

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:

BOLIX EXPRESS THERM WOOD EPS

2. Zamýšľané použitie alebo použitia

Systém (ETICS) je určený na používanie na stenách budov s drevenou konštrukciou s cieľom dodatočnej tepelnej izolácie a ochrany proti poveternostným vplyvom.

Systém sa môže používať na zvislé nové alebo rekonštruované už existujúce steny uvedených konštrukcií. Môže sa používať aj na vodorovné alebo naklonené plochy, ktoré nie sú vystavené pôsobeniu dažďových zrážok.

3. Obchodné meno a adresa sídla výrobcu a miesto výroby:

BOLIX S.A., 34-300 Żywiec, ul. Stolarska 8, Polska

4. Meno a adresa splnomocneného zástupcu, ak je ustanovený:

NEVZŤAHUJE SA

5. Uplatnený systém hodnotenia a posudzovania nemennosti parametrov:

Systém 2+

6a. Harmonizovaná norma: **NEVZŤAHUJE SA**

Notifikované osoby alebo notifikovaná osoba: **NEVZŤAHUJE SA**

6b. Európsky hodnotiaci dokument:

Európske technické posúdenie: **ETA-18/0805 z 23/12/2019 „Komplexné tepelnoizolačné systémy s omietkami pre použitie v drevostavbách“**

Osoba pre technické posúdenie: **Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, 31-983 Kraków, ul. Cementowa 8**

Notifikovaná osoba alebo osoby:

Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, notifikovaná osoba č. 1487.

Instytut Techniki Budowlanej, notifikovaná osoba č. 1488, vystavil Certifikát zhody podnikovej kontroly výroby 1488-CPR-0509/Z

7. Deklarované parametre:

Reakcia na oheň	Konfigurácia s Bolix ZP - NPD B – s2, d0 – ostatné konfigurácie	ETAG 004:2013
Odolnosť voči cyklom zmrazovania a rozmrazovania	Spĺňa požiadavky	ETAG 004:2013
Nasiakavosť	<1 kg/m ² po 1 h ≥ 0,5 kg/m ² po 24 h (BOLIX MPKA 15 + BOLIX SG + BOLIX SMP) < 0,5 kg/m ² po 24 h (ostatné kombinácie)	ETAG 004:2013
Odolnosť proti nárazu	Pozri tabuľka 1	ETAG 004:2013
Priepustnosť vodnej pary	Pozri tabuľka 2	ETAG 004:2013
Uvoľňovanie nebezpečných látok	Pozri bod 3 Karty bezpečnostných údajov	-
Pevnosť upevnenia (pričný posun)	NPD	ETAG 004:2013
Prídržnosť medzi výstužnou vrstvou a tepelným izolantom	≥ 0.08 MPa	ETAG 004:2013
Prídržnosť medzi lepidlom a podkladom (betónom) a medzi lepidlom a tepelným izolantom	Spĺňa požiadavky (Pozri tabuľka 3)	ETAG 004:2013
Odolnosť proti zaťaženiu vetrom	Pozri tabuľka 4	ETAG 004:2013
Zvuková izolácia	NPD	ETAG 004:2013
Tepelný odpor	Pozri tabuľka 5	ETAG 004:2013

Tabuľka 1: Odolnosť proti nárazu

				Úder tvrdým telesom	
Jedna vrstva sklotextilnej mriežky				Priemer priehlbiny (mm) / deformácie	
Povrchová vrstva: Základná vrstva BOLIX UBG + omietka:	BOLIX MP	zrinitosť:	1,0 mm	Nehodnotený parameter	
			1,5; 2,0; 3,0 mm	22 / prítomnosť trhlín, bez prierazu	32 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	BOLIX			20 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	35 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	BOLIX SIT / BOLIX SIT Complex			18 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	38 / prítomnosť trhlín, bez prierazu

	<u>BOLIX SIT-P</u>	21 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	45 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	<u>BOLIX SI-SIT</u>	10 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	33 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
Povrchová vrstva: Základná vrstva <u>BOLIX U</u> + penetračný prípravok + omietka + penetračný prípravok + dekoračná vrstva (ak je to potrebné):	BOLIX T + <u>BOLIX WS</u> + BOLIX T + BOLIX DECO LAZUR	18 / prítomnosť trhlín, bez prierazu	37 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	BOLIX OP + <u>BOLIX MP</u>	14 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	27 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	BOLIX OP + <u>BOLIX</u>	26 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	42 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	BOLIX SG + <u>BOLIX SMP</u>	20 / prítomnosť trhlín, bez prierazu	72 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	<u>BOLIX TBR</u> + <u>BOLIX BRICK POINT</u>	0 / brak deformácií	13 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
	BOLIX OP + <u>BOLIX TR</u>	6 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	25 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	BOLIX OP + <u>BOLIX TM</u>	6 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	23 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	BOLIX OP + <u>BOLIX DECO</u>	16 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	26 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	BOLIX OP + <u>BOLIX TM DECO</u>	5 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	29 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	<u>BOLIX GMP</u> + BOLIX N + BOLIX METALLIC POINT	24 / prítomnosť trhlín, bez prierazu	34 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	BOLIX SIG KOLOR + <u>BOLIX SIT</u> / <u>BOLIX SIT Complex</u>	19 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	36 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	BOLIX SIG KOLOR + <u>BOLIX SIT-P</u>	16 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	39 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
	BOLIX SIG KOLOR + <u>BOLIX SI-SIT</u>	16 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	39 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	Povrchová vrstva: Výstužná vrstva <u>BOLIX UBG</u> + <u>BOLIX FLEX</u> + omietka + penetračný prípravok + dekoračná vrstva (ak je to potrebné):	<u>BOLIX WS</u> + BOLIX T + BOLIX DECO LAZUR	32 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
<u>BOLIX MP</u>		10 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	41 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
<u>BOLIX</u>		10 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	26 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
<u>BOLIX SMP</u>		24 / prítomnosť trhlín, bez prierazu	39 / prítomnosť trhlín, bez prierazu

	<u>BOLIX TBR + BOLIX BRICK POINT</u>	0 / brak deformácií	14 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
	<u>BOLIX TR</u>	5 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	13 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
	<u>BOLIX TM</u>	4 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	26 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	<u>BOLIX DECO</u>	18 / prítomnosť trhlín, bez prierazu	22 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	<u>BOLIX TM DECO</u>	2 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	18 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	<u>BOLIX GMP + BOLIX N + BOLIX METALLIC POINT</u>	17 / prítomnosť trhlín, bez prierazu	46 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	<u>BOLIX SIT / BOLIX SIT Complex</u>	10 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	20 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
	<u>BOLIX SIT-P</u>	0 / brak deformácií	10 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
	<u>BOLIX SI-SIT</u>	5 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	20 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
Dvojitá vrstva sklotextilnej mriežky			
Povrchová vrstva: Výstužná vrstva <u>BOLIX UBG + omietka:</u>	<u>BOLIX MP</u>	11 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	24 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
	<u>BOLIX</u>	11 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	24 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
	<u>BOLIX SIT / BOLIX SIT Complex</u>	6 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	24 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
	<u>BOLIX SIT-P</u>	8 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	23 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
	<u>BOLIX SI-SIT</u>	7 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	19 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
Povrchová vrstva: Výstužná vrstva <u>BOLIX U + penetračný prípravok + omietka:</u>	BOLIX OP + <u>BOLIX MP</u>	14 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	26 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	BOLIX OP + <u>BOLIX</u>	9 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	24 / prítomnosť trhlín, bez prierazu
	BOLIX SIG KOLOR + <u>BOLIX SIT / BOLIX SIT Complex</u>	14 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	23 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
	BOLIX SIG KOLOR + <u>BOLIX SIT-P</u>	11 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	23 / prítomnosť trhlín, bez prierazu

	BOLIX SIG KOLOR + <u>BOLIX SI-SIT</u>	3 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	26 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
Povrchová vrstva: Výstužná vrstva <u>BOLIX UBG +</u> <u>BOLIX FLEX +</u> omietka:	<u>BOLIX MP</u>	0 / brak deformácií	0 / brak deformácií
	<u>BOLIX</u>	0 / brak deformácií	3 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
	<u>BOLIX SIT /</u> <u>BOLIX SIT Complex</u>	7 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	12 / prítomnosť deformácií, bez trhlín
	<u>BOLIX SIT-P</u>	0 / brak deformácií	0 / brak deformácií
	<u>BOLIX SI-SIT</u>	4 / prítomnosť deformácií, bez trhlín	15 / prítomnosť deformácií, bez trhlín

*týka sa systémov s jednou vrstvou mriežky BOLIX HD 145/S; R117A101; BOLIX HD 158/S; ST 2924-100/7 KM; BOLIX HD 160/S; 03-1; SSA-1363-160SM0.5A; ST 112-100/7KM; BOLIX HD 174/S, BOLIX HD 335/P, REDNET E335

Tabuľka 2: Prieupustnosť vodnej pary

		Rovnomerná hrúbka vrstvy vzduchu (S _d)
Povrchová vrstva: Základná vrstva <u>BOLIX UBG</u> alebo <u>BOLIX U +</u> alebo <u>BOLIX UBG +</u> <u>BOLIX FLEX +</u> penetračný prípravok + omietka + penetračný prípravok + dekoračná vrstva (ak je to potrebné):	BOLIX OP + <u>BOLIX MP</u> + BOLIX SIG + BOLIX SIL / BOLIX SIL Complex + BOLIX SIL-P	≤ 2 m, výsledok: 0,3 m 0,3 m
	BOLIX OP + <u>BOLIX</u>	≤ 2 m, výsledok: 0,4 m
	BOLIX SIG KOLOR + <u>BOLIX SIT / BOLIX SIT Complex</u> + BOLIX SIG + BOLIX SIL / BOLIX SIL Complex + BOLIX SIL-P	≤ 2 m, výsledok: 0,2 m 0,2 m
	BOLIX SIG KOLOR + <u>BOLIX SIT-P</u> + BOLIX SIL-P	≤ 2 m, výsledok: 0,2 m
	BOLIX SIG KOLOR + <u>BOLIX SI-SIT</u> + BOLIX SIL / BOLIX SIL Complex + BOLIX SIL-P	≤ 2 m, výsledok: 0,3 m 0,3 m
Povrchová vrstva: Základná vrstva <u>BOLIX U +</u> alebo	BOLIX T + <u>BOLIX WS</u> + BOLIX T + BOLIX DECO LAZUR + BOLIX OM	≤ 2 m, výsledok: 0,3 m

<u>BOLIX UBG +</u> <u>BOLIX FLEX +</u> penetračný prípravok + <u>omietka</u> + penetračný prípravok + dekoračná vrstva (ak je to potrebné):	BOLIX SG + <u>BOLIX SMP</u> + BOLIX N + BOLIX METALLIC POINT + BOLIX SIG + BOLIX SIL / BOLIX SIL Complex + BOLIX SIG + BOLIX SIL-P + BOLIX N + BOLIX AZ / BOLIX AZ Complex	≤ 2 m, výsledok: 0,3 m 0,2 m 0,2 m 0,2 m
	<u>BOLIX TBR + BOLIX BRICK POINT</u> + BOLIX BIK	≤ 2 m, výsledok: 0,2 m
	BOLIX OP + <u>BOLIX TR</u> + BOLIX T + BOLIX DECO LAZUR + BOLIX OM	≤ 2 m, výsledok: 0,5 m
	BOLIX OP + <u>BOLIX TM</u>	≤ 2 m, výsledok: 0,5 m
	BOLIX OP + <u>BOLIX DECO</u>	≤ 2 m, výsledok: 0,3 m
	BOLIX OP + <u>BOLIX TM DECO</u>	≤ 2 m, výsledok: 0,3 m
	<u>BOLIX GMP</u> + BOLIX N + BOLIX METALLIC POINT	≤ 2 m, výsledok: 0,3 m

Tabuľka 3: Prídržnosť medzi lepidlom a podkladom (betónom) a medzi lepidlom a tepelným izolantom

	Laboratórne podmienky	7 dní w 23°C/95% RH	7 dní w 23°C/95% RH + 7 dní w 23°C/50% RH
Preglejka podľa EN 636			
BOLIX UBG + BOLIX FLEX	≥ 0,40 MPa	≥ 0,25 MPa	≥ 0,35 MPa
BOLIX Z	≥ 0,10 MPa	≥ 0,10 MPa	≥ 0,10 MPa
BOLIX U	≥ 0,25 MPa	≥ 0,25 MPa	≥ 0,20 MPa
BOLIX PTW	≥ 1,20 MPa	≥ 1,10 MPa	≥ 1,05 MPa
OSB doska podľa EN 300			
BOLIX UBG + BOLIX FLEX	≥ 0,10 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,08 MPa
BOLIX Z	≥ 0,10 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,10 MPa
BOLIX U	≥ 0,25 MPa	≥ 0,20 MPa	≥ 0,25 MPa
BOLIX PTW	≥ 0,55 MPa	≥ 0,50 MPa	≥ 0,45 MPa

Drevotrieska podľa EN 312			
BOLIX UBG + BOLIX FLEX	≥ 0,08 MPa	≥ 0,05 MPa	≥ 0,08 MPa
BOLIX Z	≥ 0,08 MPa	≥ 0,05 MPa	≥ 0,08 MPa
BOLIX U	≥ 0,20 MPa	≥ 0,05 MPa	≥ 0,20 MPa
BOLIX PTW	≥ 0,65 MPa	≥ 0,30 MPa	≥ 0,50 MPa
Cemento-vláknitá doska podľa EN 634-2			
BOLIX UBG + BOLIX FLEX	≥ 0,50 MPa	≥ 0,45 MPa	≥ 0,55 MPa
BOLIX Z	≥ 0,40 MPa	≥ 0,35 MPa	≥ 0,70 MPa
BOLIX U	≥ 0,45 MPa	≥ 0,30 MPa	≥ 0,45 MPa
BOLIX PTW	≥ 0,85 MPa	≥ 0,70 MPa	≥ 0,65 MPa
Sadrovláknitá doska – fermacell podľa ETA-03/0050			
BOLIX UBG + BOLIX FLEX	≥ 0,20 MPa	≥ 0,20 MPa	≥ 0,20 MPa
BOLIX Z	≥ 0,20 MPa	≥ 0,20 MPa	≥ 0,30 MPa
BOLIX U	≥ 0,35 MPa	≥ 0,30 MPa	≥ 0,35 MPa
BOLIX PTW	≥ 0,30 MPa	≥ 0,25 MPa	≥ 0,30 MPa
Tepelný izolant			
	Laboratórne podmienky	48 hodín vo vode + 2 hodiny 23°C/50% RH	48 hodín vo vode + 7 dní 23°C/50% RH
BOLIX UBG + BOLIX FLEX	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
BOLIX Z	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
BOLIX U	≥ 0,10 MPa	≥ 0,05 MPa	≥ 0,10 MPa
BOLIX PTW	≥ 0,10 MPa	≥ 0,05 MPa	≥ 0,10 MPa
BOLIX ZP			
(minimálna plocha lepenia S: 40 %)			
Podklad	Podmienky nanášania		Prídržnosť (MPa)
Preglejka podľa EN 636	štandardné		≥ 0,08
OSB doska podľa EN 300	hrúbka škáry 15 mm		≥ 0,08
Drevotrieska podľa EN 312	otvorený čas 7 minút		≥ 0,08

Cemento-triesková doska podľa EN 634-2	teplota 5 °C	≥ 0,08
Sadrovláknitá doska – fermacell podľa ETA-03/0050	teplota 35 °C, relatívna vlhkosť 30 %	≥ 0,08

Tabuľka 5: Odolnosť proti zaťaženiu vetrom

Kotviace prvky, na ktoré sa vzťahujú nasledujúce hodnoty deformačnej sily:		Koelner KCX + UC 6	
		Priemer taniera kotviaceho prvku (mm)	≥ 60
Parametre EPS dosiek, na ktoré sa vzťahujú nasledujúce hodnoty deformačnej sily:		Hrúbka (mm)	≥ 50
		Pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky (kPa)	≥ 100
Deformačná sila, (N)	Kotviace prvky neumiestnené na stykoch dosiek (skúška vyvlečenia) suché podmienky	R _{panel}	Minimálna: 368 Priemerná: 468
	Kotviace prvky umiestnené na stykoch dosiek (skúška vyvlečenia) suché podmienky	R _{joint}	Minimálna: 330 Priemerná: 381
Kotviace prvky, na ktoré sa vzťahujú nasledujúce hodnoty deformačnej sily:		Wkręt-Met DRIVE S	
		Priemer taniera kotviaceho prvku (mm)	≥ 60
Deformačná sila, (N)	Kotviace prvky neumiestnené na stykoch dosiek (skúška vyvlečenia) suché podmienky	R _{panel}	Minimálna: 578 Priemerná: 603
	Kotviace prvky umiestnené na stykoch dosiek (skúška vyvlečenia) suché podmienky	R _{joint}	Minimálna: 413 Priemerná: 460
Kotviace prvky, na ktoré sa vzťahujú nasledujúce hodnoty deformačnej sily:		ejotherm STR H / ejotherm STR H A2 / ejotherm STR H E	
		Priemer taniera kotviaceho prvku (mm)	≥ 60
Deformačná sila, (N)	Kotviace prvky neumiestnené na stykoch dosiek (skúška vyvlečenia) suché podmienky	R _{panel}	Minimálna: 594 Priemerná: 607
	Kotviace prvky umiestnené na stykoch dosiek (skúška vyvlečenia) suché podmienky	R _{joint}	Minimálna: 487 Priemerná: 511

Tabuľka 5: Tepelný odpor ETICS

Tepelný odpor tepelného izolantu R _D	Hodnota deklarovaná výrobcom tepelného izolantu (viď označenie výrobku na obale)
Tepelný odpor povrchovej vrstvy R _{render}	0,02 (m ² · K)/W
Tepelný odpor kompletného systému ETICS	R _{ETICS} = R _D + R _{render}
Súčiniteľ prechodu tepla steny so systémom ETICS sa vypočítava podľa normy EN ISO 6946:	

$$U_c = U + \chi_p \cdot n$$

pričom:

 $\chi_p \cdot n$ berie sa do úvahy, len ak je väčší ako 0,04 W/(m²·K)U_c: upravený súčiniteľ prechodu tepla celej steny (W/ (m²·K))n: počet rozperiek (cez tepelný izolant) na 1 m² χ_p : lokálny vplyv tepelného mosta spôsobeného rozperkou. Hodnoty uvedené nižšie možno prijať, ak nie sú uvedené v ETA pre rozperku:= 0,002 W/K v prípade rozperiek so skrutkou z nehrdzavejúcej ocele s poplastovanou hlavou a pre rozperky so vzduchovou medzerou nad hlavou skrutky ($\chi_p \cdot n$ zanedbateľné pre n < 20)

= 0,004 W/K v prípade rozperiek so skrutkou z pozinkovanej ocele s poplastovanou hlavou

($\chi_p \cdot n$ zanedbateľné pre n < 10)

= Zanedbateľné pre plastové rozperky (vystužené alebo nevystužené skleným vláknom)

U: súčiniteľ prechodu tepla celej steny (so systémom ETICS, bez tepelných mostov) (W/ (m²·K)) definovaný nasledovne:

$$U = \frac{1}{R_i + R_{render} + R_{substrate} + R_{se} + R_{si}}$$

pričom:

R_i: tepelný odpor izolantu (podľa vyhlásenia a vo vzťahu k do EN 13163) w (m²·K)/WR_{render}: tepelný odpor povrchovej vrstvy (cca 0,02 w (m²·K)/W alebo definovaný skúškou podľa EN 12667 alebo EN 12664)R_{substrate}: tepelný odpor podkladovej steny budovy v (m²·K)/WR_{se}: tepelný odpor na vonkajšom povrchu v (m²·K)/WR_{si}: tepelný odpor na vnútornom povrchu v (m²·K)/W

Hodnota súčiniteľa prechodu tepla každého tepelného izolantu musí byť definovaná v dokumentácii výrobcu spolu s rozsahom pre rôzne hrúbky. Navyše, pri mechanických príchytkách musí byť definovaný bodový súčiniteľ prechodu tepla v prípad, ak sa v systéme používajú.

8. Príslušná technická alebo špeciálna technická dokumentácia:

NEVZŤAHUJE SA

Parametre uvedeného výrobku sú v zhode s deklarovateľnými parametrami. Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva v súlade s nariadením (EÚ) č. 305/2011 na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 3.

Podpísal(-a) za a v mene výrobcu:

Żywiec, 22/07/2020

BOLIX®
INŻYNIER ROZWOJU PRODUKTU

..Witold Charyasz...

Witold Charyasz