

	<b>VYHLÁSENIE O PARAMETROCH</b>	Č.
		2103/EC/CEW

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:

**BOLIX CERAMICS MW**

2. Zamýšľané použitie alebo použitia

**System (ETICS) je určený na používanie ako vonkajšia tepelná izolácia stien. Steny môžu byť zhotovené z murovaných prvkov (tehly, tvárnice, kameň, atď.) alebo z betónu (monolitického alebo prefabrikovaného). System sa môže používať na zvislé nové i rekonštruované steny.**

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:

**System 2+**

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

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

6b. Európsky hodnotiaci dokument:

**Európske technické posúdenie: ETA-19/0306 zo dňa 11/09/2020 „Zostavy na zhotovenie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov (ETICS), s tepelným izolantom vo forme dosiek a vonkajšej vrstvy vo forme nesúvislých obkladov stien ”**

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-0632/Z.**

7. Deklarované parametre:

Reakcia na oheň	A2 – s1, d0	EAD 040287-00-0404
Odolnosť voči cyklom zmrazovania a rozmrazovania	Spĺňa požiadavky – brak defektów. Pozri tabuľka 3	EAD 040287-00-0404
Nasiakavosť	Speľnia vymagania Pozri tabuľka 2	EAD 040287-00-0404
Odolnosť proti nárazu	Spĺňa požiadavky Pozri tabuľka 1	EAD 040287-00-0404
Priepustnosť vodnej pary	Spĺňa požiadavky Pozri tabuľka 4	EAD 040287-00-0404
Uvoľňovanie nebezpečných látok	Patrz punkt 3 Kart Charakterystyki	-
Pevnosť upevnenia (priečny posun)	NPD	EAD 040287-00-0404
Prídržnosť medzi výstužnou vrstvou a tepelným izolantom	Spĺňa požiadavky Pozri tabuľka 6	EAD 040287-00-0404
Prídržnosť medzi lepidlom a podkladom (betónom) a medzi lepidlom a tepelným izolantom	Spĺňa požiadavky Pozri tabuľka 5	EAD 040287-00-0404
Odolnosť proti zaťažaniu vetrom	Pozri tabuľka 7	EAD 040287-00-0404
Zvuková izolácia	NPD	EAD 040287-00-0404
Tepelný odpor	$R \geq 1,016 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ Pozri tabuľka 8	EAD 040287-00-0404

**Tabuľka 1: Nárazová pevnosť**

<b>Systém s obkladom:</b>				
Výstužná vrstva <b>BOLIX WM</b> + vhodná vonkajšia vrstva (lepidlo na obklad + obklad + vhodná škárovacia hmota):				
	BOLIX SE + keramický obklad	BOLIX E + keramický obklad	BOLIX SE + Obklad z prírodného kameňa	BOLIX E + Obklad z prírodného kameňa
<b>Náraz tvrdým telesom</b>				
<b>H1 (1 J)</b>	-	-	-	-
<b>H2 (3 J)</b>	Bez poškodenia	Bez poškodenia	Bez poškodenia	Bez poškodenia
<b>H3 (10 J)</b>	Prítomnosť deformácií	Prítomnosť deformácií	Bez poškodenia	Bez poškodenia
<b>Náraz mäkkým telesom</b>				
<b>S1 (10 J)</b>	Bez poškodenia	Bez poškodenia	-	-

<b>BOLIX®</b>	<b>VYHLÁSENIE O PARAMETROCH</b>	Č.	
		2103/EC/CEW	

<b>S2 (60 J)</b>			Bez poškodenia	Bez poškodenia
<b>S3 (300 J)</b>			Bez poškodenia	Bez poškodenia
<b>S4 (400 J)</b>			Prítomné poškodenie	Prítomné poškodenie
<b>Úžitková kategória</b>				
	Kategória II	Kategória II	Kategória II	Kategória II
<b>Systém s obkladom:</b> Výstužná vrstva <b>BOLIX UWM</b> + vhodná vonkajšia vrstva (lepidlo na obklad + obklad + vhodná škárovacia hmota):				
	BOLIX SE + keramický obklad	BOLIX E + keramický obklad	BOLIX SE + Obklad z prírodného kameňa	BOLIX E + Obklad z prírodného kameňa
<b>Náraz tvrdým telesom</b>				
<b>H1 (1 J)</b>	-	-	-	-
<b>H2 (3 J)</b>	Bez poškodenia	Bez poškodenia	Bez poškodenia	Bez poškodenia
<b>H3 (10 J)</b>	Prítomnosť deformácií	Prítomnosť deformácií	Prítomnosť deformácií	Prítomnosť deformácií
<b>Náraz mäkkým telesom</b>				
<b>S1 (10 J)</b>	Bez poškodenia	Bez poškodenia	-	-
<b>S2 (60 J)</b>	-	-	Bez poškodenia	Bez poškodenia
<b>S3 (300 J)</b>	-	-	Bez poškodenia	Bez poškodenia
<b>S4 (400 J)</b>	-	-	Prítomné poškodenie	Prítomné poškodenie
<b>Úžitková kategória</b>				
	Kategória III	Kategória III	Kategória II	Kategória II

\*vzťahuje sa na systémy s jednou vrstvou sklotextilnej mriežky BOLIX HD 145/S; R117A101; SSA-1363-145; BOLIX HD 158/S; ST 2924-100/7 KM; BOLIX HD 160/S; 03-1; SSA-1363-160; BOLIX HD 174/S, ST 112-100/7KM

**Tabuľka 2: Nasiakavosť**

		Nasiakavosť (kg/m <sup>2</sup> ) po		
		3 minútach	3 minútach	3 minútach
Výstužná vrstva BOLIX WM		0,0	0,1	0,3
Výstužná vrstva BOLIX UWM		0,0	0,2	0,4
<b>Systém s obkladom:</b> Výstužná vrstva BOLIX WM + vhodná vonkajšia vrstva (lepidlo na obklad + obklad + vhodná škárovacia hmota):	BOLIX SE + keramický obklad	0,0	0,0	0,4
	BOLIX E + keramický obklad	0,0	0,1	0,4
	BOLIX SE + Obklad z prírodného kameňa	0,0	0,1	0,4
	BOLIX E + Obklad z prírodného kameňa	0,0	0,1	0,4
<b>Systém s obkladom:</b> Výstužná vrstva BOLIX UWM + vhodná vonkajšia vrstva (lepidlo na obklad + obklad + vhodná škárovacia hmota):	BOLIX SE + keramický obklad	0,0	0,1	0,4
	BOLIX E + keramický obklad	0,0	0,1	0,4
	BOLIX SE + Obklad z prírodného kameňa	0,0	0,1	0,4
	BOLIX E + Obklad z prírodného kameňa	0,0	0,1	0,4

**Tabuľka 3: Odolnosť proti starnutiu. Správanie po cykloch teplotných a vlhkosťných zmien**

		Prídržnosť po cykloch teplotných a vlhkosťných zmien (MPa)		Prídržnosť po cykloch teplotných a vlhkosťných zmien v suchých podmienkach (kvocient)
		Priemerná hodnota	Minimálna hodnota	
<b>Systém s obkladom:</b> Výstužná vrstva BOLIX WM + vhodná vonkajšia vrstva (lepidlo na obklad + obklad + vhodná škárovacia hmota):	BOLIX SE + keramický obklad	0,08*	0,07	1
	BOLIX E + keramický obklad	0,08*	0,08	1
	BOLIX SE + Obklad z prírodného kameňa	0,08*	0,07	1
	BOLIX E + Obklad z prírodného kameňa	0,08*	0,07	1
<b>Systém s obkladom:</b> Výstužná vrstva BOLIX UWM + vhodná vonkajšia vrstva (lepidlo na obklad + obklad +	BOLIX SE + keramický obklad	0,08*	0,08	1
	BOLIX E + keramický obklad	0,08*	0,07	1

vhodná škárovacia hmota):	BOLIX SE + Obklad z prírodného kameňa	0,08*	0,06	1
	BOLIX E + Obklad z prírodného kameňa	0,08*	0,07	1

\*100% deformácia v polystyréne

**Tabuľka 4: Paropriepustnosť**

		Hrúbka polystyrénových dosiek (mm)	Difúzny odpor vodnej pary $Z_{ETICS}$ [(m <sup>2</sup> ·s·Pa)/kg]	Rovnomerná hrúbka vzduchu $S_{d ETICS}$ (m)
<b>Systém s obkladom:</b> Lepidlo BOLIX ZW + dosky MW + základná (výstužná) vrstva BOLIX UWM + vhodná povrchová vrstva* (lepidlo na obklad BOLIX SE + obklad + vhodná škárovacia hmota):	Keramický obklad (max. pomer plochy obkladu ku škáre 0,99 : 0,01)	40	$5,16 \cdot 10^{10}$	10,3
		50	$5,16 \cdot 10^{10}$	10,3
		100	$5,18 \cdot 10^{10}$	10,4
		150	$5,20 \cdot 10^{10}$	10,4
		200	$5,23 \cdot 10^{10}$	10,5
		250	$5,26 \cdot 10^{10}$	10,5
		300	$5,28 \cdot 10^{10}$	10,6
	Kamenný obklad (max. pomer plochy obkladu ku škáre 0,98 : 0,02)	40	$2,96 \cdot 10^{10}$	5,9
		50	$2,96 \cdot 10^{10}$	5,9
		100	$2,99 \cdot 10^{10}$	6,0
		150	$3,01 \cdot 10^{10}$	6,0
		200	$3,04 \cdot 10^{10}$	6,1
		250	$3,06 \cdot 10^{10}$	6,1
		300	$3,09 \cdot 10^{10}$	6,2
<b>Systém s obkladom:</b> Lepidlo BOLIX WM + dosky MW + základná (výstužná) vrstva BOLIX WM + vhodná povrchová vrstva* (lepidlo na obklad BOLIX E + obklad + vhodná škárovacia hmota):	Keramický obklad (max. pomer plochy obkladu ku škáre 0,77 : 0,23)	40	$3,90 \cdot 10^9$	0,8
		50	$3,95 \cdot 10^9$	0,8
		100	$4,20 \cdot 10^9$	0,8
		150	$4,45 \cdot 10^9$	0,9
		200	$4,70 \cdot 10^9$	0,9
		250	$4,95 \cdot 10^9$	1,0
		300	$5,20 \cdot 10^9$	1,0
	Kamenný obklad (max. pomer plochy obkladu ku škáre 0,77 : 0,23)	40	$4,13 \cdot 10^9$	0,8
		50	$4,18 \cdot 10^9$	0,8
		100	$4,43 \cdot 10^9$	0,9
		150	$4,68 \cdot 10^9$	0,9
		200	$4,93 \cdot 10^9$	1,0
		250	$5,18 \cdot 10^9$	1,0
		300	$5,43 \cdot 10^9$	1,1

<b>BOLIX®</b>	<b>VYHLÁSENIE O PARAMETROCH</b>	Č.
		2103/EC/CEW

Tabuľka 5: Prídržnosť lepiacej malty k podkladu a prídržnosť lepiacej malty k tepelnému izolantu

	V suchých podmienkach		48 hodín vo vode + 2 hodiny 23°C/50% RH		48 hodín vo vode + 7 dní 23°C/50% RH	
	Minimálna hodnota (MPa)	Priemerná hodnota (MPa)	Minimálna hodnota (MPa)	Minimálna hodnota (MPa)	Priemerná hodnota (MPa)	Minimálna hodnota (MPa)
<b>Prídržnosť k podkladu</b>						
BOLIX ZW	0,93	0,84	0,75	0,63	1,03	0,85
BOLIX WM	0,93	0,83	0,74	0,65	1,04	0,85
BOLIX UWM	0,89	0,82	0,73	0,62	0,91	0,84
<b>Prídržnosť k tepelnému izolantu</b>						
BOLIX Z	0,08*	0,07	0,08*	0,07	0,08*	0,08
BOLIX U	0,08*	0,07	0,08*	0,07	0,08*	0,08
BOLIX UWM	0,08*	0,07	0,08*	0,07	0,08*	0,06

\*100% deformácia v vlna

Tabela 6. Prídržnosť povrchových vrstiev k tepelnému izolantu

		V suchých podmienkach		48 hodín vo vode + 2 hodiny 23°C/50% RH		48 hodín vo vode + 7 dní 23°C/50% RH	
		Priemerná hodnota (MPa)	Minimálna hodnota (MPa)	Priemerná hodnota (MPa)	Priemerná hodnota (MPa)	Minimálna hodnota (MPa)	Priemerná hodnota (MPa)
<b>Systém s obkladom:</b> Základná (výstužná vrstva) <b>BOLIX WM</b> + vhodná povrchová vrstva (lepidlo na obklady + obklad + škárovacia hmota):	BOLIX SE + keramický obklad	0,13*	0,12	0,10**	0,08	0,11*	0,11
	BOLIX E + keramický obklad	0,14*	0,12	0,10***	0,10	0,12*	0,11
	BOLIX SE + Obklad z prírodného kameňa	0,13*	0,12	0,10***	0,08	0,12*	0,11
	BOLIX E + Obklad z prírodného kameňa	0,13*	0,12	0,10***	0,08	0,11*	0,10
<b>Systém s obkladom:</b> Základná (výstužná vrstva) <b>BOLIX UWM</b> +	BOLIX SE + keramický obklad	0,13*	0,12	0,09***	0,08	0,12*	0,11

vhodná povrchová vrstva (lepidlo na obklady + obklad + škárovacia hmota):	BOLIX E + keramický obklad	0,14*	0,12	0,10***	0,10	0,12*	0,11
	BOLIX SE + Obklad z prírodného kameňa	0,13*	0,10	0,10**	0,08	0,12*	0,11
	BOLIX E + Obklad z prírodného kameňa	0,13*	0,12	0,09**	0,08	0,12*	0,11

\*100% deformácia v vlny;

**Tabuľka 7. Odolnosť proti zaťaženiu vetrom**

Kotviace prvky, na ktoré sa vzťahujú nasledujúce hodnoty deformačnej sily:		Mechanické príchytky	
		Priemer taniera kotviaceho prvku (mm)	≥ 140
Parametre MV <b>lamiel</b> , na ktoré sa vzťahujú nasledujúce hodnoty deformačnej sily:		Hrúbka (mm)	≥ 50
		Pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky (kPa)	≥ 80
<b>Deformačná sila, N</b>	Príchytky neumiestnené na stykoch dosiek (skúška prevlečenia príchytiek) suché podmienky	$R_{panel}$	Minimálna: 320 Priemerná: 394
	Príchytky neumiestnené na stykoch dosiek (skúška prevlečenia príchytiek) mokré podmienky	$R_{panel}$	Minimálna: 257 Priemerná: 301
	Príchytky umiestnené na stykoch dosiek (skúška prevlečenia príchytiek) suché podmienky	$R_{joint}$	Minimálna: 236 Priemerná: 291
	Príchytky umiestnené na stykoch dosiek (skúška prevlečenia príchytiek) mokré podmienky	$R_{joint}$	Minimálna: 265 Priemerná: 282
Kotviace prvky, na ktoré sa vzťahujú nasledujúce hodnoty deformačnej sily:		Mechanické príchytky	
		Priemer taniera kotviaceho prvku (mm)	≥ 60
Parametre MV <b>lamiel</b> , na ktoré sa vzťahujú nasledujúce hodnoty deformačnej sily:		Hrúbka (mm)	≥ 50
		Pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky (kPa)	≥ 80
<b>Deformačná sila, N</b>	Príchytky umiestnené na stykoch dosiek * (statický penový blok)	$R_{joint}$	Minimálna: 1120 Priemerná: 1170

Kotviace prvky, na ktoré sa vzťahujú nasledujúce hodnoty deformačnej sily:	Mechanické príchytky		
		Priemer taniera kotviaceho prvku (mm)	
Parametre EPS dosiek, na ktoré sa vzťahujú nasledujúce hodnoty deformačnej sily:	Hrúbka (mm)		≥ 50
	Pevnosť v ťahu kolmo na rovinu dosky (kPa)		≥ 100
Sila niszcząca (N)	Kotviace prvky neumiestnené na stykoch dosiek (skúška vyvlečenia) suché podmienky	$R_{panel}$	Minimálna: 442 Priemerná: 460
	Kotviace prvky umiestnené na stykoch dosiek (skúška vyvlečenia) suché podmienky	$R_{joint}$	Minimálna: 423 Priemerná: 450
	Príchytky umiestnené na stykoch dosiek (statický penový blok)	$R_{joint}$	Minimálna: 400 Priemerná: 420

**Tabuľka 8. Tepelný odpor**

Súčiniteľ prechodu tepla steny so systémom ETICS sa vypočítava podľa normy EN ISO 6946/EN ISO 6946:

$$U_c = U + \Delta U$$

pričom:

$U_c$ : upravený súčiniteľ prechodu tepla celej steny zohľadňujúci tepelné mosty ( $W / (m^2 \cdot K)$ );

$\Delta U$ : korekčný člen pre súčiniteľ prechodu tepla zohľadňujúci mechanické upevnenie =  $\chi_p \cdot n_{fix}$  (pre rozperky):

$\chi_p$ : lokálny vplyv tepelného mosta spôsobeného rozperkou ( $W/K$ ) (pozri EOTA TR025). Hodnoty uvedené nižšie možno prijať, ak nie sú uvedené v ETA pre rozperku:

= 0,002  $W/K$  v prípade rozperiek s plastovou skrutkou, z nehrdzavejúcej ocele s poplastovanou hlavou a pre rozperky so vzduchovou medzerou nad hlavou skrutky;

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

= 0,008  $W/K$  pre všetky ostatné rozperky (najhorší prípad);

$n_{fix}$ : počet rozperiek na jednotku plochy ( $1/m^2$ );

$U$ : súčiniteľ prechodu tepla zateplenu prekážkou bez tepelných mostov ( $W / (m^2 \cdot K)$ ), definovaný nasledovne:

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

pričom:

$R_{substrate}$ : tepelný odpor podkladovej steny (napr. betón, tehla), ( $m^2 \cdot K$ )/ $W$

$R_{se}$ : tepelný odpor na vonkajšom povrchu v ( $m^2 \cdot K$ )/ $W$

$R_{si}$ : tepelný odpor na vnútornom povrchu, ( $m^2 \cdot K$ )/ $W$

$R_{ETICS}$ : tepelný odpor celého systému, ( $m^2 \cdot K$ )/ $W$

$$R_{ETICS} = R_{vonkajšej\ vrstvy} + R_{lepidla\ na\ obklad} + R_{základnej\ vrstvy} + R_{izolantu} + R_{lepidla}$$

pričom:

$$R_{vonkajšej\ vrstvy} = R_{dosiek} \times P_{dosiek} + R_{škárovacej\ hmoty} \times P_{škár}$$

a



<b>BOLIX®</b>	<b>VYHLÁSENIE O PARAMETROCH</b>	Č.
		<b>2103/EC/CEW</b>

$P_{\text{dosiek}}$ :	podiel plochy dosiek, %
$P_{\text{škár}}$ :	podiel plochy škár, %
Všeobecná rovnica tepelného odporu pre každý materiál zateplenej steny: $R=d/\lambda$ kde: d: hrúbka materiálu (m) $\lambda$ : súčiniteľ prechodu tepla materiálom [(m·K)/W]	

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:

**BOLIX®**  
INŽYNIER ROZVOJU PRODUKTU  
*Witold Charyasz*  
Witold Charyasz

Żywiec, 11/05/2021

.....  
**Witold Charyasz**