27
	SILIKATYNK 020		0,29
	SISITYNK 040		0,38
	ECO TYNK 022 ECO PROTECT		0,38
	MAX PROTECT 042		0,27

3.3 Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność (podstawowe wymagania robocze BWR 4)

3.3.1 Wytrzymałość spoiny pomiędzy warstwą podkładową a wyrobem termoizolacyjnym (zaprawą lub pastą)

Tabela 16

Wytrzymałość spoiny pomiędzy warstwą podkładową a wyrobem termoizolacyjnym (zaprawą lub pastą)					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Przygotowanie przed testem	Zerwanie typ	Siła wiązania [MPa]	
Produkt izolacyjny	Warstwa zbrojąca			Min.	Średnia
Produkt izolacyjny 1	STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA	Stan początkowy (na sucho)	Pomiędzy produktem izolacyjnym a farbą podkładową	0,08	0,1
		Po cyklach higrotermicznych	Pomiędzy produktem izolacyjnym a farbą podkładową	0,05	0,06
	STYRLEP-B 225	Stan początkowy (na sucho)	Pomiędzy produktem izolacyjnym a farbą podkładową	0,08	0,09
		Po cyklach higrotermicznych	Pomiędzy produktem izolacyjnym a farbą podkładową	0,04	0,05
Produkt izolacyjny 2 - 5	STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA	Stan początkowy (na sucho)	Pomiędzy produktem izolacyjnym a farbą podkładową	0,005	0,005
		Po cyklach higrotermicznych	Pomiędzy produktem izolacyjnym a farbą podkładową	0,003	0,003
	STYRLEP-B 225	Stan początkowy (na sucho)	Pomiędzy produktem izolacyjnym a farbą podkładową	0,005	0,006
		Po cyklach higrotermicznych	Pomiędzy produktem izolacyjnym a farbą podkładową	0,002	0,003

3.3.2 Siła wiązania pomiędzy klejem a podłożem

Tabela 17

Siła wiązania pomiędzy klejem a podłożem					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Przygotowanie przed testem	Zerwanie typ	Siła wiązania [MPa]	
Podłoże	Klej (i sprawdzona grubość)			Min.	Średnia
Beton	LEPSTYR-W 230 / LEPSTYR-W 230 EXTRA (4 mm)	Stan początkowy (na sucho)	W kleju	0,62	0,73
		2 dni zanurzenia i 2 godziny suszenia	W kleju	0,54	0,63
		2 dni zanurzenia i min. 7 dni suszenia	W betonie	0,54	1,11
	STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA (4 mm)	Stan początkowy (na sucho)	W kleju	0,67	0,69
		2 dni zanurzenia i 2 godziny suszenia	W kleju	0,56	0,60
		2 dni zanurzenia i min. 7 dni suszenia	W betonie	0,91	0,97
	STYRLEP-B 225 (4 mm)	Stan początkowy (na sucho)	W kleju	0,66	0,70
		2 dni zanurzenia i 2 godziny suszenia	W kleju	0,39	0,46
		2 dni zanurzenia i min. 7 dni suszenia	W betonie	0,70	0,77

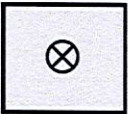
3.3.3 Siła wiązania pomiędzy klejem a wyrobem termoizolacyjnym

Tabela 18

Siła wiązania pomiędzy klejem a wyrobem termoizolacyjnym					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Przygotowanie przed testem	Zerwanie typ	Siła wiązania [MPa]	
Produkt izolacyjny	Klej (i sprawdzona grubość)			Min.	Średnia
Produkt izolacyjny 1	LEPSTYR-W 230 / LEPSTYR-W 230 EXTRA (4 mm)	Stan początkowy (na sucho)	Pomiędzy produktem izolacyjnym a klejem	0,09	0,10
		2 dni zanurzenia i 2 godziny suszenia	Pomiędzy produktem izolacyjnym a klejem	0,05	0,06
		2 dni zanurzenia i min. 7 dni suszenia	Pomiędzy produktem izolacyjnym a klejem	0,08	0,09
	STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA (4 mm)	Stan początkowy (na sucho)	Pomiędzy produktem izolacyjnym a klejem	0,07	0,08
		2 dni zanurzenia i 2 godziny suszenia	Pomiędzy produktem izolacyjnym a klejem	0,05	0,06
		2 dni zanurzenia i min. 7 dni suszenia	Pomiędzy produktem izolacyjnym a klejem	0,06	0,07
	STYRLEP-B 225 (4 mm)	Stan początkowy (na sucho)	Pomiędzy produktem izolacyjnym a klejem	0,07	0,08
		2 dni zanurzenia i 2 godziny suszenia	Pomiędzy produktem izolacyjnym a klejem	0,05	0,06
		2 dni zanurzenia i min. 7 dni suszenia	Pomiędzy produktem izolacyjnym a klejem	0,06	0,07

3.3.4 Odporność systemów ETICS na obciążenie wiatrem – badania wytrzymałości zamocowań na wrywanie

Tabela 19

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR15) Grubość: ≥ 100 mm lub ≥ 120 mm dla montażu wpuszczanego Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: ≥ 16 kPa	Montaż powierzchniowy lub montaż wpuszczany (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,585 0,456 0,490 0,453 0,448	0,486

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

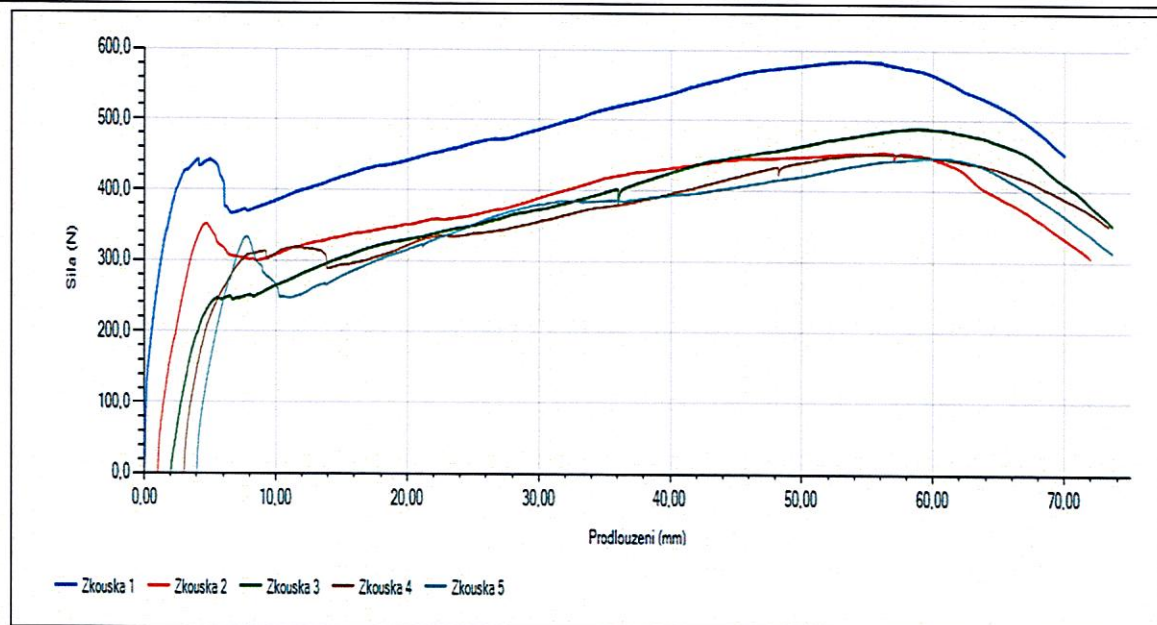


Tabela 20

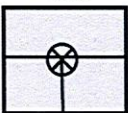
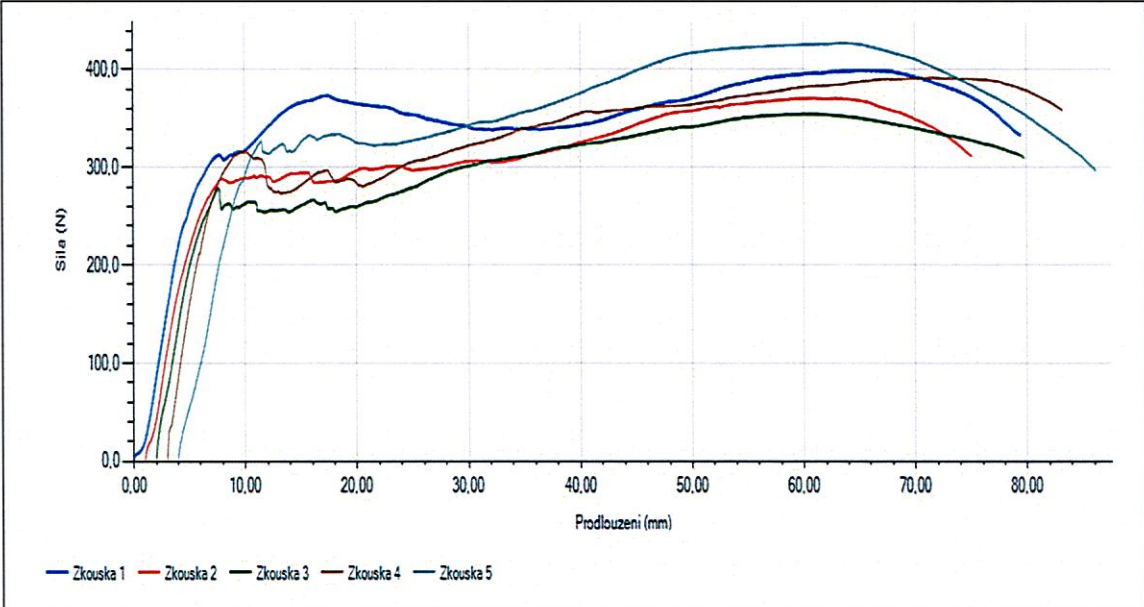
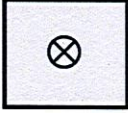
Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR15) Grubość: ≥ 100 mm lub ≥ 120 mm dla montażu wpuszczanego Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: ≥ 16 kPa	Montaż powierzchniowy lub montaż wpuszczany (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R _{złącze} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,400 0,372 0,356 0,393 0,428	0,390
Wykres obciążenia / przemieszczenia:					
					

Tabela 21

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 80 mm lub ≥ 100 mm dla montażu wpuszczanego Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 12,97$ kPa	Montaż powierzchniowy lub montaż wpuszczany (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,492 0,541 0,479 0,509 0,461	0,492

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

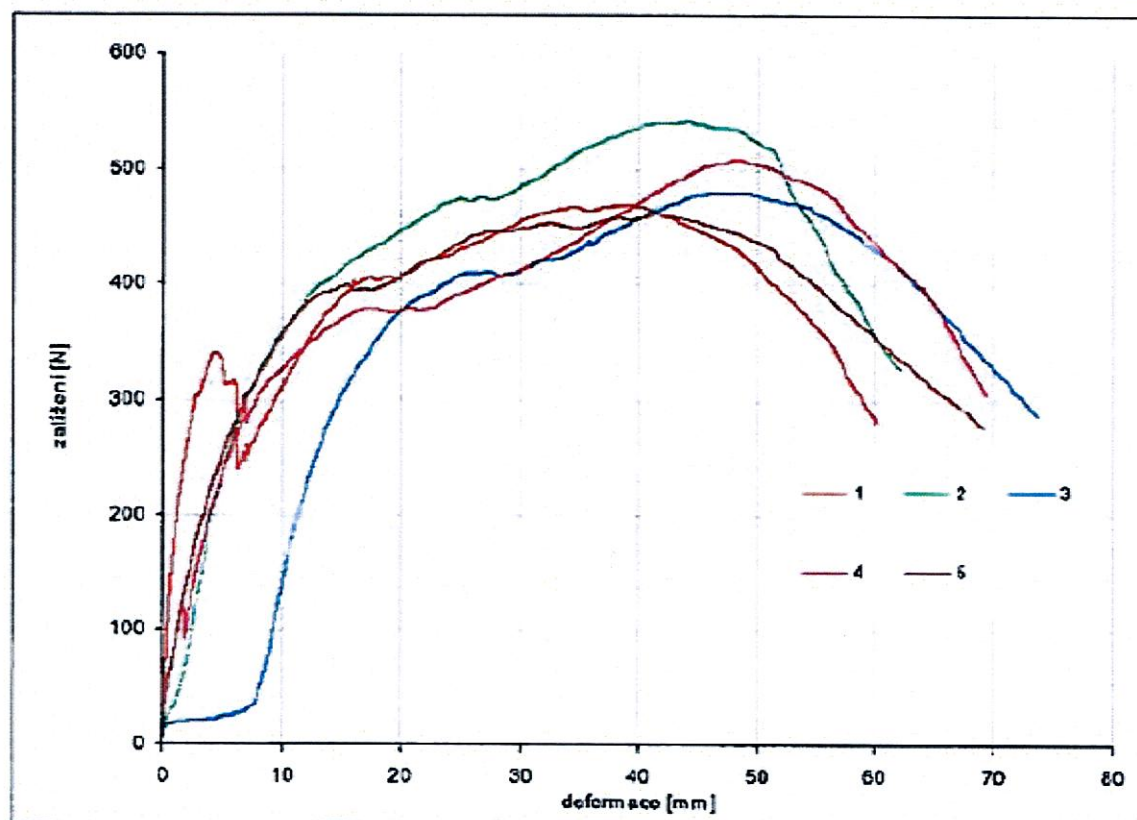
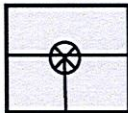


Tabela 22

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 80 mm lub ≥ 100 mm dla montażu wpuszczanego Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 12,97$ kPa	Montaż powierzchniowy lub montaż wpuszczany (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) z Załącznik 7 Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R _{złącze} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,507 0,417 0,426 0,424 0,460	0,447

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

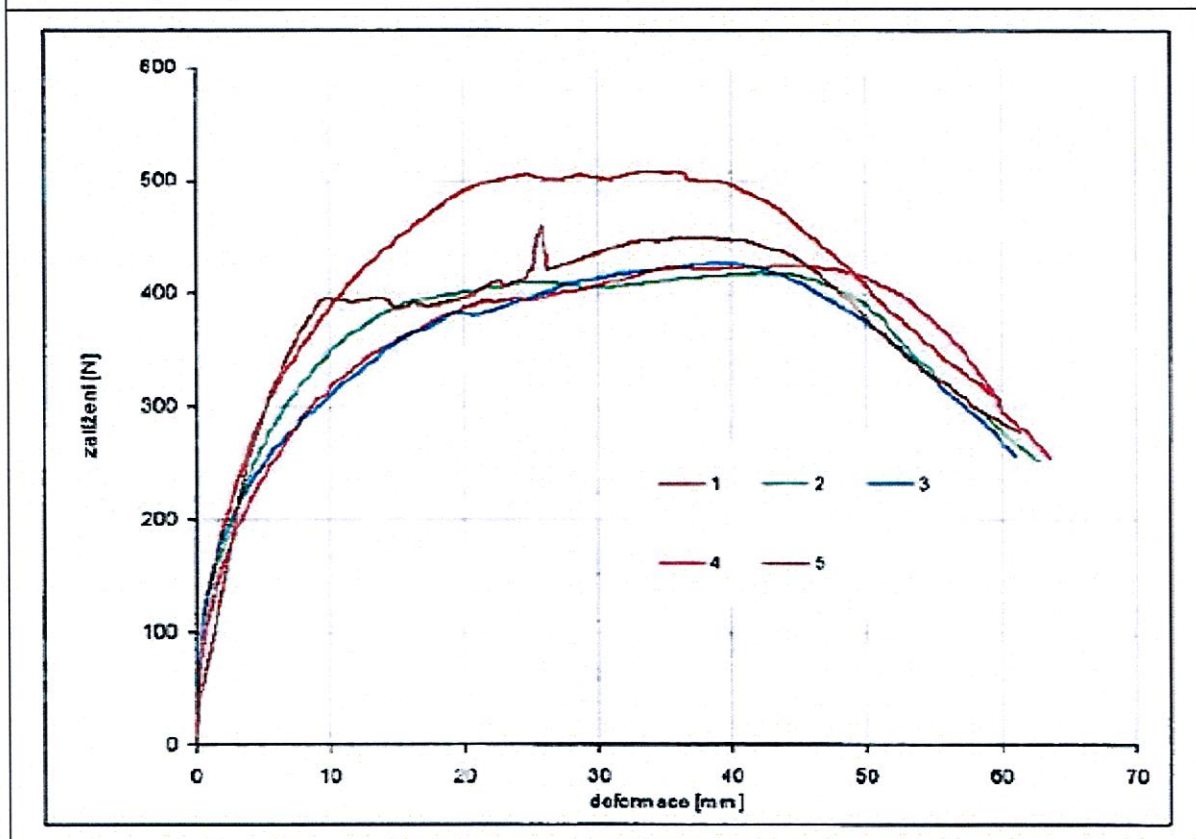


Tabela 23

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm lub ≥ 120 mm dla montażu wpuszczanego Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,2$ kPa	Montaż powierzchniowy lub montaż wpuszczany (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,463 0,404 0,449 0,522 0,559	0,479

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

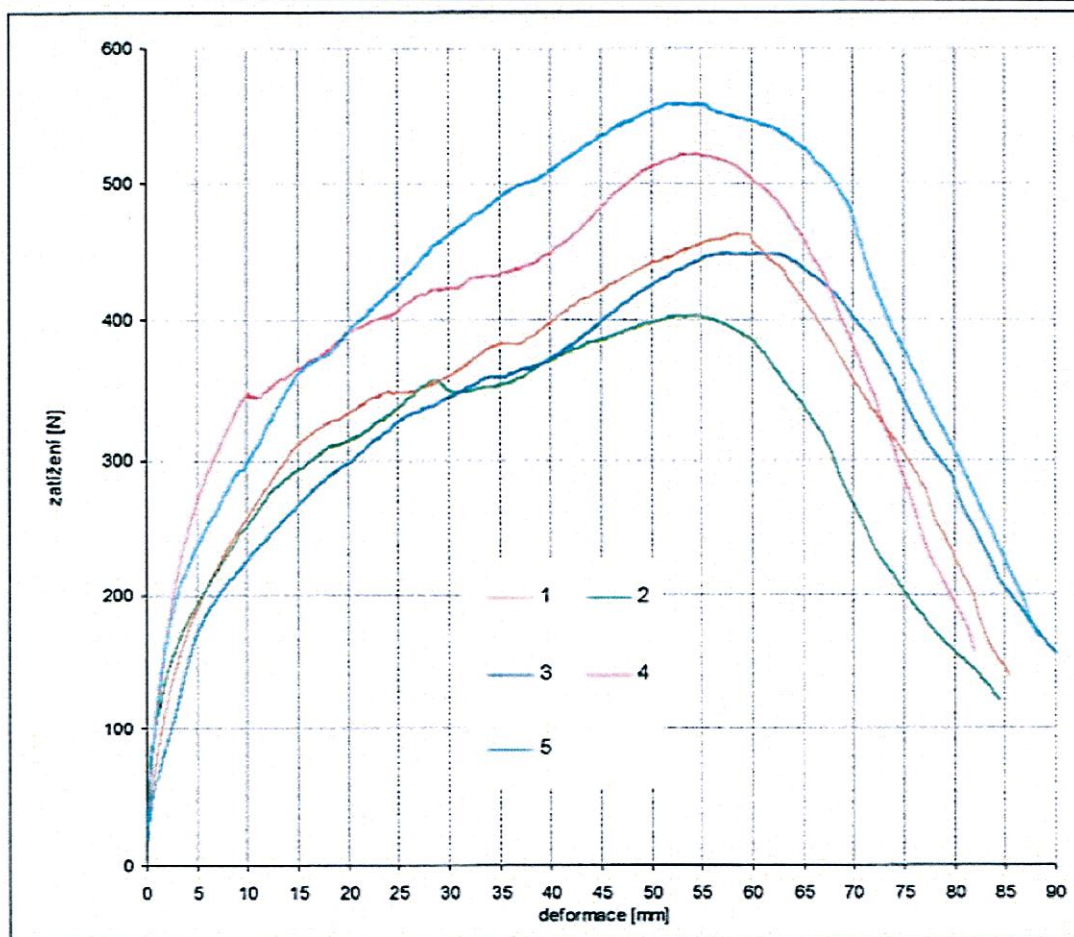
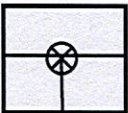


Tabela 24

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm lub ≥ 120 mm dla montażu wpuszczanego Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,2$ kPa	Montaż powierzchniowy lub montaż wpuszczany (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) z Załącznik 7 Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R _{złącze} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,434 0,501 0,468 0,476 0,458	0,467

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

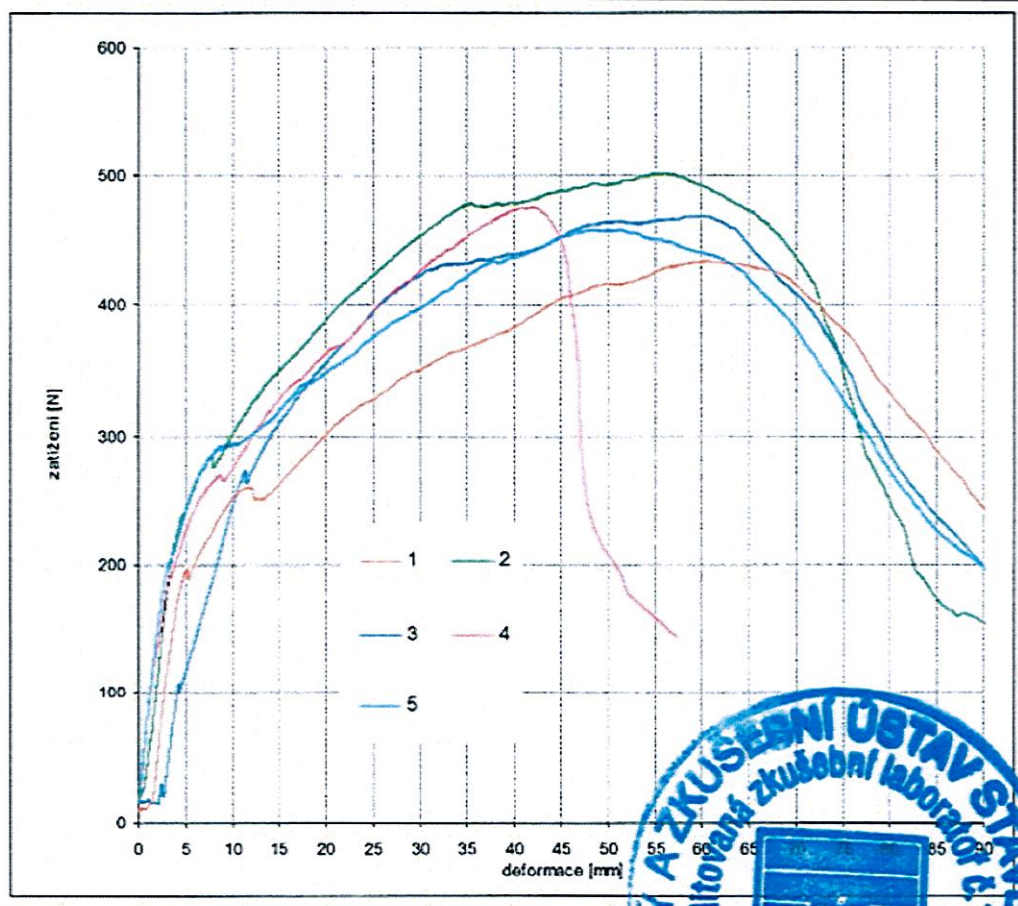


Tabela 25

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,2$ kPa	Montaż powierzchniowy przy zastosowaniu dodatkowej płytki BRAVOLL PTH 60/8 + BRAVOLL IT PTH 100 (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,869 0,827 0,689 0,765 0,756	0,781

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

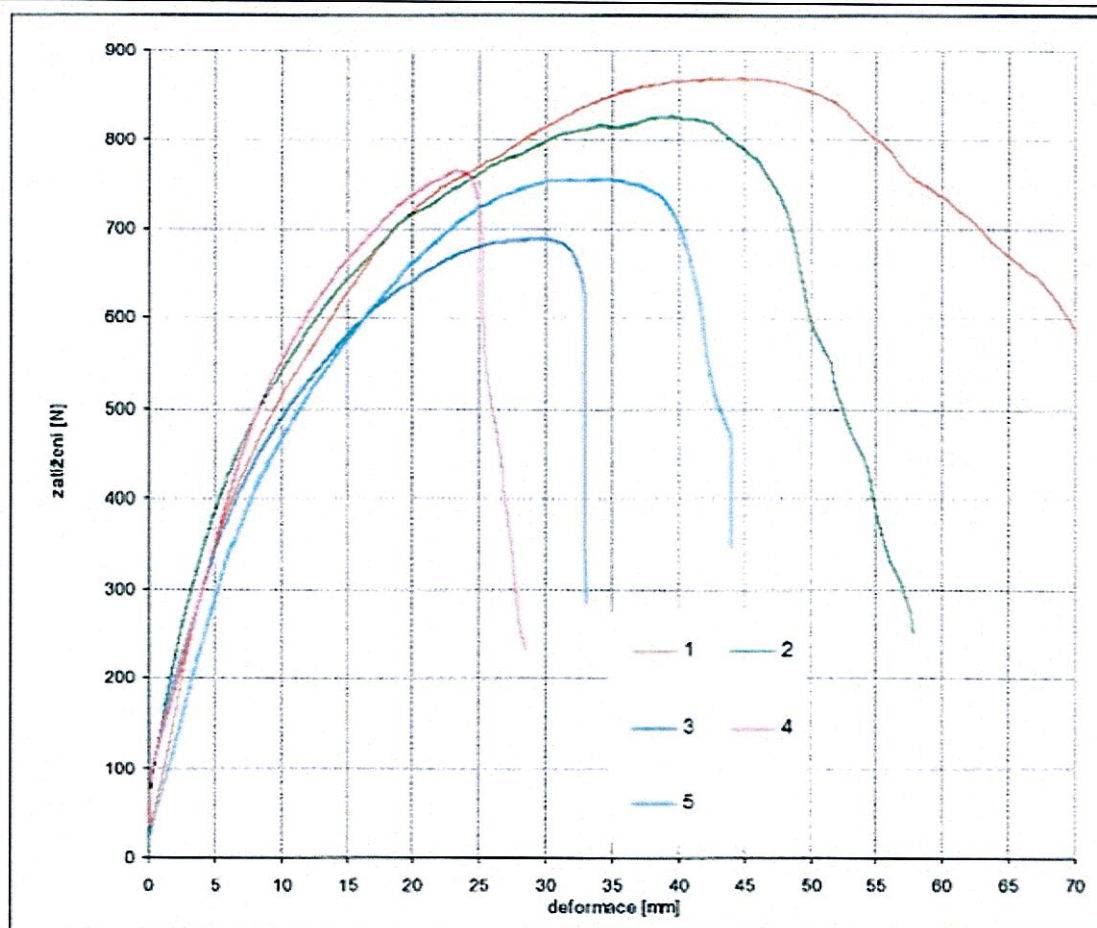


Tabela 26

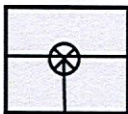
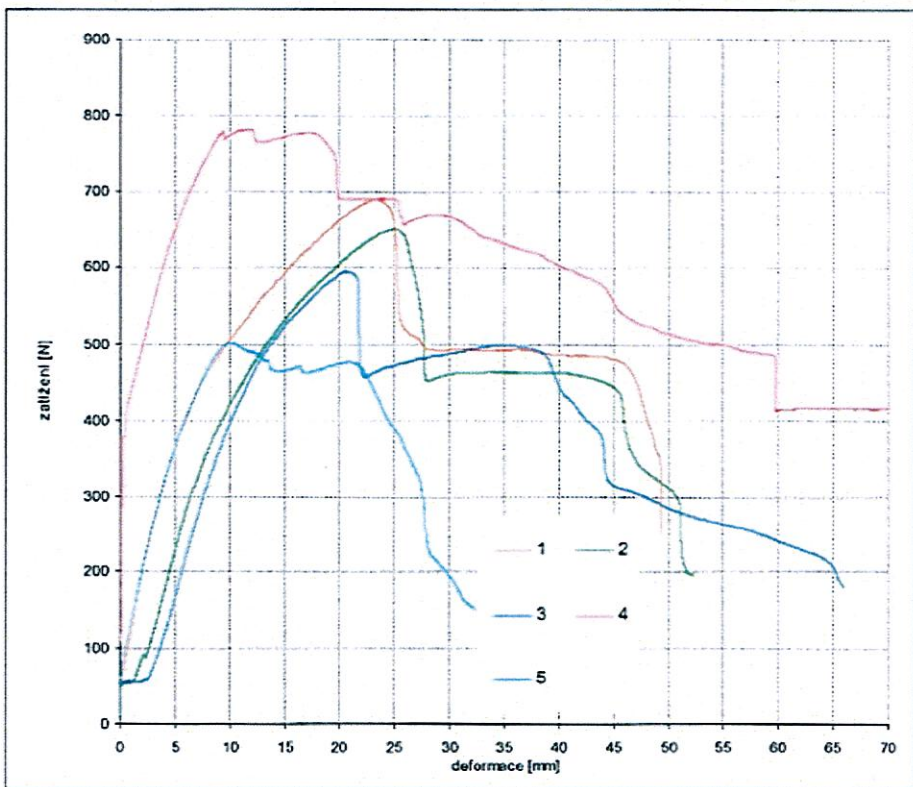
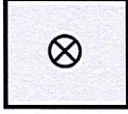
Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,2$ kPa	Montaż powierzchniowy przy zastosowaniu dodatkowej płytki BRAVOLL PTH 60/8 + BRAVOLL IT PTH 100 (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R _{złącze} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,690 0,651 0,594 0,783 0,501	0,644
Wykres obciążenia / przemieszczenia:					
					

Tabela 27

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,2$ kPa	Montaż powierzchniowy przy zastosowaniu dodatkowej płytki BRAVOLL PTH 60/8 + BRAVOLL IT PTH 140 (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,938 0,904 0,916 0,971 0,954	0,937

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

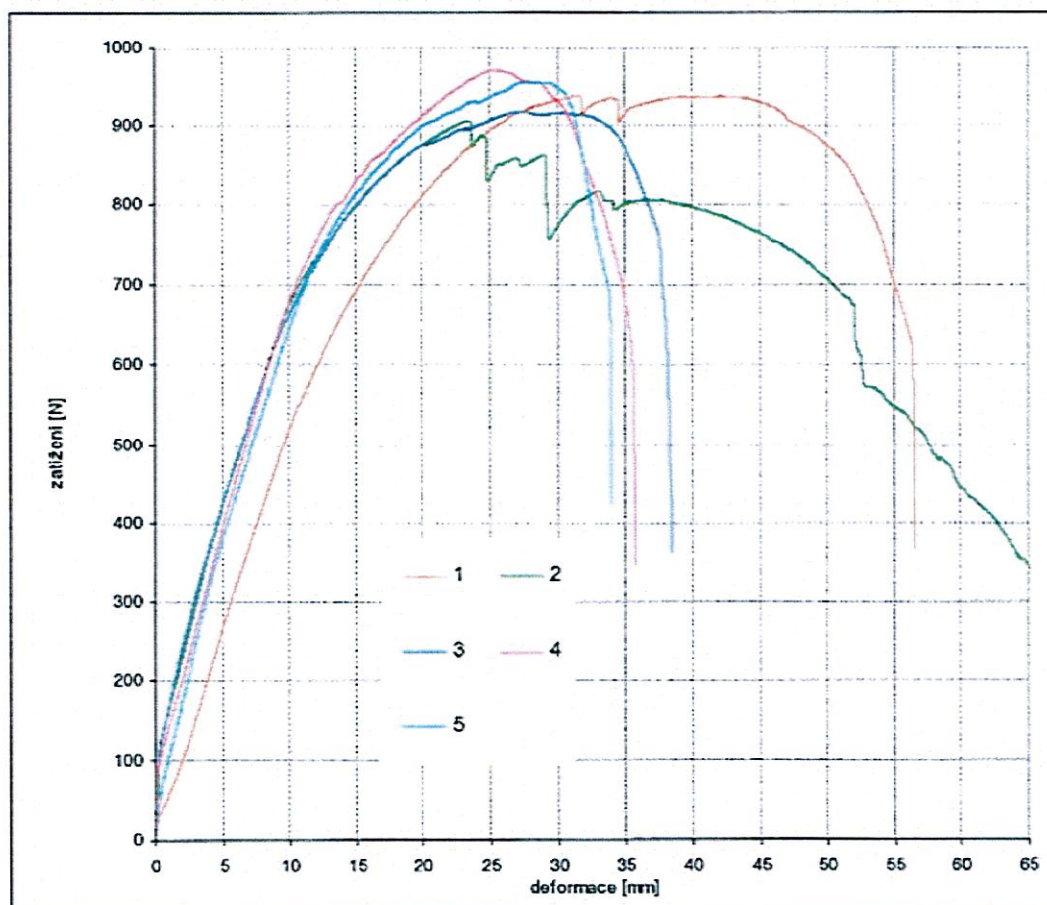
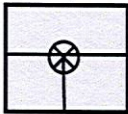


Tabela 28

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,2$ kPa	Montaż powierzchniowy przy zastosowaniu dodatkowej płytki BRAVOLL PTH 60/8 + BRAVOLL IT PTH 140 (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm		Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,710 0,733 0,700 0,635 0,713	0,698

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

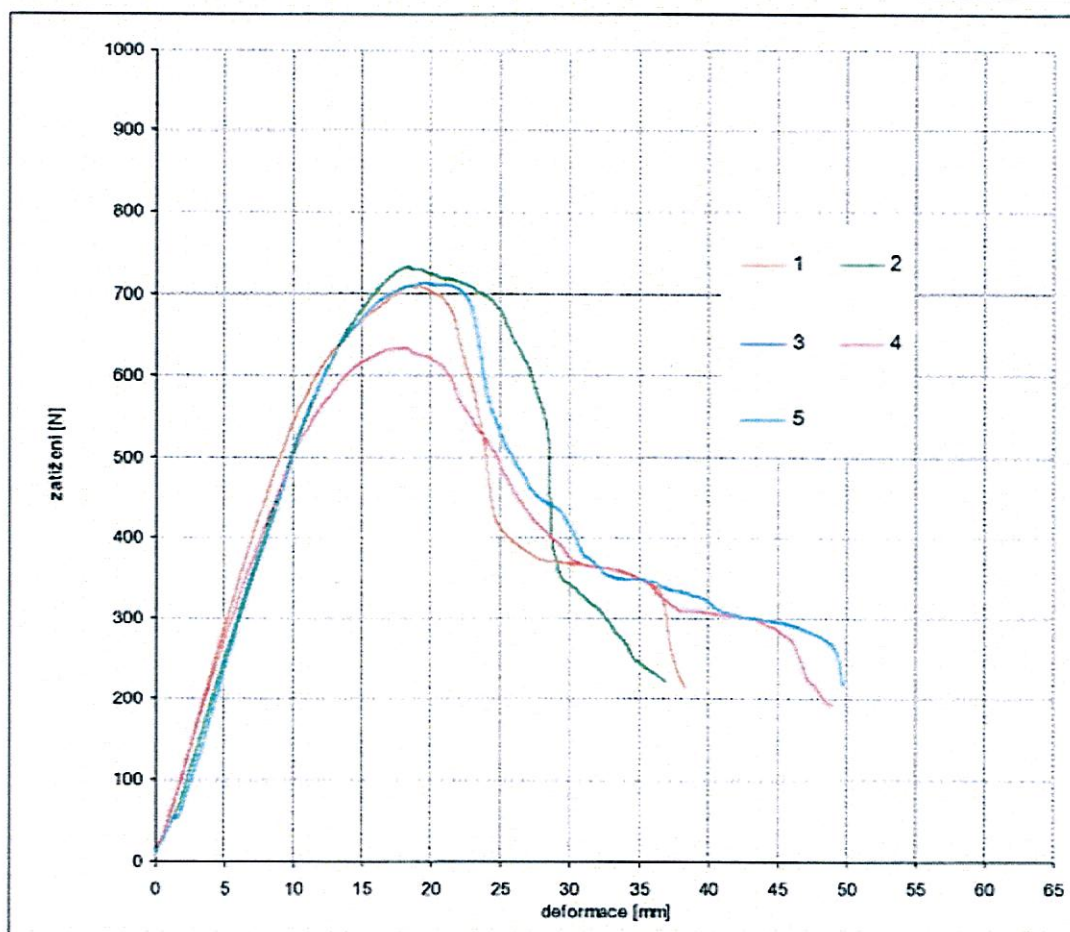
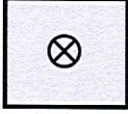


Tabela 29

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,2$ kPa	Montaż wpuszczany przy zastosowaniu dodatkowej płytki BRAVOLL PTH 60/8 + BRAVOLL ZT 100 (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,819 0,839 0,825 0,718 0,861	0,812

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

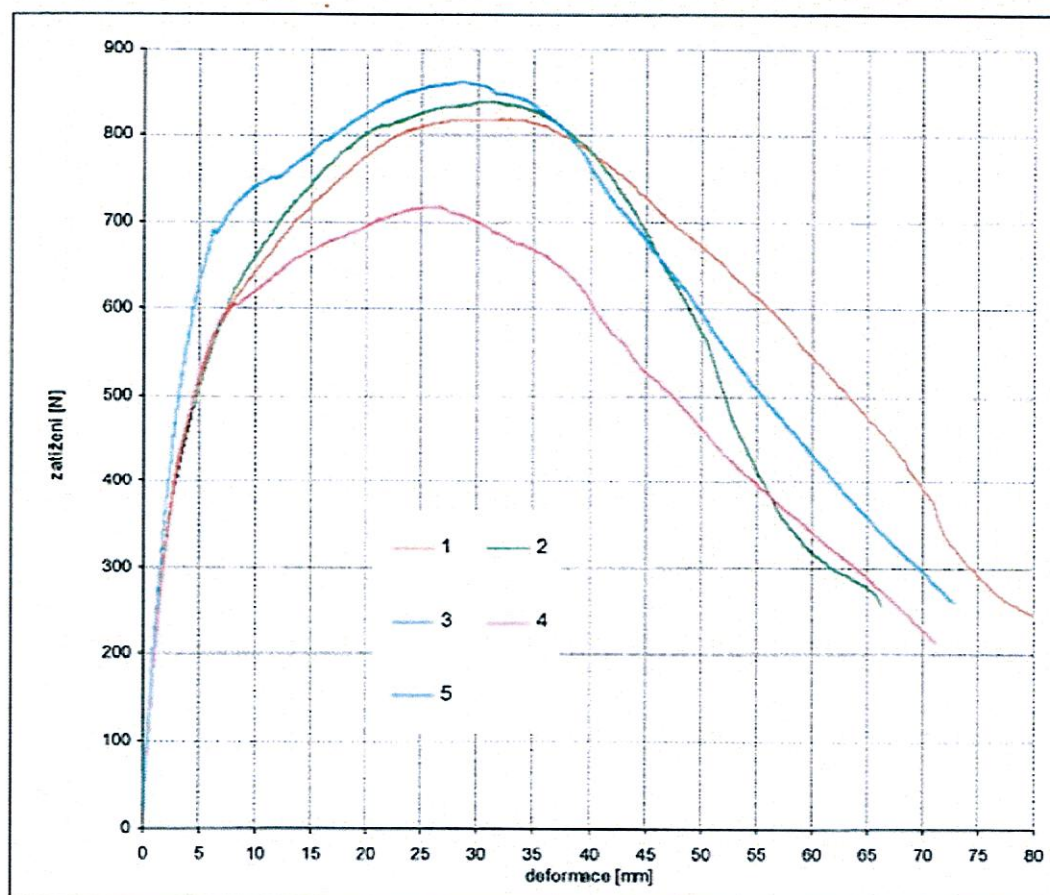
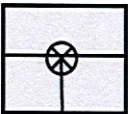


Tabela 30

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,2$ kPa	Montaż wpuszczany przy zastosowaniu dodatkowej płytki BRAVOLL PTH 60/8 + BRAVOLL ZT 100 (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R _{złącze} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,651 0,796 0,765 0,678 0,812	0,741

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

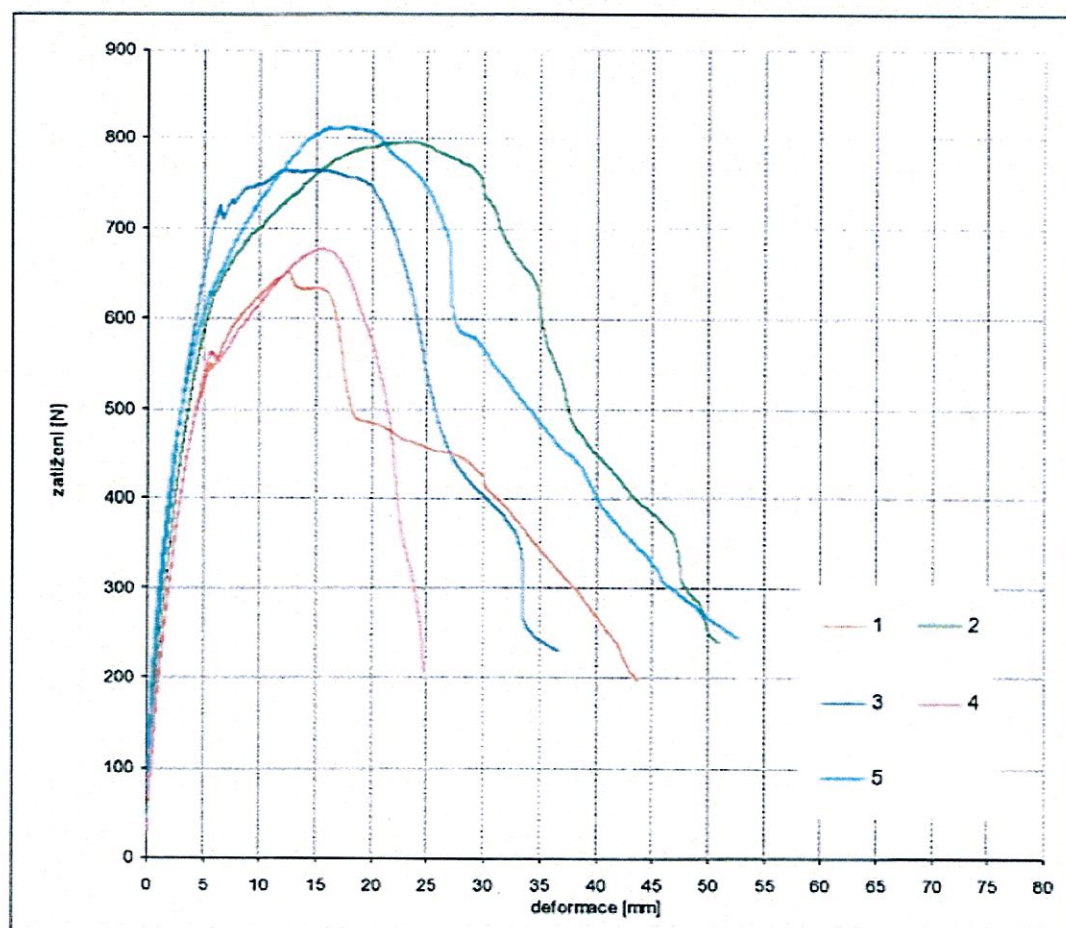
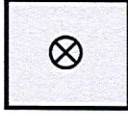


Tabela 31

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 80 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 17,0$ kPa	Montaż powierzchniowy przy zastosowaniu dodatkowej płytki RAWLPUG R-TFIX-8S + KWL 90 (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,700 0,699 0,671 0,645 0,660	0,675

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

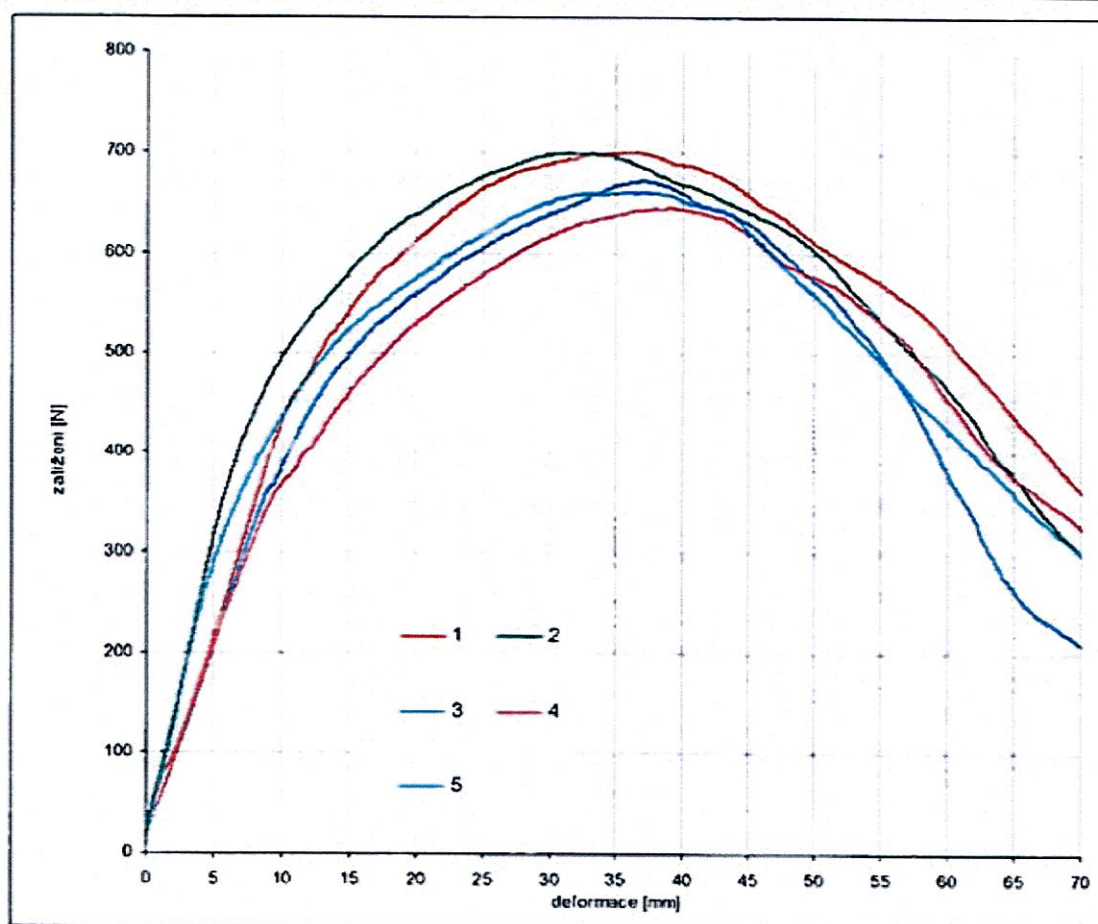
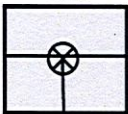


Tabela 32

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 80 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 17,0$ kPa	Montaż powierzchniowy przy zastosowaniu dodatkowej płytki RAWLPUG R-TFIX-8S + KWL 90 (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R _{złącze} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,573 0,621 0,563 0,605 0,612	0,595

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

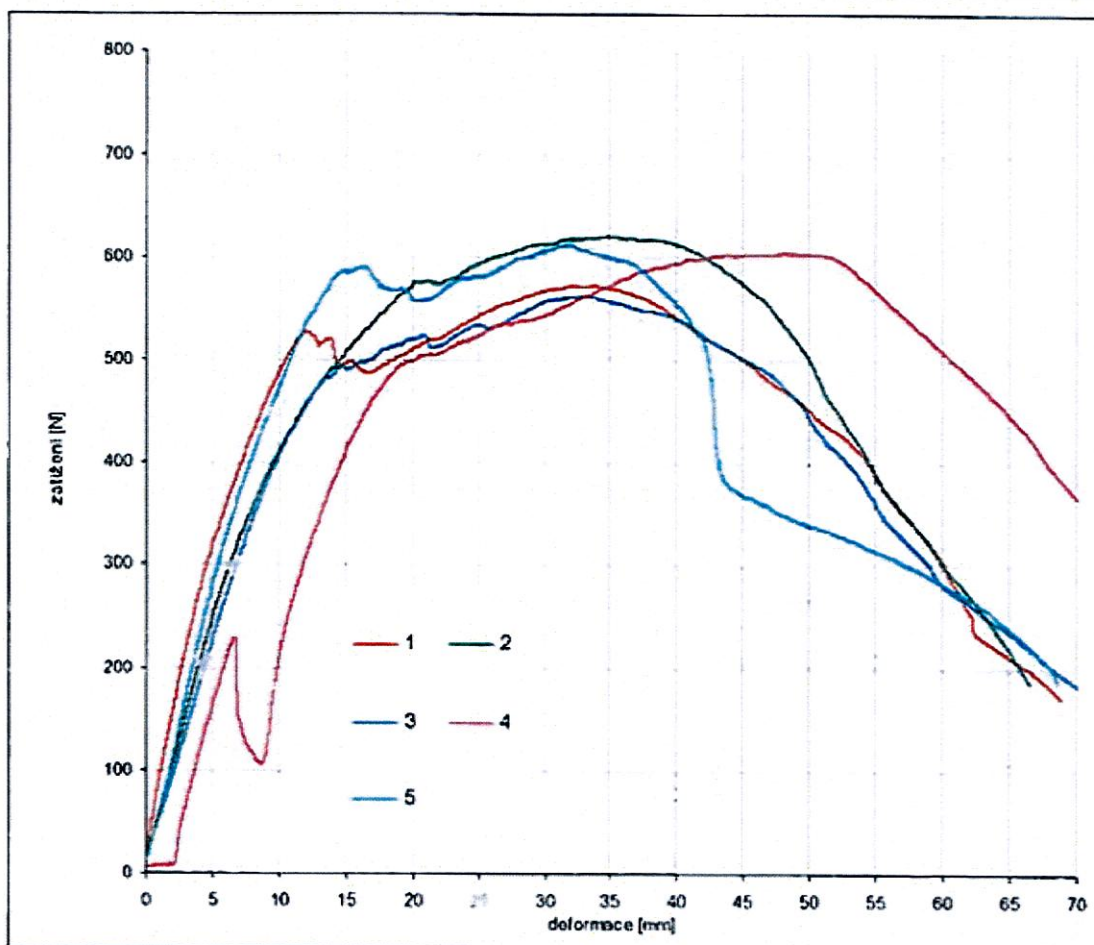


Tabela 33

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 5,23$ kPa	Montaż wpuszczany przy zastosowaniu dodatkowej płytki Ejotherm STR U 2G + VT 2G (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,960 0,897 0,996 0,934 0,779	0,913

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

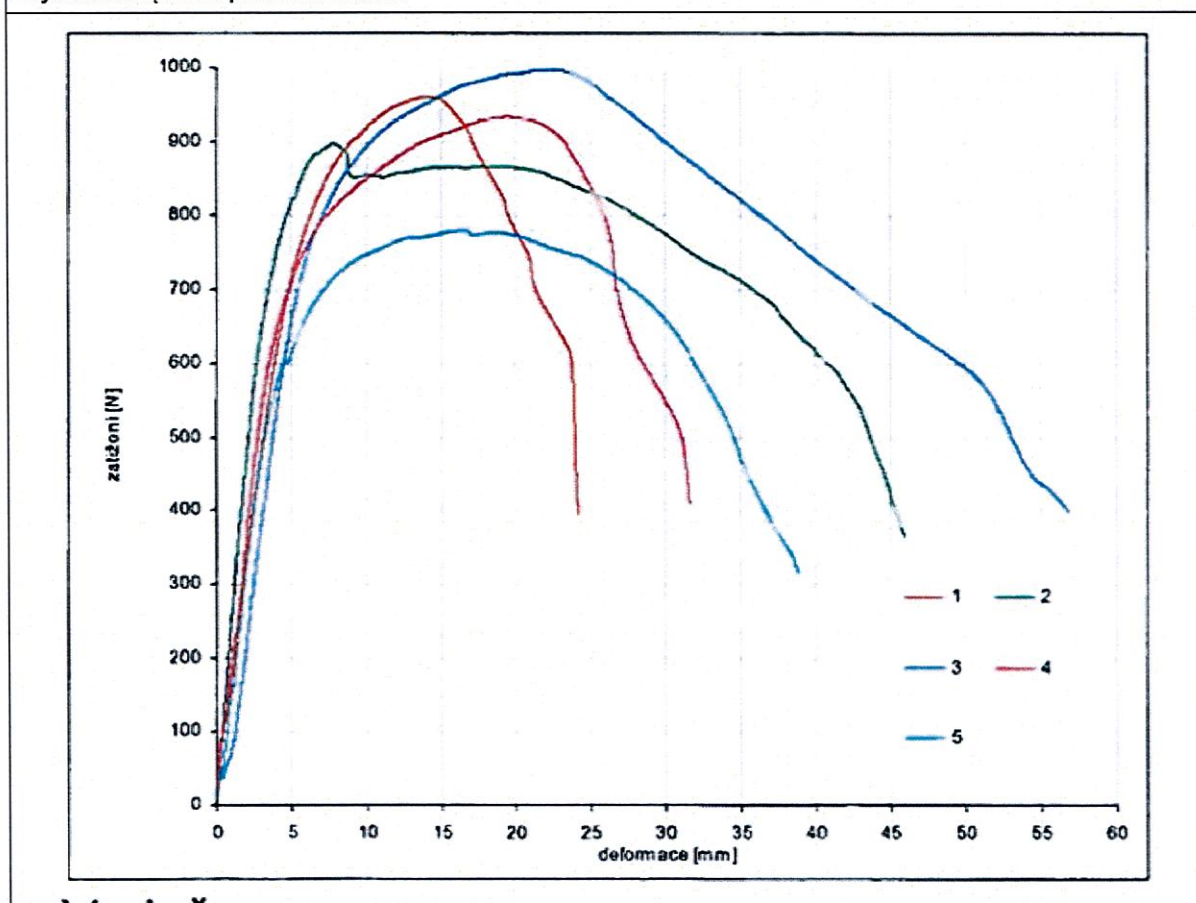
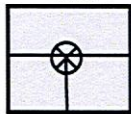


Tabela 34

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 5,23$ kPa	Montaż wpuszczany przy zastosowaniu dodatkowej płytki Ejotherm STR U 2G + VT 2G (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm		Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,613 0,727 0,721 0,836 0,602	0,700

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

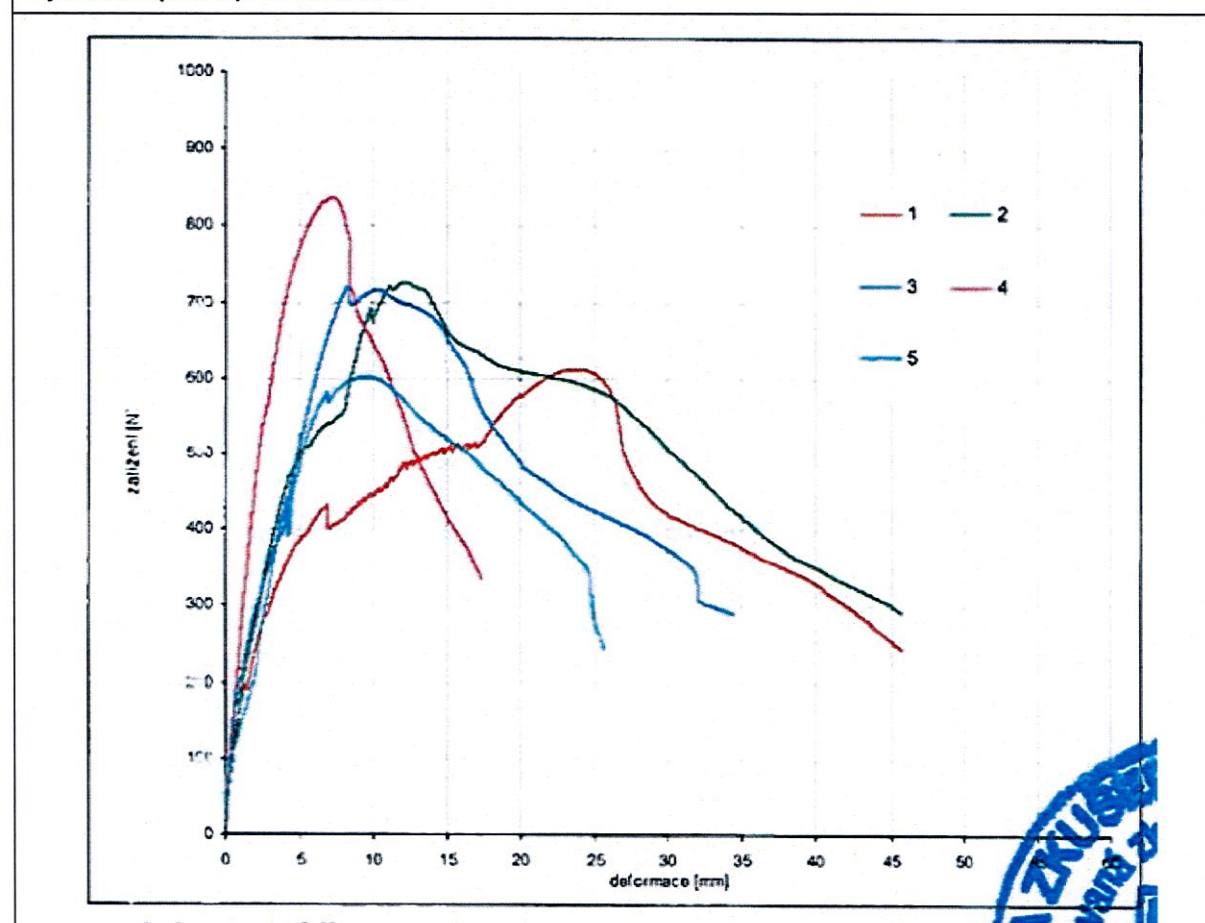


Tabela 35

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 14,44$ kPa	Montaż wpuszczany Wkret.met eco drive W (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: 110 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,715 0,743 0,701 0,704 0,750	0,723

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

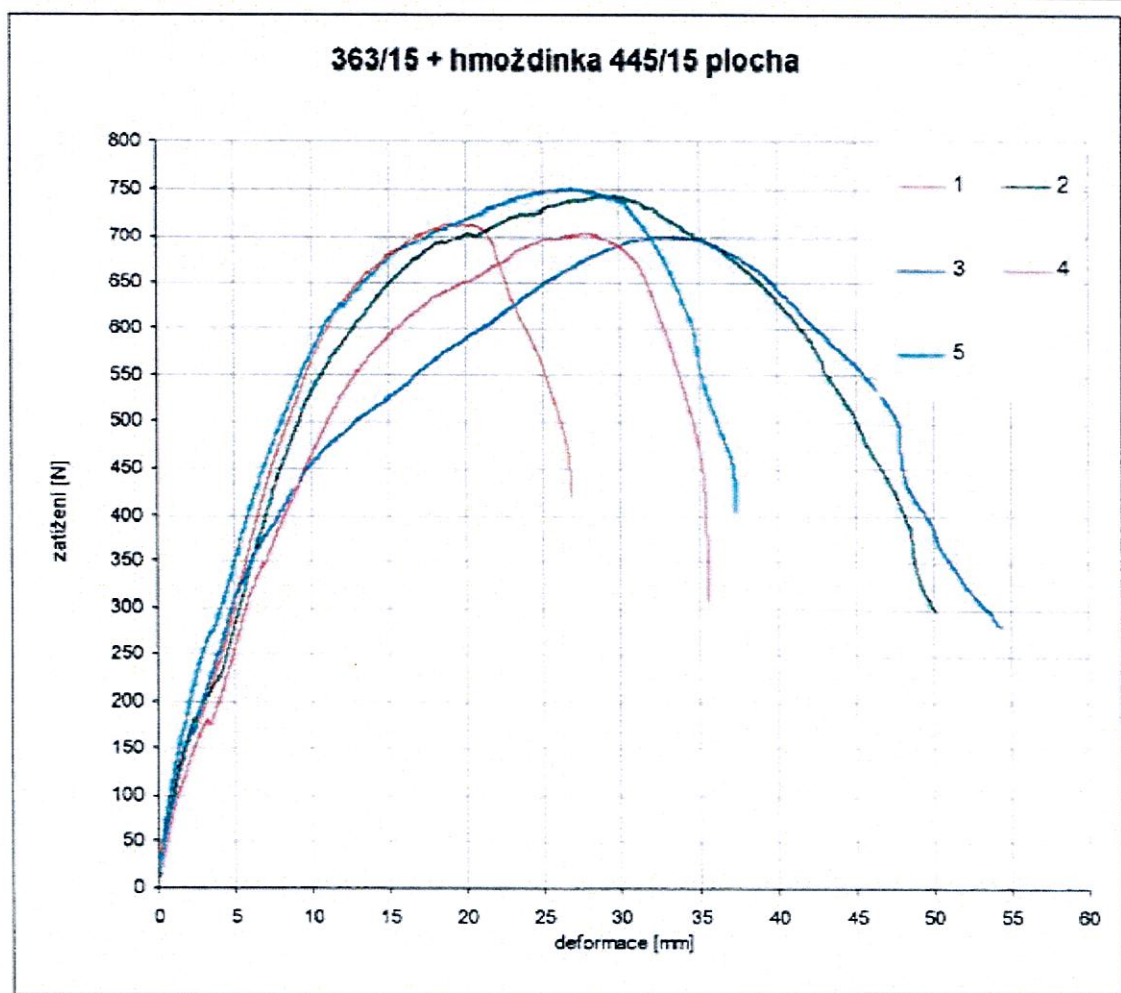
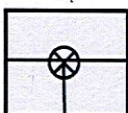


Tabela 36

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 14,44$ kPa	Montaż wpuszczany Wkret.met eco drive W (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: 110 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R _{złącze} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,576 0,596 0,577 0,526 0,523	0,559

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

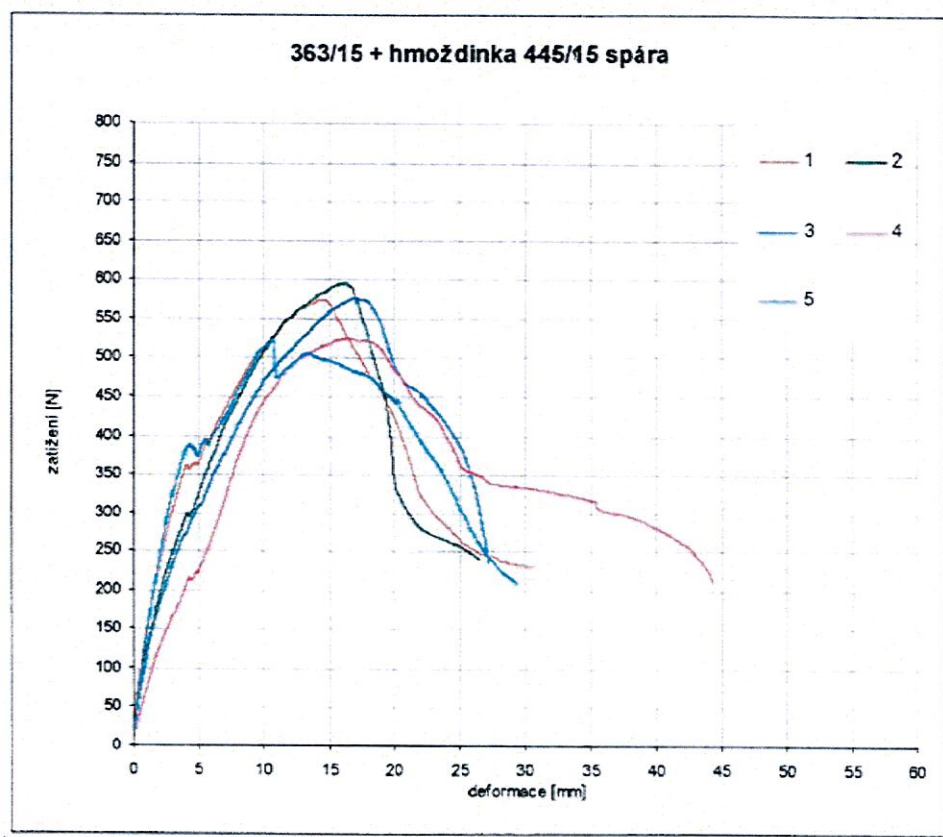
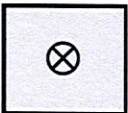


Tabela 37

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 80 mm lub ≥ 100 mm dla montażu wpuszczanego Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 9,95$ kPa	Montaż powierzchniowy lub montaż wpuszczany (tylko dla wielowarstwowych produktów izolacyjnych) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,441 0,391 0,423 0,387 0,441	0,414

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

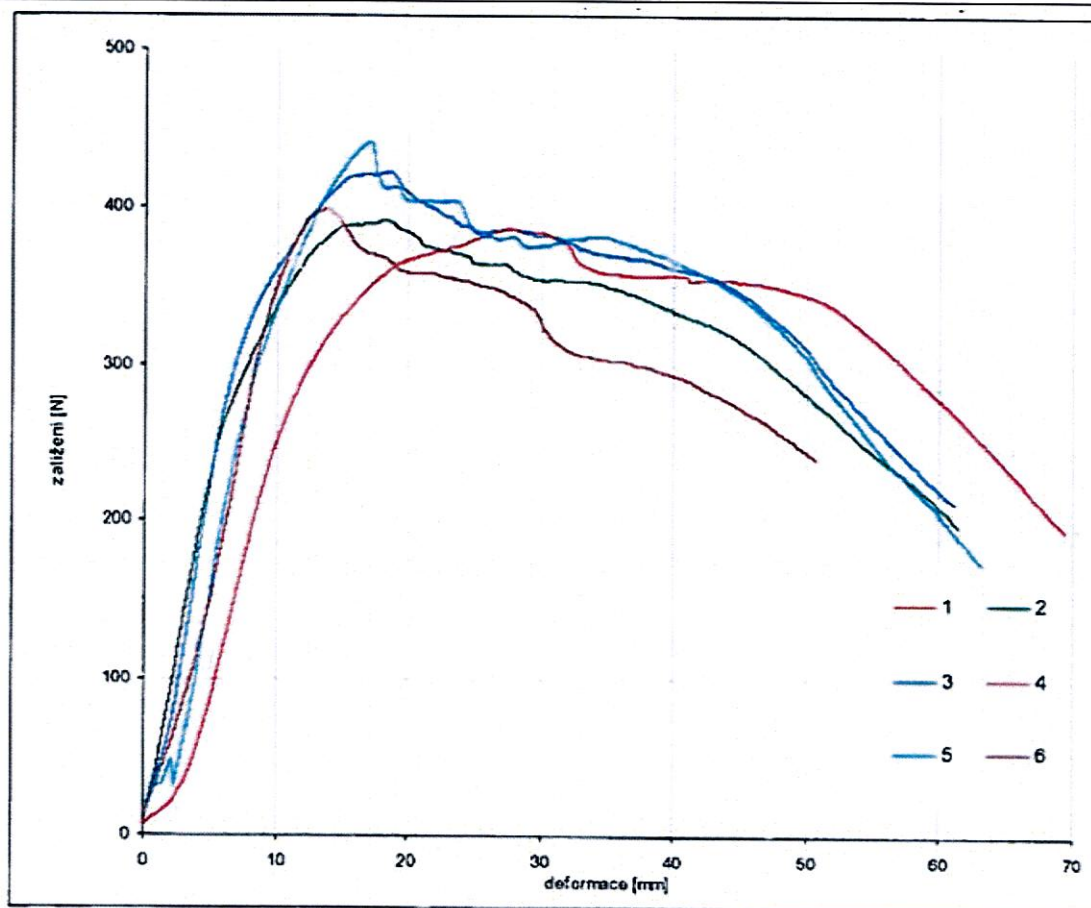
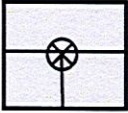


Tabela 38

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 80 mm lub ≥ 100 mm dla montażu wpuszczanego Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 9,95$ kPa	Montaż powierzchniowy lub montaż wpuszczany (tylko dla wielowarstwowych produktów izolacyjnych) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm		Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,347 0,405 0,326 0,355 0,451	0,377

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

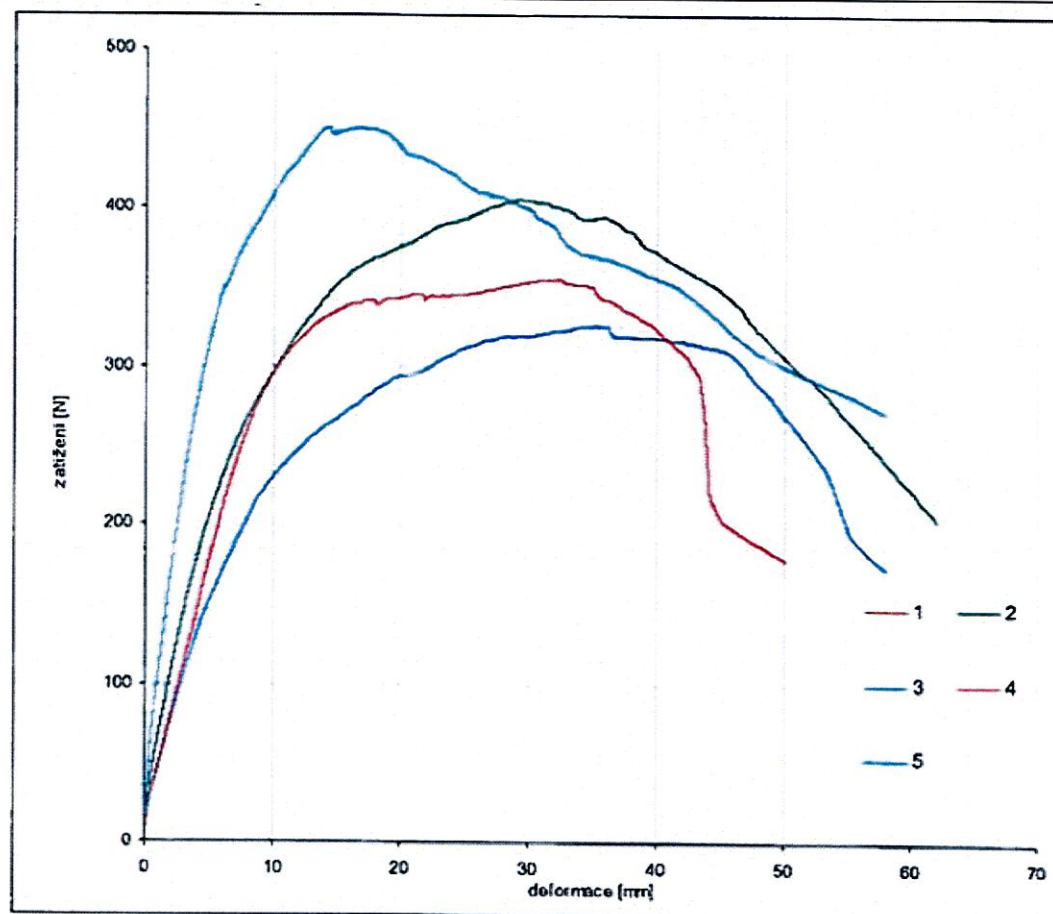


Tabela 39

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm lub ≥ 120 mm dla montażu wpuszczanego Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,9$ kPa	Montaż powierzchniowy lub montaż wpuszczany (tylko dla wielowarstwowych produktów izolacyjnych) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,647 0,515 0,488 0,531 0,621	0,560

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

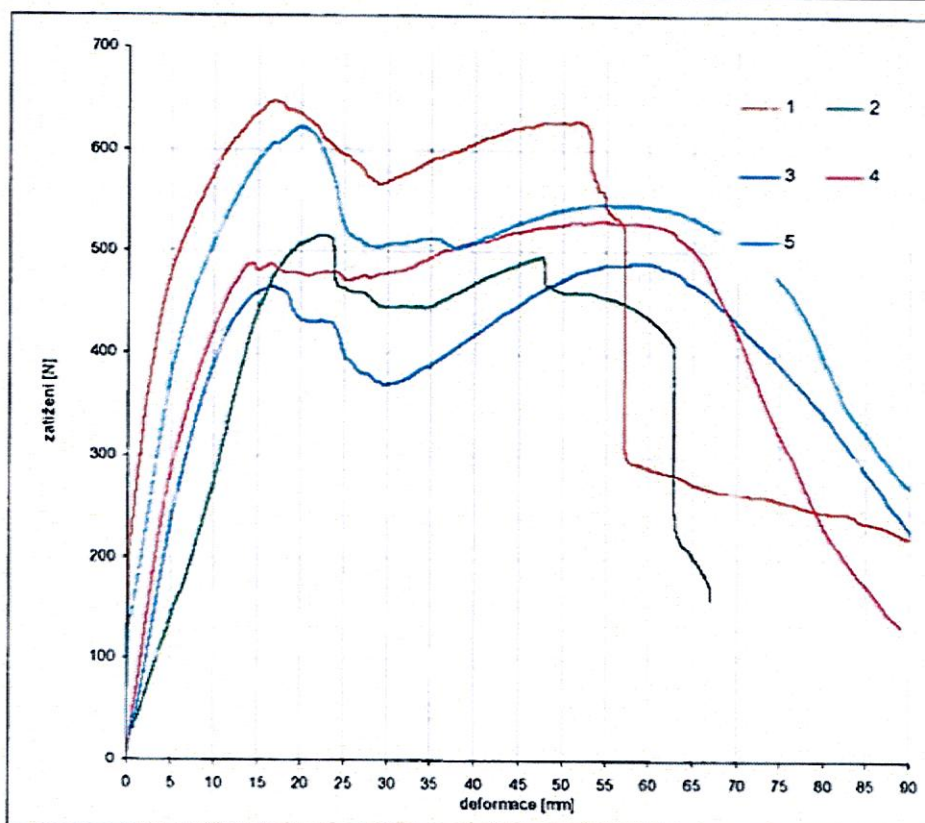
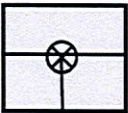


Tabela 40

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm lub ≥ 120 mm dla montażu wpuszczanego Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,9$ kPa	Montaż powierzchniowy lub montaż wpuszczany (tylko dla wielowarstwowych produktów izolacyjnych) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R _{złącze} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,431 0,398 0,414 0,433 0,454	0,426

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

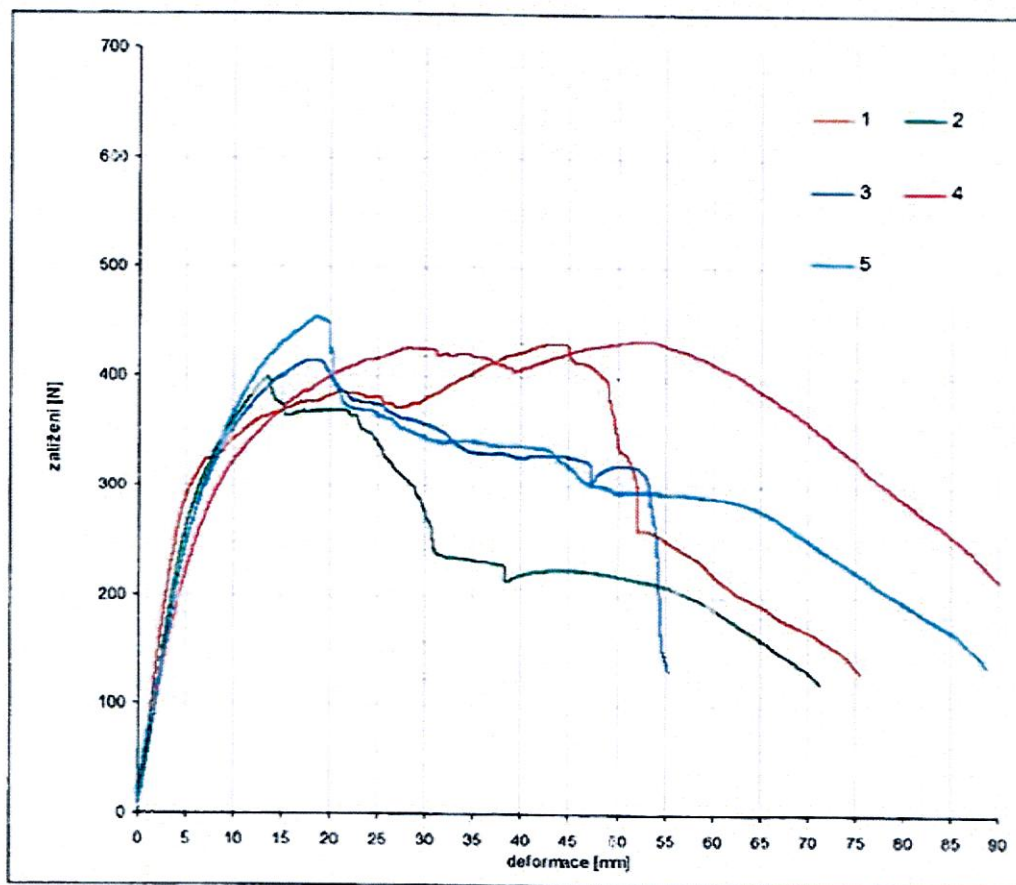
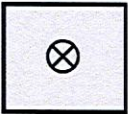


Tabela 41

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,6$ kPa	Montaż powierzchniowy przy zastosowaniu dodatkowej płytki BRAVOLL PTH 60/8 + BRAVOLL IT PTH 100 (tylko dla wielowarstwowych produktów izolacyjnych) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,783 0,766 0,834 0,776 0,811	0,794

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

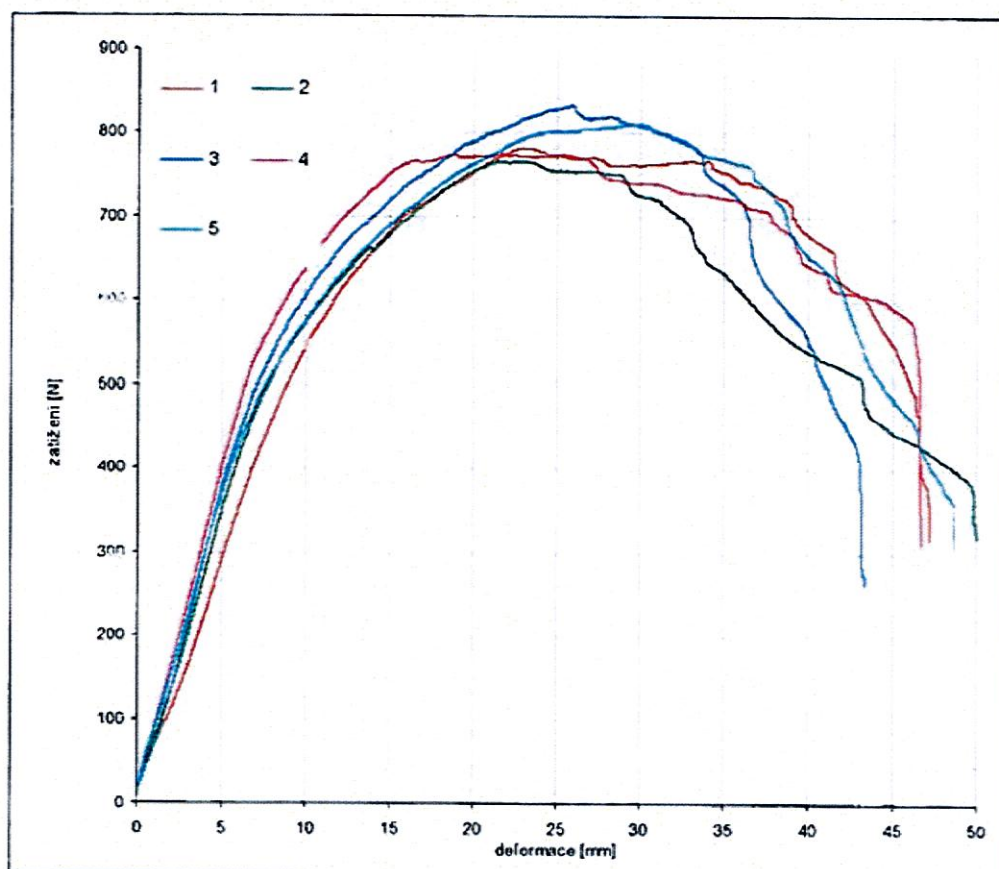


Tabela 42

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,6$ kPa	Montaż powierzchniowy przy zastosowaniu dodatkowej płytki BRAVOLL PTH 60/8 + BRAVOLL IT PTH 100 (tylko dla wielowarstwowych produktów izolacyjnych) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm		Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,520 0,651 0,666 0,674 0,600	0,622

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

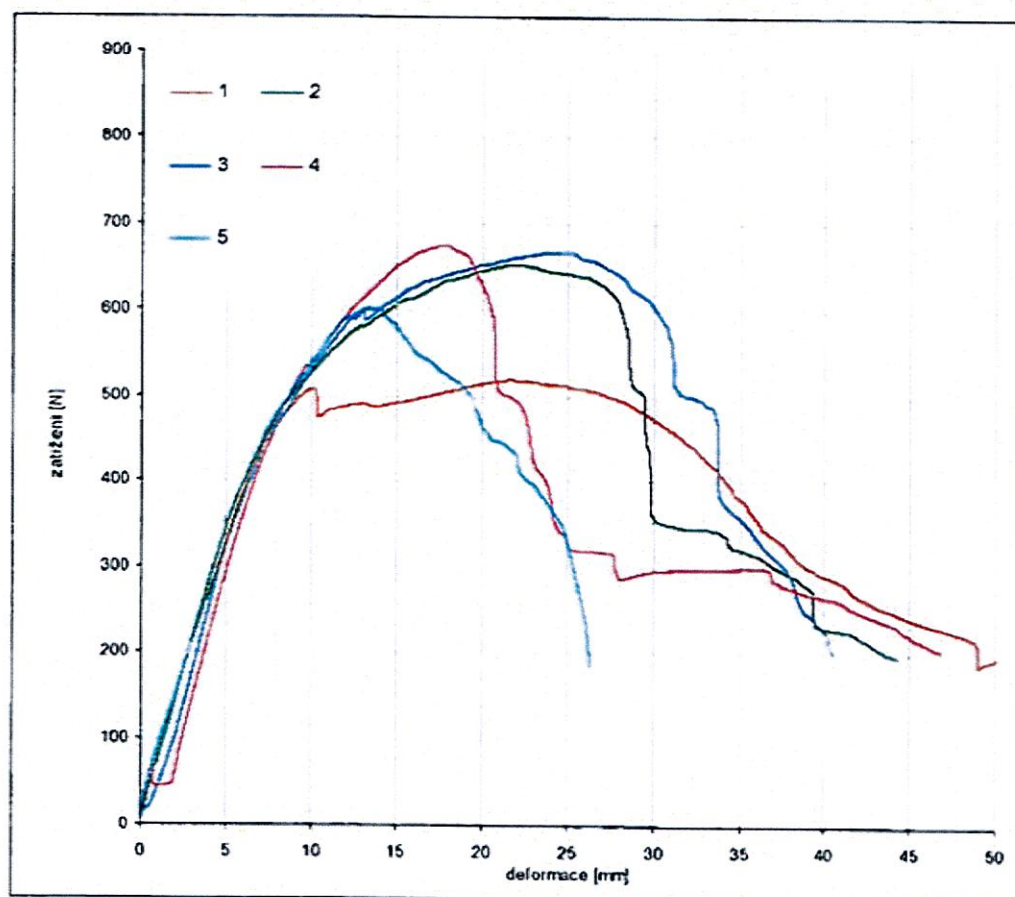


Tabela 43

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,6$ kPa	Montaż powierzchniowy przy zastosowaniu dodatkowej płytki BRAVOLL PTH 60/8 + BRAVOLL IT PTH 140 (tylko dla wielowarstwowych produktów izolacyjnych) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	1,040 0,950 0,917 0,984 0,900	0,958

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

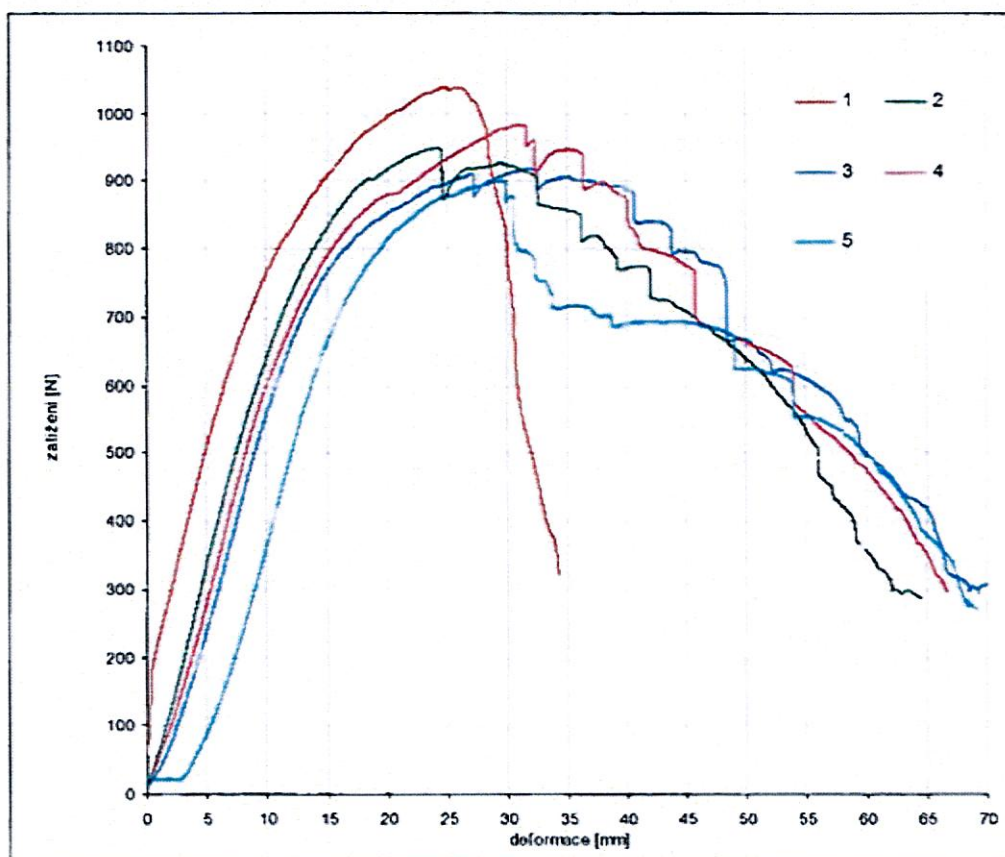


Tabela 44

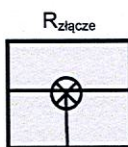
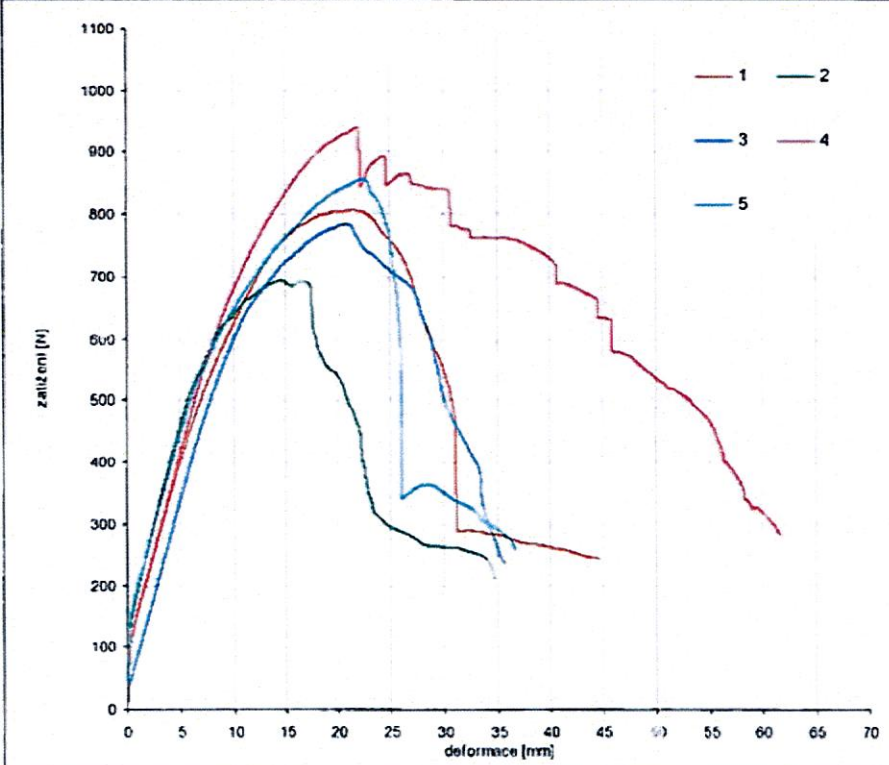
Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,6$ kPa	Montaż powierzchniowy przy zastosowaniu dodatkowej płytki BRAVOLL PTH 60/8 + BRAVOLL IT PTH 140 (tylko dla wielowarstwowych produktów izolacyjnych) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm		Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,807 0,694 0,784 0,939 0,855	0,816
Wykres obciążenia / przemieszczenia:					
					

Tabela 45

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,9$ kPa	Montaż wpuszczany przy zastosowaniu dodatkowej płytki BRAVOLL PTH 60/8 + BRAVOLL ZT 100 (tylko dla wielowarstwowych produktów izolacyjnych) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,917 0,821 0,791 0,835 0,882	0,849

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

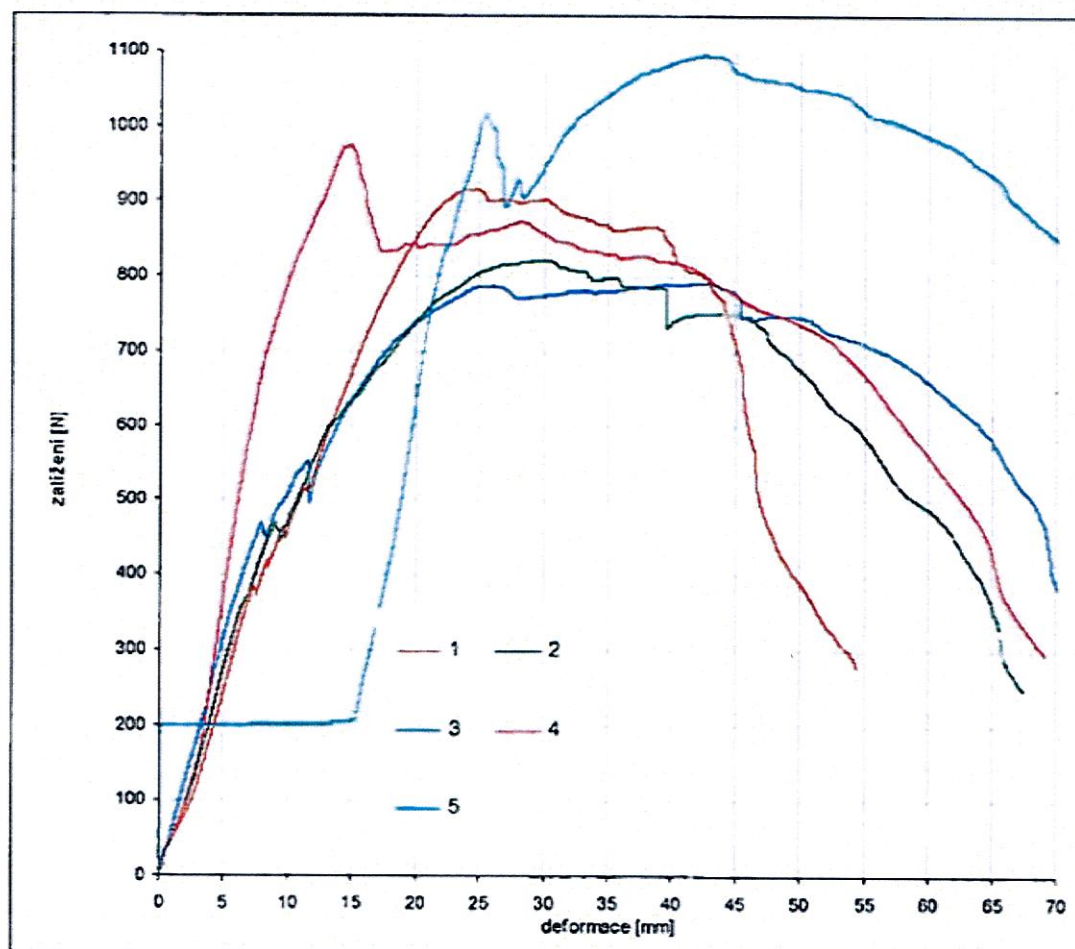
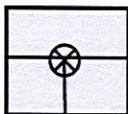


Tabela 46

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: ≥ 15,9 kPa	Montaż wpuszczany przy zastosowaniu dodatkowej płytki BRAVOLL PTH 60/8 + BRAVOLL ZT 100 (tylko dla wielowarstwowych produktów izolacyjnych) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: ≥ 0,6 kN/mm	R_{złącze} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,677 0,792 0,665 0,795 0,763	0,739

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

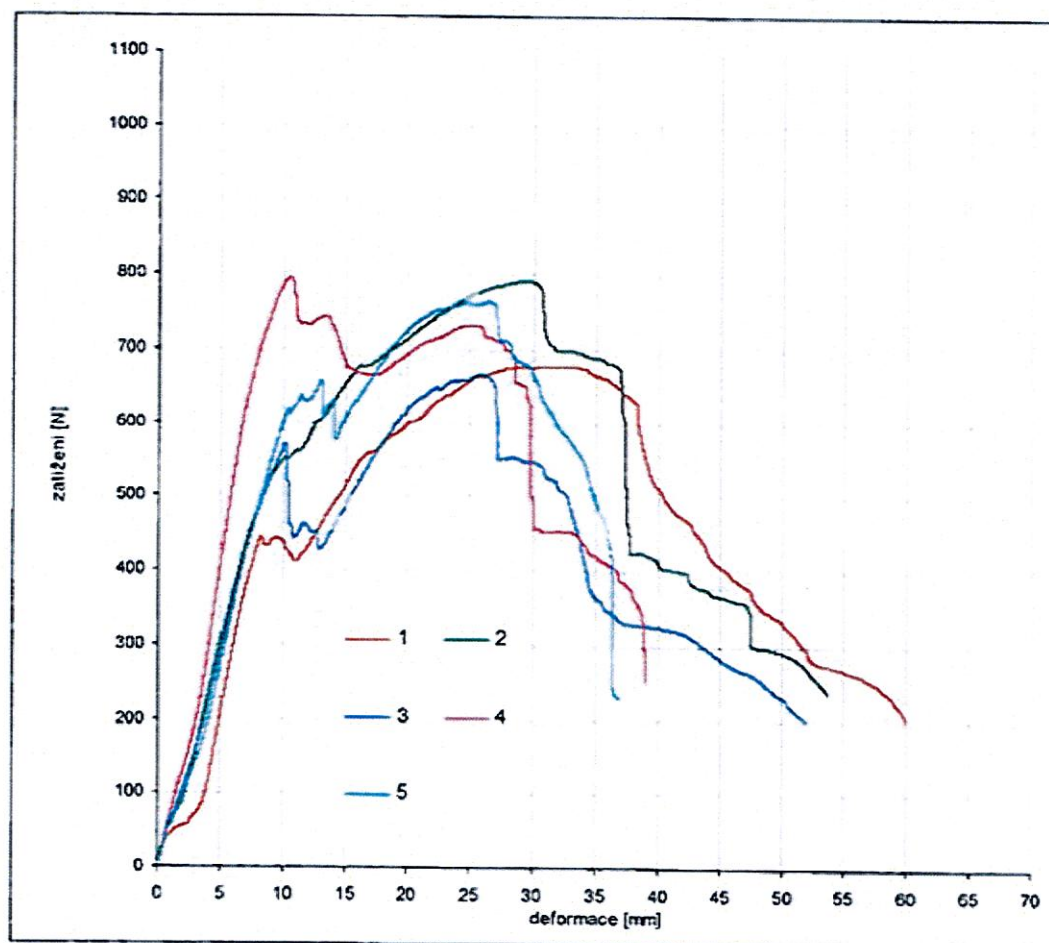


Tabela 47

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,6$ kPa	Montaż wpuszczany przy zastosowaniu dodatkowej płytki BRAVOLL PTH-SX + BRAVOLL ZP (tylko dla wielowarstwowych produktów izolacyjnych) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,7$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,324 0,329 0,330 0,333 0,340	0,360

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

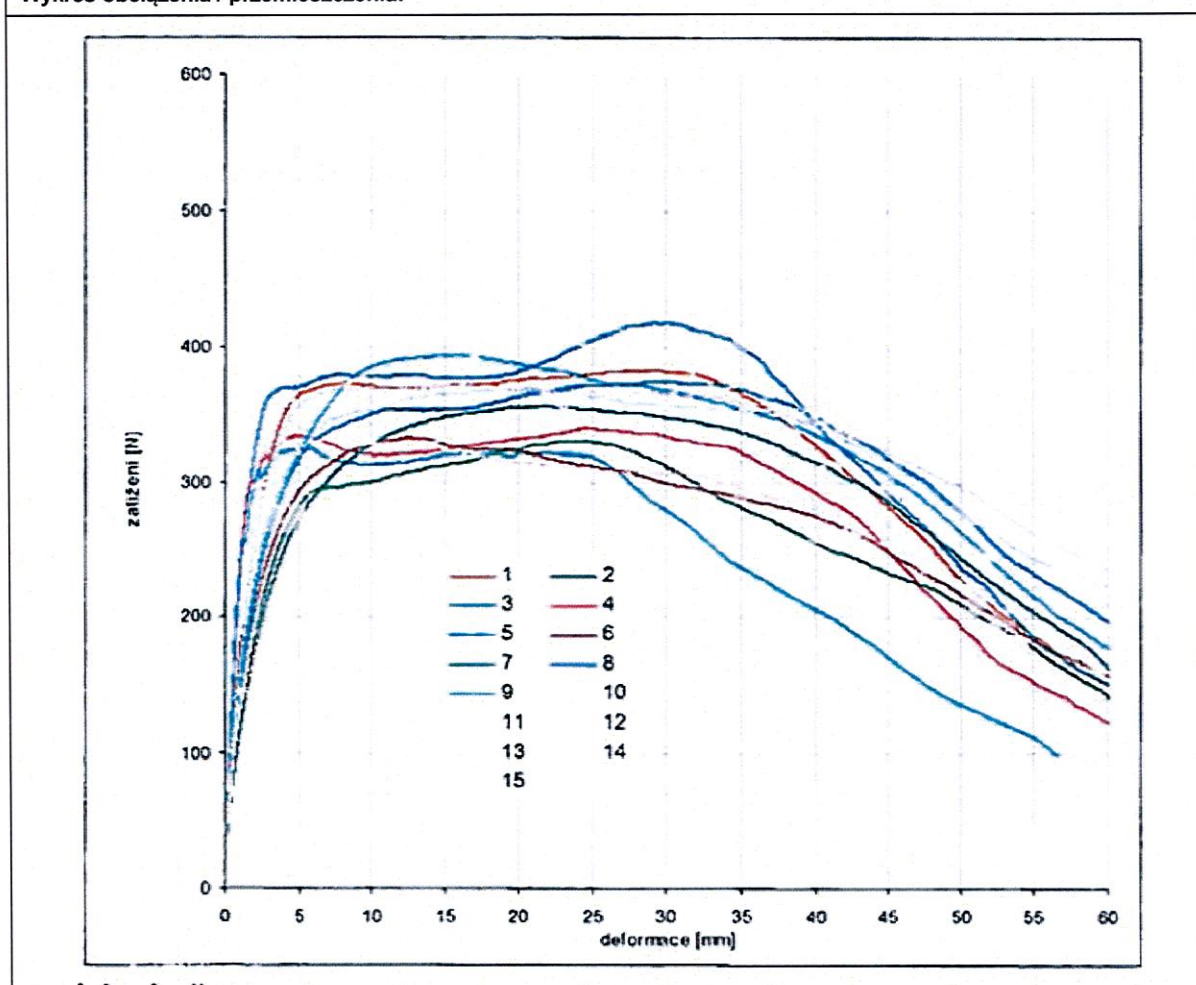
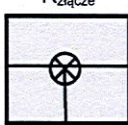


Tabela 48

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 15,6$ kPa	Montaż wpuszczany przy zastosowaniu dodatkowej płytki BRAVOLL PTH-SX + BRAVOLL ZP (tylko dla wielowarstwowych produktów izolacyjnych) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,7$ kN/mm		Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,340 0,341 0,350 0,382 0,385	0,410

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

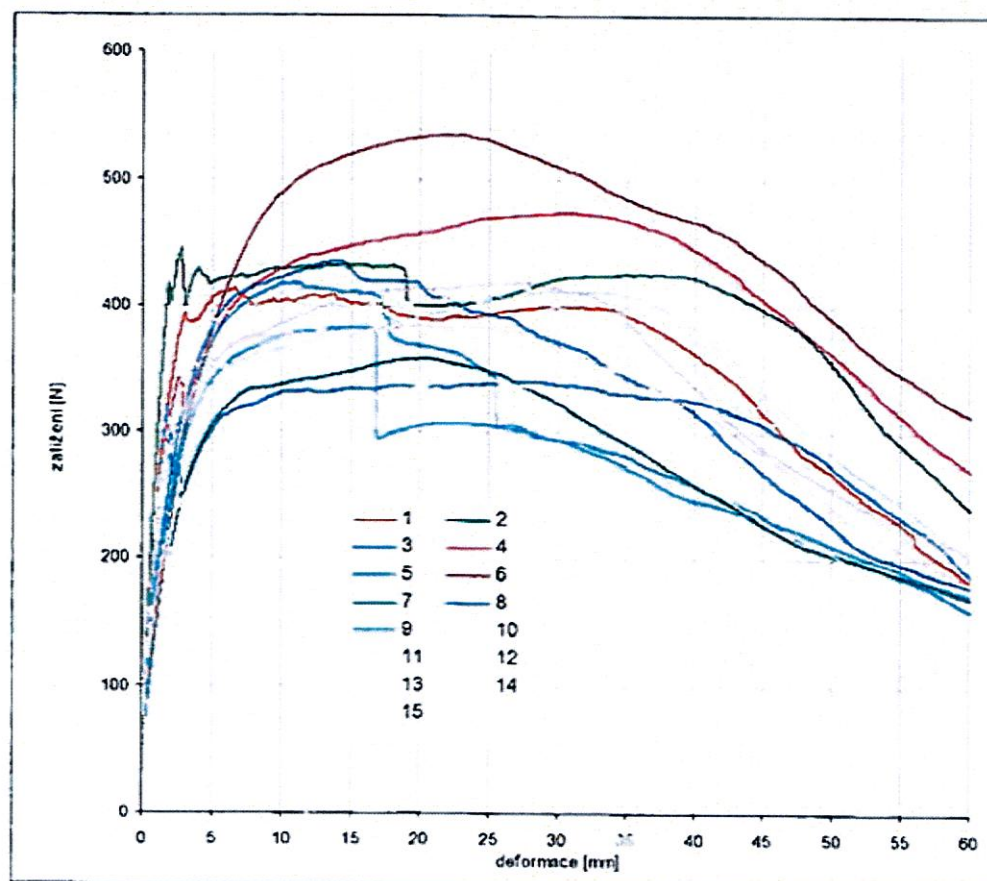


Tabela 49

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 13,63$ kPa	Montaż wpuszczany Wkret.met eco drive W (tylko dla wielowarstwowych produktów izolacyjnych) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: 110 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	1,400 1,434 1,550 1,393 1,450	1,445

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

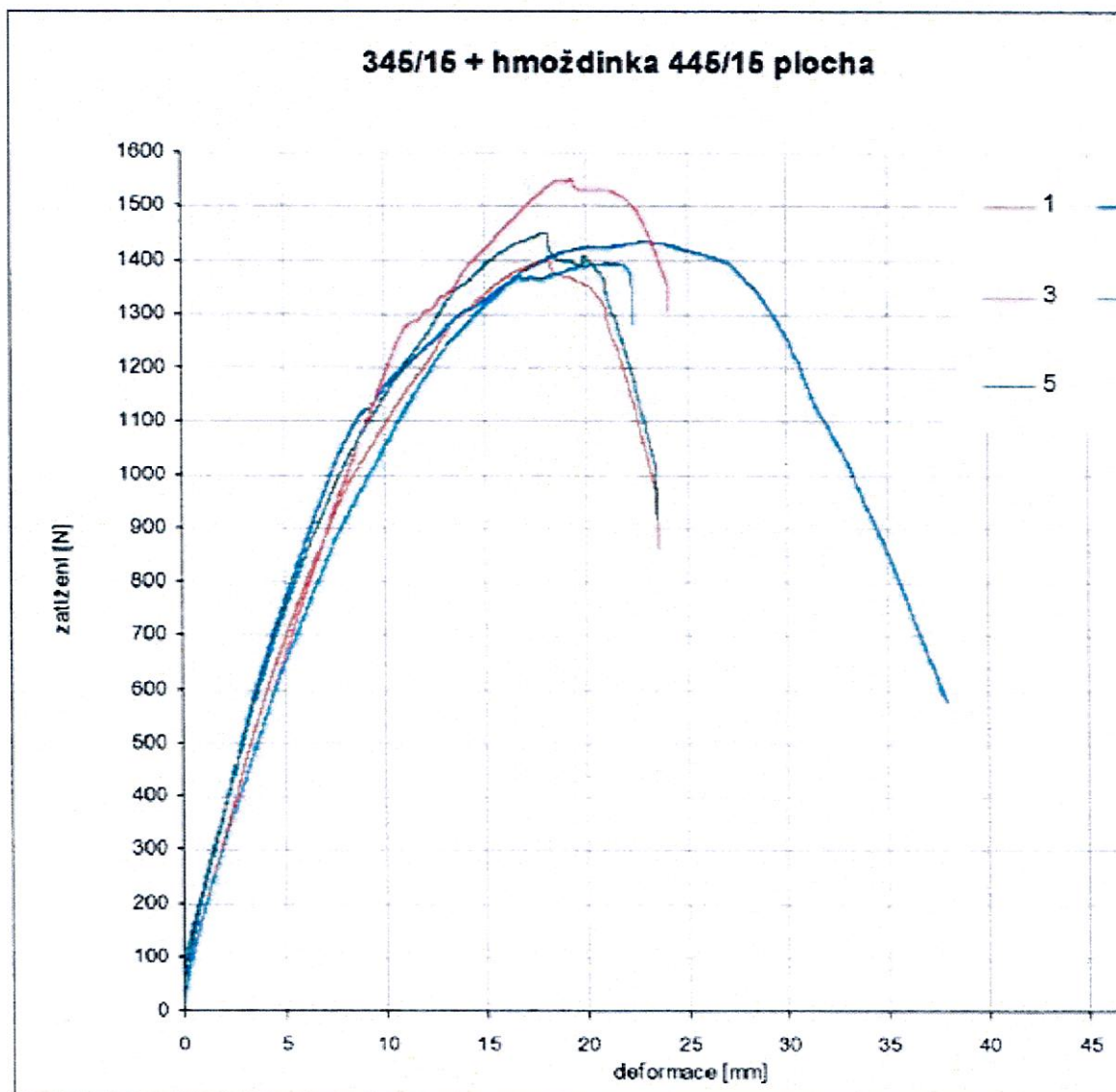


Tabela 50

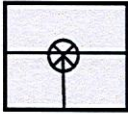
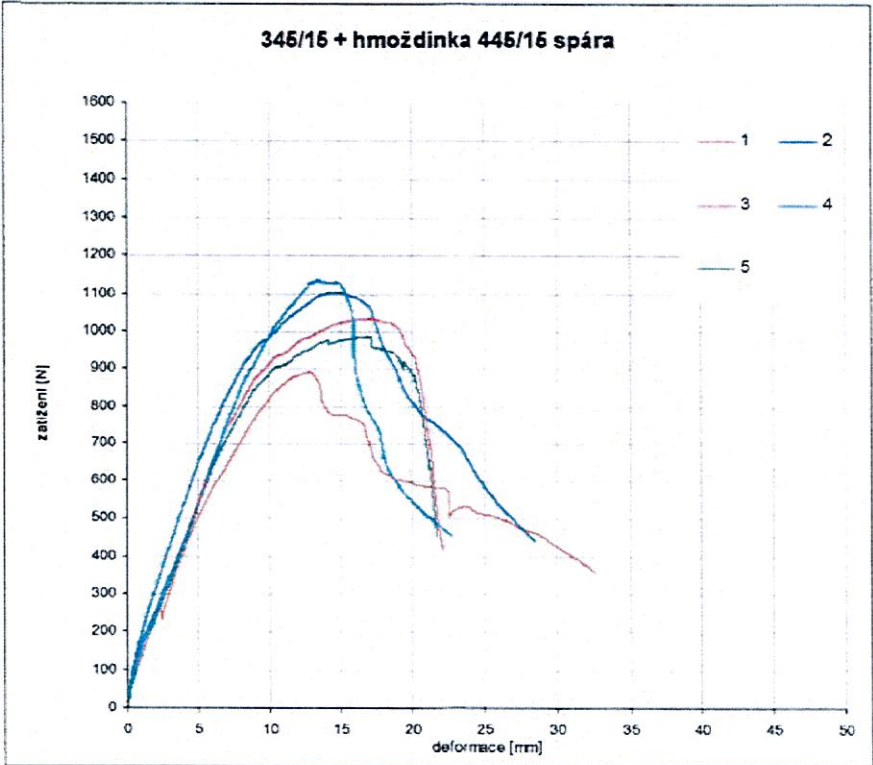
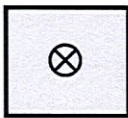
Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 13,63$ kPa	Montaż wpuszczany Wkret.met eco drive W (tylko dla wielowarstwowych produktów izolacyjnych) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: 110 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R _{złącze} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,892 1,103 1,036 1,134 0,988	1,030
Wykres obciążenia / przemieszczenia:					
345/15 + hmoždinka 445/16 spára 					

Tabela 51

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualne	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 11,1$ kPa	Specjalne zastosowane fischer termoz SV II ecotwist (tylko dla produktów izolacyjnych o jednolitej gęstości) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,401 0,453 0,382 0,398 0,395	0,406

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

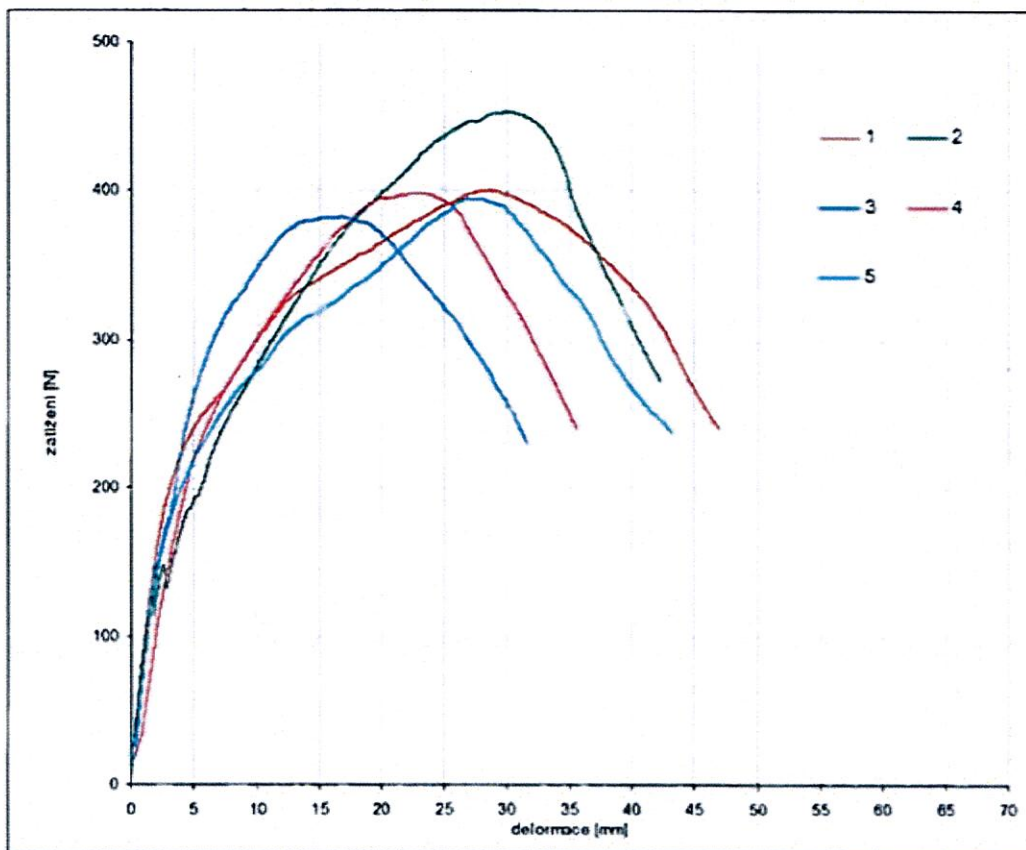
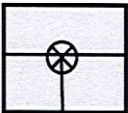


Tabela 52

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR10) Grubość: ≥ 100 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 11,1$ kPa	Specjalne zastosowane fischer termoz SV II ecotwist (tylko dla produktów izolacyjnych o jednolitej gęstości) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu	R _{złącze} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,454 0,426 0,424 0,409 0,395	0,422

Wykres obciążenia / przemieszczenia:

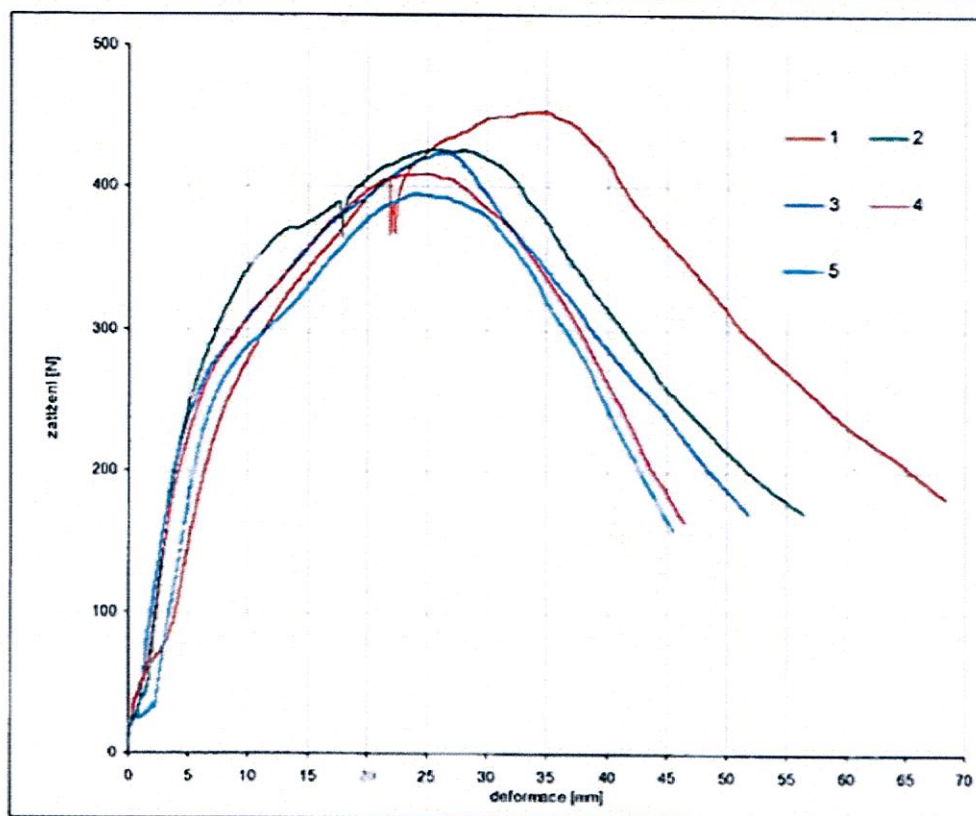


Tabela 53

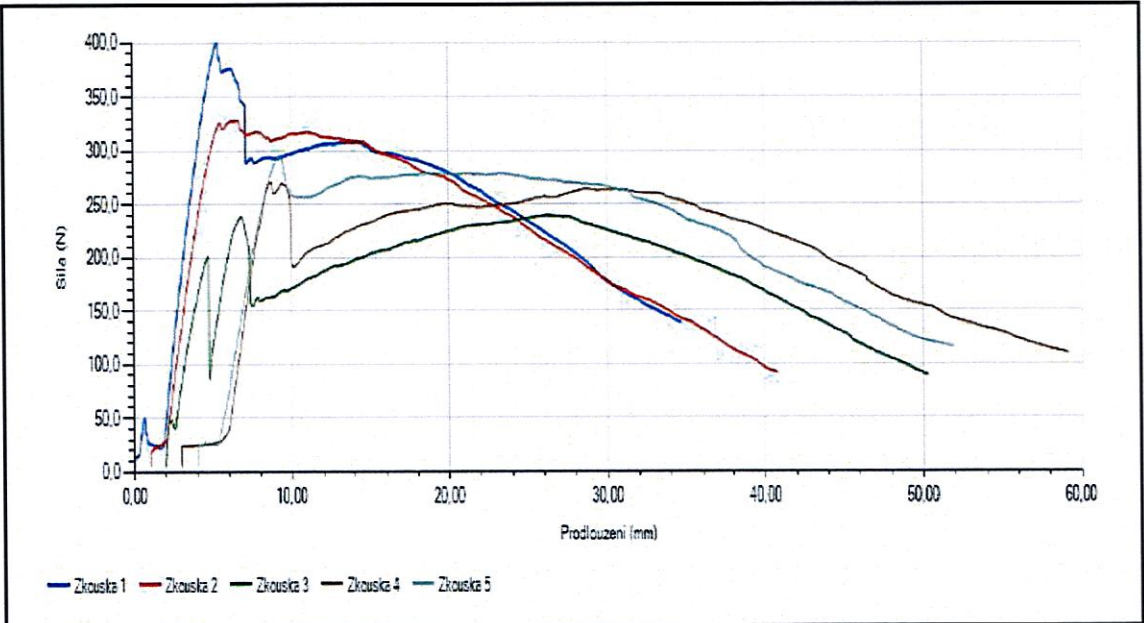
Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR7,5) Grubość: ≥ 60 mm lub ≥ 80 mm dla montażu wpuszczanego Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 9,7$ kPa	Montaż powierzchniowy lub montaż wpuszczany (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,3$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,400 0,328 0,240 0,271 0,295	0,307
Wykres obciążenia / przemieszczenia:					
					

Tabela 54

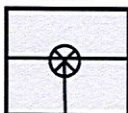
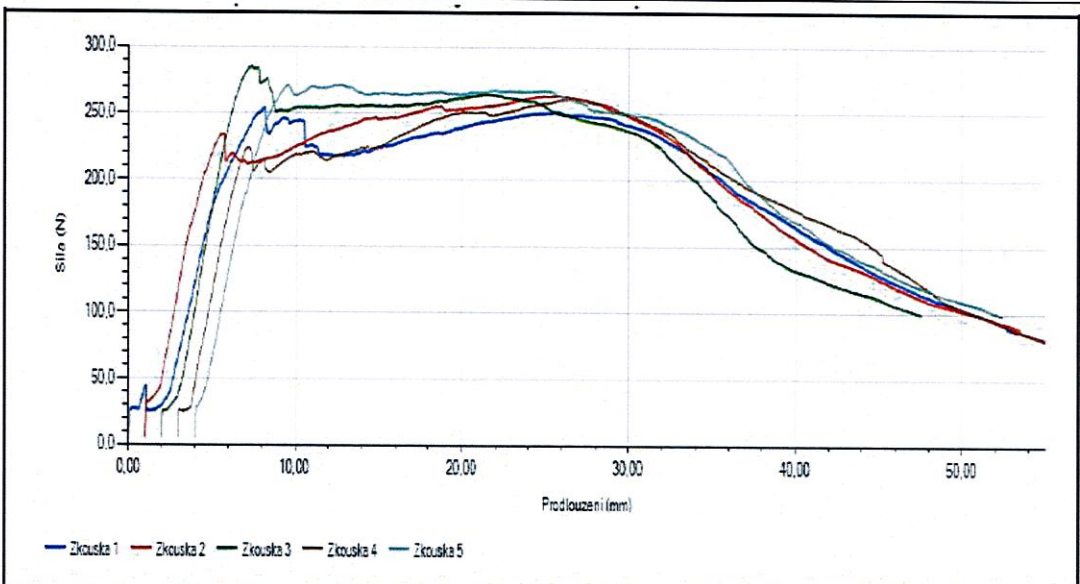
Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR7,5) Grubość: ≥ 60 mm lub ≥ 80 mm dla montażu wpuszczanego Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 9,7$ kPa	Montaż powierzchniowy lub montaż wpuszczany (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,3$ kN/mm	R _{złącze} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,255 0,264 0,285 0,261 0,272	0,267
Wykres obciążenia / przemieszczenia:					
					

Tabela 55

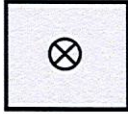
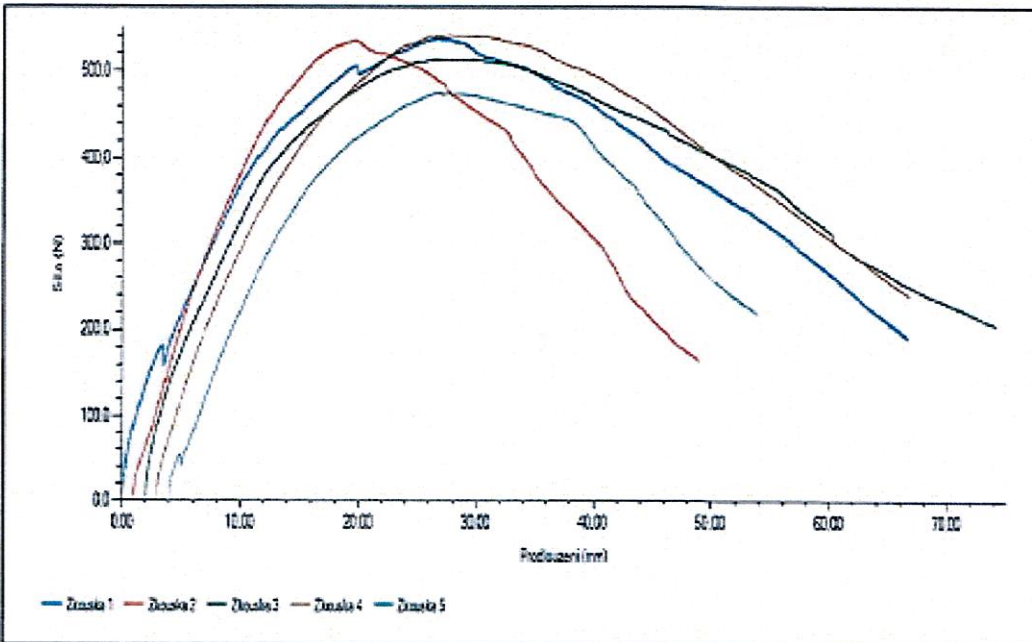
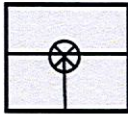
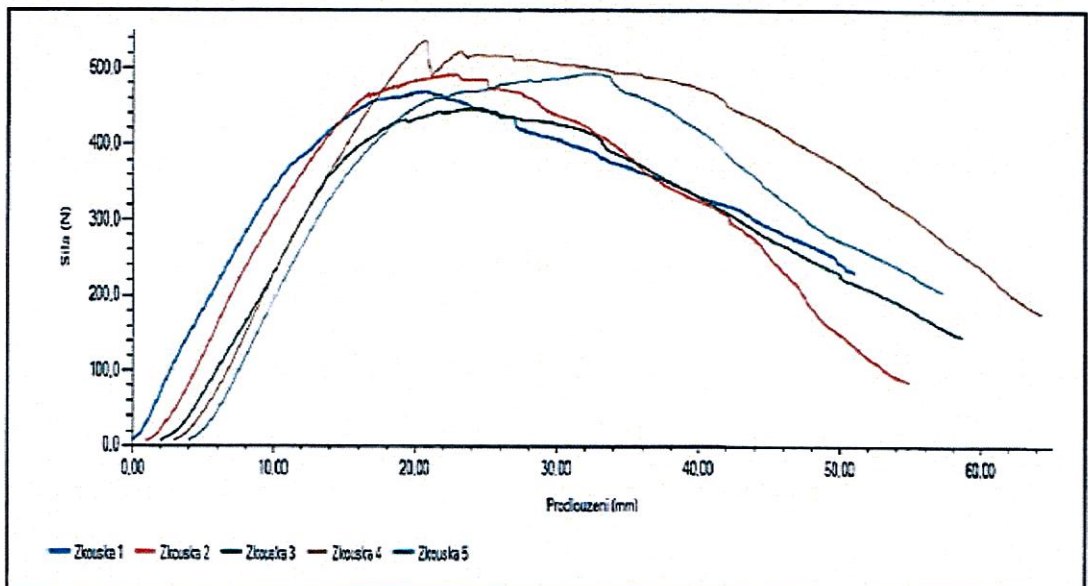
Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR7,5) Grubość: ≥ 60 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 9,7$ kPa	Montaż powierzchniowy przy zastosowaniu dodatkowej płytki fischer termoz CN 8 + DT 110 (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R_{panel} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,538 0,535 0,514 0,542 0,475	0,521
Wykres obciążenia / przemieszczenia:					
					

Tabela 56

Odporność ETICS na obciążenie wiatrem					
Oceniane za pomocą: badania wytrzymałości zamocowań na przeciąganie					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		Pozycja badana	Warunki badania	Obciążenie niszczące na jedno mocowanie [kN]	
Produkt izolacyjny	Mocowanie			Indywidualnie	Średnia
Płyta z WM (TR7,5) Grubość: ≥ 60 mm Wytrzymałość na rozciąganie w stanie suchym: $\geq 9,7$ kPa	Montaż powierzchniowy przy zastosowaniu dodatkowej płytki fischer termoz CN 8 + DT 110 (tylko jednowarstwowy produkt izolacyjny) Kotwy zgodnie z Załącznik 7 określonego typu Średnica płyty: ≥ 60 mm Sztywność płyty: $\geq 0,6$ kN/mm	R _{złącze} 	Na sucho 23°C i 50% wilgotności względnej powietrza	0,468 0,491 0,446 0,537 0,493	0,487
Wykres obciążenia / przemieszczenia:					
					

3.3.5 Próba rozciągania pasa tynku elewacyjnego

Tabela 57

abela 37

Próba rozciągania pasa tynku elewacyjnego					
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:		W_{rk} płaskiej strony badanej próbki [mm]		W_{rk} strony wzorzystej badanej próbki [mm]	
Warstwa zbrojąca	Zbrojenie	Osnowa Kierunek wątku	Wątek Kierunek wątku	Osnowa Kierunek wątku	Wątek Kierunek wątku
STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA	R 117 A101 / AKE 145	0,15	0,15	Bez oceny parametrów użytkowych	
	R 131 A101 / AKE 160 / AKE 170	0,10	0		
	R 167 A101	0,25	0		
	REDNET CB330 NOVA	0	0		
	SSA-1363-4 SM	Bez oceny parametrów użytkowych			
STYRLEP-B 225	R 117 A101 / AKE 145	0,10	0,20	Bez oceny parametrów użytkowych	
	R 131 A101 / AKE 160 / AKE 170	0,15	0,15		
	R 167 A101	0	0		
	REDNET CB330 NOVA	0,10	0		
	SSA-1363-4 SM	Bez oceny parametrów użytkowych			

3.3.6 Wytrzymałość spoiny po starzeniu warstwy wykończeniowej badanej na stanowisku badawczym

Tabela 58

Wytrzymałość spoiny po starzeniu warstwy wykończeniowej badanej na stanowisku badawczym						
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:				Zerwanie typ	Siła wiązania [MPa]	
Produkt izolacyjny	Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończenio wa	Powłoka gruntująca Powłoka ochronna		Indywidu alne	Średnia
Produkt izolacyjny 1 - 5	STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA	SILIKOTYNK 030	Zgodnie z Tabela 1 Brak powłoki ochronnej	W produkcie izolacyjnym	0,06	0,07
					0,07	
					0,05	
					0,06	
					0,09	
		0,05			0,06	
		0,05				
		0,07				
		0,06				
		0,06				
	0,05	0,06				
	0,05					
	0,07					
	0,06					
	0,06					
	STYRLEP-B 225	SILIKATYNK 020			0,01	
						0,01
						0,01
						0,01
						0,01
		MAX PROTECT 042			0,01	
						0,01
						0,01
						0,01
						0,01

Tabela 59

Wytrzymałość spoiny po starzeniu warstwy wykończeniowej badanej na stanowisku badawczym						
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:				Zerwanie typ	Siła wiązania [MPa]	
Produkt izolacyjny	Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończenio wa	Powłoka gruntująca Powłoka ochronna		Indywidu alne	Średnia
Produkt izolacyjny 1 - 5	STYRLEP-B 225	POZTYNK - SZ	Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 FARBA SILIKONOWA 003 / FARBA SILIKONOWA 003 California / FARBA NANOTECH 006 / BIOFARBA 008	W produkcie izolacyjnym	0,006	0,05
					0,005	
					0,007	
					0,004	
					0,005	
		SILIKOTYNK 030	Zgodnie z Tabela 1 Brak powłoki ochronnej		0,05	0,06
					0,08	
					0,06	
					0,06	
					0,07	
		SILIKATYNK 020			0,06	0,07
					0,06	
					0,08	
					0,07	
					0,07	
		SISITYNK 040			0,05	0,05
					0,07	
					0,07	
					0,04	
					0,04	
ECO TYNK 022 ECO PROTECT	0,05	0,05				
	0,07					
	0,07					
	0,04					
	0,04					
MAX PROTECT 042	0,08	0,08				
	0,08					
	0,08					
	0,08					
	0,08					

3.3.7 Wytrzymałość spoiny po starzeniu powłoki wykończeniowej nie była testowana na stanowisku badawczym

Tabela 60

Wytrzymałość spoiny po starzeniu powłoki wykończeniowej NIE testowano na stanowisku badawczym						
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:				Zerwanie typ	Siła wiązania [MPa]	
Produkt izolacyjny	Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończenio wa	Powłoka gruntująca Powłoka ochronna		Indywidual nie	Średnia
Produkt izolacyjny 1 - 5	STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA	POZTYNK - SZ	Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 FARBA SILIKATOWA 002	W produkcje izolacyjny m	0,05	0,06
					0,07	
					0,06	
					0,07	
					0,06	
			Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 FARBA SILIKONOWA 003 / FARBA SILIKONOWA 003 California / FARBA NANOTECH 006 / BIOFARBA 008	W produkcje izolacyjny m	0,07	0,06
					0,05	
					0,06	
					0,05	
					0,07	
			Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 FARBA SISI 004	W produkcje izolacyjny m	0,05	0,06
					0,06	
					0,07	
					0,07	
					0,05	
			Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 FARBA EGALIZACYJNA 005	W produkcje izolacyjny m	0,06	0,07
					0,05	
					0,08	
					0,07	
					0,07	
		SILIKOTYNK Protect 031	Zgodnie z Tabela 1 Brak powłoki ochronnej	W produkcje izolacyjny m	0,06	0,06
					0,07	
					0,06	
					0,06	
					0,05	

Wytrzymałość spoiny po starzeniu powłoki wykończeniowej NIE testowano na stanowisku badawczym							
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:				Zerwanie typ	Siła wiązania [MPa]		
Produkt izolacyjny	Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończenio wa	Powłoka gruntująca Powłoka ochronna		Indywidu alne	Średnia	
Produkt izolacyjny 1 - 5	STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA	SILIKATYNK 020	Zgodnie z Tabela 1 Brak powłoki ochronnej	W produkcje izolacyjny m	0,07	0,05	
					0,05		
					0,04		0,08
					0,04		
					0,06		
		0,08					
		0,08			0,004		
		0,08					
		0,08					
		0,08					
		0,08					
		0,004			0,003		
		0,004					
		0,005					
		0,003					
		0,004					
		0,003			0,003		
		0,003					
		0,003					
		0,004					
		0,003					
		0,003			0,003		
		0,003					
		0,003					
		0,004					
0,003							

Wytrzymałość spoiny po starzeniu powłoki wykończeniowej NIE testowano na stanowisku badawczym						
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:				Zerwanie typ	Siła wiązania [MPa]	
Produkt izolacyjny	Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończenio wa	Powłoka gruntująca Powłoka ochronna		Indywidu alnie	Średnia
Produkt izolacyjny 1 - 5	STYRLEP-W 240/ STYRLEP-W 240 EXTRA	POZTYNK - SZ	Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 FARBA SILIKATOWA 002	W produkcji izolacyjnej	0,003	0,003
					0,003	
					0,004	
					0,003	
					0,003	
			Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 FARBA SILIKONOWA 003 / FARBA SILIKONOWA 003 California / FARBA NANOTECH 006 / BIOFARBA 008		0,003	0,004
					0,005	
					0,004	
					0,004	
					0,003	
			Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 FARBA SISI 004		0,004	0,003
					0,004	
					0,003	
					0,003	
					0,003	
			Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 FARBA EGALIZACYJNA 005		0,002	0,003
					0,004	
					0,003	
					0,003	
		0,005				
		SILIKATYNK 020	Zgodnie z Tabela 1 Brak powłoki ochronnej		0,003	0,004
					0,004	
					0,003	
					0,003	
0,005						

Wytrzymałość spoiny po starzeniu powłoki wykończeniowej NIE testowano na stanowisku badawczym						
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:				Zerwanie typ	Siła wiązania [MPa]	
Produkt izolacyjny	Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończenio wa	Powłoka gruntująca Powłoka ochronna		Indywidu alne	Średnia
Produkt izolacyjny 1 - 5	STYRLEP-B 225	POZTYNK - SZ	Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 FARBA SILIKATOWA 002	W produkcje izolacyjny m	0,06	0,005
					0,04	
					0,05	
					0,05	
					0,06	
			0,07		0,006	
			0,05			
			0,06			
			0,06			
			0,05			
			0,04		0,005	
			0,05			
			0,04			
			0,07			
			0,06			
		0,06	0,006			
		0,08				
		0,05				
		0,04				
		0,06				
0,06	0,06					
0,07						
0,05						
0,07						
0,07						
0,06	0,06					
0,06						
0,05						
0,06						
0,06						

Wytrzymałość spoiny po starzeniu powłoki wykończeniowej NIE testowano na stanowisku badawczym						
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:				Zerwanie typ	Siła wiązania [MPa]	
Produkt izolacyjny	Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończenio wa	Powłoka gruntująca Powłoka ochronna		Indywidual nie	Średnia
Produkt izolacyjny 1 - 5	STYRLEP-B 225	SILIKATYNK 020	Zgodnie z Tabela 1 Brak powłoki ochronnej	W produkcje izolacyjny m	0,05	0,06
					0,07	
					0,06	
					0,06	
		0,06			0,06	
		0,05				
		0,06				
		0,04				
		0,07				
		0,06				
		0,05				
		0,06				
		0,04				
		0,07				
		0,06				
		0,08				
		0,08				
		0,08				
		0,08				
		0,08				
		0,002				
		0,003				
		0,004				
		0,003				
		0,003				
		0,004				
		0,003				
		0,003				
0,004						
0,003						
0,004						
0,003						
0,003						
0,003						
0,003						

Wytrzymałość spoiny po starzeniu powłoki wykończeniowej NIE testowano na stanowisku badawczym							
Wymagania dotyczące konfiguracji systemu ETICS:				Zerwanie typ	Siła wiązania [MPa]		
Produkt izolacyjny	Warstwa zbrojąca	Powłoka wykończenio wa	Powłoka gruntująca Powłoka ochronna		Indywidu alne	Średnia	
Produkt izolacyjny 1 - 5	STYRLEP-B 225	POZTYNK - SZ	Powłoka gruntująca zgodnie z Tabela 1 FARBA EGALIZACYJNA 005	W produkcji izolacyjnej	0,002	0,003	
					0,003		
					0,002		0,004
					0,003		
					0,004		
		0,003	0,004				
		0,005					
		0,004			0,004		
		0,004					
		0,005					
		0,004	0,004				
		0,004					
		0,003					
		0,003					
		0,003					
		0,004	0,003				
		0,002					
		0,004					
		0,003					
		0,004					
		0,002	0,004				
		0,005					
		0,004					
		0,004					
		0,003					
		0,002	0,004				
		0,005					
		0,004					
0,004							
0,003							

3.3.8 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła ETICS

Tabela 61

Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła ETICS (R_{ETICS})	
Opór cieplny	$[(m^2 \cdot K)/W]$
R_{tylnk}	0,02
R_{ETICS}	$\geq 1,00$
Informacje na temat obliczania współczynnika przenikania ciepła dla ETICS można znaleźć na stronie Załącznik 1.	

4 Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych (zwana dalej AVCP) zastosowany system, z odniesieniem do jego podstawy prawnej

Zgodnie z Decyzją 97/556/WE zmienioną Decyzją 2001/596/WE Komisji Europejskiej stosuje się systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (zob. załącznik V do rozporządzenia (UE) nr 305/2011) podane w poniższej tabeli.

Tabela 62

Produkt	Przeznaczenie	Klasa(-y) (Reakcja na ogień)	Systemy oceny i weryfikacja stałości właściwości użytkowych
Zewnętrzny system izolacji termicznej/zestaw z tynkowaniem (ETICS)	W ścianie zewnętrznej podlegającej przepisom przeciwpożarowym	A ⁽¹⁾ – B ⁽¹⁾ – C ⁽¹⁾	1
		A ⁽²⁾ – B ⁽²⁾ – C ⁽²⁾ A (bez badań) D - E - F	2+
	W ścianie zewnętrznej nie podlegającej przepisom przeciwpożarowym	Dowolne	2+
⁽¹⁾ Materiały, w przypadku których należy liczyć się z tym, że właściwości reakcji na ogień zmieniają się podczas procesu produkcyjnego ⁽²⁾ Materiały, których właściwości reakcji na ogień nie ulegają zmianie podczas procesu produkcyjnego			

5 Szczegółowe informacje techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP, zgodnie z obowiązującymi EDO: 040083-00-0404

Producent oraz Techniczno-Badawczy Instytut Budownictwa w Pradze uzgodnili Plan kontroli, który został zdeponowany w Techniczno-Badawczym Instytucie Budownictwa w Pradze wraz z dokumentacją dołączaną do EOT. W Planie kontroli określa się rodzaj i częstotliwość kontroli/testów przeprowadzanych na surowcach, komponentach produkowanych i podzlecanych.

Producent określił specjalne techniki instalacji, których należy zawsze przestrzegać.

Montaż powinien być wykonywany przez wykwalifikowany personel, przeszkolony w zakresie specjalnych technik instalacyjnych określonych przez producenta.

Jednostka notyfikowana musi przeprowadzić wstępną inspekcję zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji. Jednostka notyfikowana prowadzi również stały nadzór, ocenę i ewaluację zakładowej kontroli produkcji co najmniej raz w roku.

Wydano w Pradze w dniu 13/05/2025

Przez

Inž. Jiří Studnička, Ph.D.

Kierownik Organu Oceny Technicznej (OOT)



Załączniki:

- | | |
|-------------|--|
| Załącznik 1 | Współczynnik przenikania ciepła ETICS |
| Załącznik 2 | Wyrób do izolacji termicznej 1 - lamele z wełny mineralnej (WM TR80) |
| Załącznik 3 | Wyrób do izolacji termicznej 2 - płyty z wełny mineralnej (WM TR15) |
| Załącznik 4 | Wyrób do izolacji termicznej 3 - płyty z wełny mineralnej (WM TR10) |
| Załącznik 5 | Wyrób do izolacji termicznej 4 - płyty z wełny mineralnej (WM TR7,5) |
| Załącznik 6 | Wyrób do izolacji termicznej 5 - płyty z wełny mineralnej (WM TR5) |
| Załącznik 7 | Mechaniczne elementy mocujące – kotwy |
| Załącznik 8 | Zbrojenie – siatka z włókna szklanego |

Załącznik 1 Współczynnik przenikania ciepła ETICS

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

U_c to skorygowany współczynnik przenikania ciepła dot. całej ściany, łącznie z mostkami termicznymi.

U to współczynnik przenikania ciepła całej ściany, łącznie z ETICS, bez mostków termicznych.

ΔU to współczynnik korekcyjnym współczynnika przenikania ciepła dla mechanicznych urządzeń mocujących.

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

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

Gdzie: $R_{izolacja}$ = grubość izolacji / współczynnik przewodności cieplnej [$m^2 \cdot K/W$]

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

$R_{podłoże}$ Opór cieplny ścianki podłoża [$m^2 \cdot K/W$].

R_{se} Opór cieplny powierzchni zewnętrznej [$m^2 \cdot K/W$].

R_{si} Opór cieplny powierzchni wewnętrznej [$m^2 \cdot K/W$].

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

Gdzie: χ_P oznacza wartość punktowego współczynnika przenikania ciepła dla łącznika [W/K]. Wartość określona przez EOT dla kotew lub w następujący sposób:

0,002 [W/K] W przypadku kotew z wkrętem/gwoździem z tworzywa sztucznego, wkręt/gwoździe ze stali nierdzewnej z główką pokrytą co najmniej 15 mm warstwą tworzywa sztucznego lub z co najmniej 15 mm szczeliną powietrzną przy główce wkrętu/gwoźdźcia.

0,004 [W/K] W przypadku kotew z ocynkowanym wkrętem/gwoździem ze stali węglowej z główką pokrytą co najmniej 15 mm warstwą tworzywa sztucznego lub szczeliną powietrzną o szerokości co najmniej 15 mm przy główce wkrętu/gwoźdźcia.

0,008 [W/K] Dla wszystkich pozostałych kotwic (najgorszy przypadek).

n oznacza liczbę kotew na m^2 . Jeśli n przekracza 16, obliczenia U_c nie mają zastosowania.

Ψ_i jest wartością liniowego współczynnika przenikania ciepła dla profilu [$W/m \cdot K$].

l_i jest długością profilu na m^2 .

Wpływ mostków cieplnych można również obliczyć zgodnie z normą EN ISO 10211. Jeśli na m^2 znajduje się więcej niż 16 sztuk kotew, nie należy stosować deklarowanego współczynnika χ_P . W takim przypadku należy stosować obliczenia według normy EN ISO 10211.

Załącznik 2 Wyrób do izolacji termicznej 1 - lamele z wełny mineralnej (WM TR80)

Wełna mineralna (Płyta z WM TR80)	
Typ ogólny	
Prostopadłe rozmieszczenie włókna do powierzchni wyrobu izolacyjnego (lamele)	
Wymagania:	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna:	EN 13162
Kierunek włókien:	Prostopadłe do powierzchni wyrobu (lamele)
Kompozytowy produkt izolacyjny:	Nie
Wielowarstwowy produkt izolacyjny	Nie
Powierzchnia licowa:	Nie
Powłoka:	Nie
Maks. współczynnik przewodności cieplnej λ_D :	maks. 0,065 W/(m·K)
Krótkotrwała absorpcja wody W_p :	maks. 1,0 kg/m ²
Długotrwała absorpcja wody W_p :	maks. 3,0 kg/m ²
Stabilność wymiarowa:	DS(70,90)
Reakcja materiałów termoizolacyjnych na ogień:	A1
Przepuszczalność pary wodnej przez wyrób termoizolacyjny (współczynnik oporu pary wodnej) μ :	MU1
Próba rozciągania prostopadłe do powierzchni czołowych wyrobu termoizolacyjnego – w warunkach suchych:	min. 80 kPa
Wytrzymałość na ścinanie:	min. 20 kPa
Moduł ścinania:	min. 1000 kPa

Załącznik 3 Wyrób do izolacji termicznej 2 - płyty z wełny mineralnej (WM TR15)

Wełna mineralna (Płyta z WM TR15)	
Typ ogólny	
Prostopadłe rozmieszczenie włókna do powierzchni wyrobu (płyty)	
Wymagania:	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna:	EN 13162
Kierunek włókien:	Prostopadłe do powierzchni wyrobu (płyty)
Kompozytowy produkt izolacyjny:	Nie
Wielowarstwowy produkt izolacyjny	Dozwolone
Powierzchnia licowa:	Nie
Powłoka:	Nie
Maks. współczynnik przewodności cieplnej λ_D :	maks. 0,065 W/(m·K)
Krótkotrwała absorpcja wody W_p :	maks. 1,0 kg/m ²
Długotrwała absorpcja wody W_{lp} :	maks. 3,0 kg/m ²
Stabilność wymiarowa:	DS(70,90)
Reakcja materiałów termoizolacyjnych na ogień:	A1
Przepuszczalność pary wodnej przez wyrób termoizolacyjny (współczynnik oporu pary wodnej) μ :	MU1
Próba rozciągania prostopadłe do powierzchni czołowych wyrobu termoizolacyjnego – w warunkach suchych:	min. 15 kPa

Załącznik 4 Wyrób do izolacji termicznej 3 - płyty z wełny mineralnej (WM TR10)

Wełna mineralna (Płyta z WM TR10)	
Typ ogólny	
Prostopadłe rozmieszczenie włókna do powierzchni wyrobu (płyty)	
Wymagania:	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna:	EN 13162
Kierunek włókien:	Prostopadłe do powierzchni wyrobu (płyty)
Kompozytowy produkt izolacyjny:	Nie
Wielowarstwowy produkt izolacyjny	Dozwolone
Powierzchnia licowa:	Nie
Powłoka:	Nie
Maks. współczynnik przewodności cieplnej λ_D :	maks. 0,065 W/(m·K)
Krótkotrwała absorpcja wody W_p :	maks. 1,0 kg/m ²
Długotrwała absorpcja wody W_p :	maks. 3,0 kg/m ²
Stabilność wymiarowa:	DS(70,90)
Reakcja materiałów termoizolacyjnych na ogień:	A1
Przepuszczalność pary wodnej przez wyrób termoizolacyjny (współczynnik oporu pary wodnej) μ :	MU1
Próba rozciągania prostopadłe do powierzchni czołowych wyrobu termoizolacyjnego – w warunkach suchych:	min. 10 kPa

Załącznik 5 Wyrób do izolacji termicznej 4 - płyty z wełny mineralnej (WM TR7,5)

Wełna mineralna (Płyta z WM TR7,5)	
Typ ogólny	
Prostopadłe rozmieszczenie włókna do powierzchni wyrobu (płyty)	
Wymagania:	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna:	EN 13162
Kierunek włókien:	Prostopadłe do powierzchni wyrobu (płyty)
Kompozytowy produkt izolacyjny:	Nie
Wielowarstwowy produkt izolacyjny	Dozwolone
Powierzchnia licowa:	Nie
Powłoka:	Nie
Maks. współczynnik przewodności cieplnej λ_D :	maks. 0,065 W/(m·K)
Krótkotrwała absorpcja wody W_p :	maks. 1,0 kg/m ²
Długotrwała absorpcja wody W_{lp} :	maks. 3,0 kg/m ²
Stabilność wymiarowa:	DS(70,90)
Reakcja materiałów termoizolacyjnych na ogień:	A1
Przepuszczalność pary wodnej przez wyrób termoizolacyjny (współczynnik oporu pary wodnej) μ :	MU1
Próba rozciągania prostopadłe do powierzchni czołowych wyrobu termoizolacyjnego – w warunkach suchych:	min. 7,5 kPa

Załącznik 6 Wyrób do izolacji termicznej 5 - płyty z wełny mineralnej (WM TR5)

Wełna mineralna (Płyta z WM TR7,5)	
Typ ogólny Prostopadłe rozmieszczenie włókna do powierzchni wyrobu (płyty)	
Wymagania:	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna:	EN 13162
Kierunek włókien:	Prostopadłe do powierzchni wyrobu (płyty)
Kompozytowy produkt izolacyjny:	Nie
Wielowarstwowy produkt izolacyjny	Nie
Powierzchnia licowa:	Nie
Powłoka:	Nie
Maks. współczynnik przewodności cieplnej λ_D :	maks. 0,065 W/(m·K)
Krótkotrwała absorpcja wody W_p :	maks. 1,0 kg/m ²
Długotrwała absorpcja wody W_{lp} :	maks. 3,0 kg/m ²
Stabilność wymiarowa:	DS(70,90)
Reakcja materiałów termoizolacyjnych na ogień:	A1
Przepuszczalność pary wodnej przez wyrób termoizolacyjny (współczynnik oporu pary wodnej) μ :	MU1
Próba rozciągania prostopadłe do powierzchni czołowych wyrobu termoizolacyjnego – w warunkach suchych:	min. 5 kPa

Załącznik 7 Mechaniczne elementy mocujące – kotwy

Kotwy plastikowe do mocowania zewnętrznych systemów izolacji cieplnej z tynkiem	
Typ ogólny	
Wymagania:	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna:	ETAG 014 lub EAD 330196-00-0604 lub EAD 330196-01-0604 lub zastępująca je zharmonizowana specyfikacja techniczna
Ustawienie:	do wkręcania lub przybijania oraz: 1) do montażu wpuszczanego z produktem izolacyjnym z dodatkową, płaską płytą lub bez niej 2) do montażu wpuszczanego (głębokość nacięcia maks. 20 mm) w powierzchnię wyrobu izolacyjnego, bez dodatkowej płyty (tylko dla produktów izolacyjnych o jednolitej gęstości)
Średnica płyty kotwiącej:	min. 60 mm
Nośność płyty kotwiącej:	min. 1,55 kN
Szytywność płyty:	min. 0,6 kN/mm
Materiał, z którego wykonany jest gwóźdź	Metal lub tworzywa sztuczne

Kotwy plastikowe do mocowania zewnętrznych systemów izolacji cieplnej z tynkiem						
Część szczegółowa						
EOT	Nazwa	Średnica płyty [mm]	Nośność płyty kotwiącej [kN]	Szytywność płyty [kN/mm]	Dodatkowa płytka	Ustawienie
ETA-04/0023	Ejotherm STR U Ejotherm STR U 2G	60	2,08	0,6	VT 2G	Patrz EOT
ETA-05/0055	BRAVOLL PTH 60/8	60	1,63	0,6	BRAVOLL IT PTH 100	Patrz EOT
ETA-05/0055	BRAVOLL PTH 60/8	60	1,63	0,6	BRAVOLL IT PTH 140	Patrz EOT
ETA-05/0055	BRAVOLL PTH 60/8	60	1,63	0,6	BRAVOLL ZT 100	Patrz EOT
ETA-10/0028	BRAVOLL PTH-SX	60	1,54	0,7	BRAVOLL ZP	Patrz EOT
ETA-17/0161	RAWLPUG R-TFIX-8S	60	2,04	0,6	KWL 90	Patrz EOT
ETA-13/0107	Wkret.met eco drive W	110	2,8	0,6	-	Patrz EOT
ETA-09/0394	Fischer termoz CN 8	60	1,7	0,6	DT 110	Patrz EOT

Załącznik 8 Zbrojenie – siatka z włókna szklanego

Standardowa siatka z włókna szklanego	
Type: R 117 A101 / AKE 145	
Wymagania:	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna:	040016-00-0404 lub 040016-01-0404 lub zastępująca je zharmonizowana specyfikacja techniczna
Masa na jednostkę powierzchni	0,14 do 0,18 kg/m ²
Ciepło spalania:	maks. 6,64 MJ/kg
Reszkowa wytrzymałość na rozciąganie utrzymana po kondycjonowaniu alkalicznym:	w kierunku osnowy: min. 20 N/mm w kierunku wątku: min. 20 N/mm
Reszkowa wytrzymałość na rozciąganie po starzeniu alkalicznym	w kierunku osnowy: min. 50% w kierunku wątku: min. 50%
Otwieranie siatki standardowej:	w kierunku osnowy: 3,5 do 4,5 mm w kierunku wątku: 4,0 do 5,0 mm

Type: R 131 A101 / AKE 160 / AKE 170	
Wymagania:	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna:	040016-00-0404 lub 040016-01-0404 lub zastępująca je zharmonizowana specyfikacja techniczna
Masa na jednostkę powierzchni	0,16 do 0,176 kg/m ²
Ciepło spalania:	maks. 5,80 MJ/kg
Reszkowa wytrzymałość na rozciąganie utrzymana po kondycjonowaniu alkalicznym:	w kierunku osnowy: min. 20 N/mm w kierunku wątku: min. 20 N/mm
Reszkowa wytrzymałość na rozciąganie po starzeniu alkalicznym	w kierunku osnowy: min. 50% w kierunku wątku: min. 50%
Otwieranie siatki standardowej:	w kierunku osnowy: 3,0 do 4,0 mm w kierunku wątku: 3,3 do 4,2 mm

Type: R 167 A101	
Wymagania:	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna:	040016-00-0404 lub 040016-01-0404 lub zastępująca je zharmonizowana specyfikacja techniczna
Masa na jednostkę powierzchni	0,167 kg/m ²
Ciepło spalania:	maks. 6,64 MJ/kg
Reszkowa wytrzymałość na rozciąganie utrzymana po kondycjonowaniu alkalicznym:	w kierunku osnowy: min. 20 N/mm w kierunku wątku: min. 20 N/mm
Reszkowa wytrzymałość na rozciąganie po starzeniu alkalicznym	w kierunku osnowy: min. 50% w kierunku wątku: min. 50%
Otwieranie siatki standardowej:	w kierunku osnowy: 6,0 mm w kierunku wątku: 7,0 mm

Standardowa siatka z włókna szklanego	
Type: REDNET CB330 NOVA	
Wymagania:	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna:	040016-00-0404 lub 040016-01-0404 lub zastępująca je zharmonizowana specyfikacja techniczna
Masa na jednostkę powierzchni	0,32 do 0,36 kg/m ²
Ciepło spalania:	maks. 8,48 MJ/kg
Reszkowa wytrzymałość na rozciąganie utrzymana po kondycjonowaniu alkalicznym:	w kierunku osnowy: min. 20 N/mm w kierunku wątku: min. 20 N/mm
Reszkowa wytrzymałość na rozciąganie po starzeniu alkalicznym	w kierunku osnowy: min. 50% w kierunku wątku: min. 50%
Otwieranie siatki standardowej:	w kierunku osnowy: 6,0 mm w kierunku wątku: 5,0 mm

Type: SSA-1363-4 SM	
Wymagania:	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna:	040016-00-0404 lub 040016-01-0404 lub zastępująca je zharmonizowana specyfikacja techniczna
Masa na jednostkę powierzchni	0,165 kg/m ²
Ciepło spalania:	maks. 6,64 MJ/kg
Reszkowa wytrzymałość na rozciąganie utrzymana po kondycjonowaniu alkalicznym:	w kierunku osnowy: min. 20 N/mm w kierunku wątku: min. 20 N/mm
Reszkowa wytrzymałość na rozciąganie po starzeniu alkalicznym	w kierunku osnowy: min. 50% w kierunku wątku: min. 50%
Otwieranie siatki standardowej:	w kierunku osnowy: 4,0 mm w kierunku wątku: 5,0 mm

Typ ogólny	
Wymagania:	
Zharmonizowana specyfikacja techniczna:	040016-00-0404 lub 040016-01-0404 lub zastępująca je zharmonizowana specyfikacja techniczna
Masa na jednostkę powierzchni	0,14 do 0,18 kg/m ²
Ciepło spalania:	maks. 6,64 MJ/kg
Reszkowa wytrzymałość na rozciąganie utrzymana po kondycjonowaniu alkalicznym:	w kierunku osnowy: min. 20 N/mm w kierunku wątku: min. 20 N/mm
Reszkowa wytrzymałość na rozciąganie po starzeniu alkalicznym	w kierunku osnowy: min. 50% w kierunku wątku: min. 50%
Otwieranie siatki standardowej:	w kierunku osnowy: 3,5 do 4,5 mm w kierunku wątku: 4,0 do 5,0 mm