

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
14/EC/2013

Kod identyfikacyjny	BOLIX W
Numer typu / partii	Patrz oznakowanie produktu: Kleje, tynki mineralne – data produkcji. Grunty, wyprawy tynkarskie (za wyjątkiem mineralnych), farby – numer partii.
Przeznaczenie wyrobu	Złożony system izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi jest przeznaczony do stosowania jako zewnętrzna izolacja ścian budynków, wykonanych z elementów murowych (cegły, bloczków, kamienia) lub z warstwą tynku lub bez (klasa reakcji na ogień A1 lub A2-s1, d0 według EN 13501-1). Może być stosowany na nowych lub istniejących (modernizowanych) pionowych ścianach. Może być również stosowany na powierzchniach poziomych lub nachylonych, które nie są wystawione na działanie warunków atmosferycznych.
Producent wyrobu	BOLIX S.A., 34-300 Żywiec, ul. Stolarska 8, Polska
Aprobata Techniczna	ETA-08/0205 wydany przez <i>Instytut Techniki Budowlanej</i> [termin ważności 19/09/2013]
Numer certyfikatu (ZKP)	1488-CPD-0133/Z Instytut Techniki Budowlanej, jednostka notyfikowana nr 1488
Deklarowane właściwości	Tylko dla konfiguracji podanych w Tabeli 2.

Tabela 1: Zasadnicze charakterystyki

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna	Jednostka notyfikowana
Reakcja na ogień	Patrz Tabela 3	ETAG 004:2000	System 2+
Odporność na cykle starzeniowe	Spełnia wymagania	ETAG 004:2000	System 2+
Wodochłonność	<1 kg/m ² po 1 h <0,5 kg/m ² po 24 h	ETAG 004:2000	System 2+
Odporność na uderzenie	Patrz Tabela 5	ETAG 004:2000	System 2+
Przepuszczalność pary wodnej	Patrz Tabela 6	ETAG 004:2000	System 2+
Uwalnianie niebezpiecznych substancji	Patrz punkt 3 Kart Charakterystyki	-	-
Wytrzymałość zamocowania (przemieszczenie poprzeczne)	NPD	ETAG 004:2000	System 2+
Przyczepność między warstwą zbrojoną i wyrobem do izolacji cieplnej	≥ 0.08 MPa	ETAG 004:2000	System 2+
Przyczepność między zaprawą klejącą i podłożem (betonem) oraz między zaprawą klejącą i wyrobem do izolacji cieplnej	Spełnia wymagania	ETAG 004:2000	System 2+
Odporność na obciążenie wiatrem	NPD	ETAG 004:2000	System 2+
Izolacyjność akustyczna	NPD	ETAG 004:2000	System 2+
Opór cieplny	Patrz Tabela 10	ETAG 004:2000	System 2+

Tabela 2: Konfiguracje ETICS przewidziane przez właściciela systemu

Rodzaj mocowania	Składniki	Dodatkowe właściwości	Specyfikacja techniczna	Zużycie [kg/m ²]	Grubość [mm]
1. ETICS klejony	1.1 Wyrób do izolacji cieplnej Fabrycznie produkowane płyty zwykłe lub lamelowe z wełny mineralnej (MW)				
	Parametry MW określone przy znakowaniu CE według EN13162.	Opór cieplny: deklarowany (m ² ·K)/W Reakcja na ogień: klasa A1 Maksymalna gęstość: płyty.zwykłe 165 kg/m ³ , lamelowe 101 kg/m ³ Wytrzymałość na rozciąganie: zgodnie z TR w kodzie Wytrzymałość na ścinanie: ≥0,02 MPa Moduł sprężystości przy ścinaniu: ≥1,0 MPa PCS: płyty zwykłe ≤1,60 MJ/kg; lamelowe ≤1,95 MJ/kg	EN 13162:2012	-	20 - 250
	Kody wełny mineralnej (wyrobu do izolacji cieplnej): Płyty typu FASADA: MW-EN13162-T5-DS(TH)-CS(Y)50-TR80-WS-WL(P)-MU1 MW-EN13162-T5-DS(TH)-CS(10\Y)40-TR100-WS-WL(P)-MU1 MW-EN13162-T5-DS(TH)-CS(10\Y)40-TR100-WS-MU1 Płyty typu LAMELA: MW-EN13162-T5-DS(TH)-CS(10)50-TR10-WS-WL(P)-MU1 MW-EN13162-T5-DS(TH)-CS(10)30-TR10-WS-WL(P)-MU1 MW-EN13162-T4-DS(TH)-CS(10)40-TR15-WS-WL(P)-MU1 MW-EN13162-T5-DS(TH)-CS(10)40-TR15-WS-WL(P)-MU1				
2. ETICS mocowany mechanicznie za pomocą kołków z dodatkowym klejeniem	1.2 Kleje				
	Bolix ZW, Bolix WM	-	ETAG 004:2000	ok. 5,0 (proszek)	-
	2.1 Wyroby do izolacji cieplnej Patrz 1.1				
3. Dodatkowe elementy systemu do konfiguracji z punktów 1 - 2	2.2 Kleje Kleje pomocnicze: patrz 1.2				
	2.3 Kołki do systemów ociepleń				
	Objęte ETA wydanymi zgodnie z ETAG014.			-	-
3.1 Warstwa zbrojona	Bolix WM	Zawartość substancji organicznych: ≤ 4,2%	ETAG 004:2000	Ok. 5,0 (proszek)	3 – 5 mm
	3.2 Siatka z włókna szklanego				

R 117 A 101 / AKE 145A / VERTEX 145A	Masa powierzchniowa ~150 g/m ² Wymiar oczek 3.5x4.0 mm	ETAG 004:2000	-	-
ST 112-100/7 KM	Masa powierzchniowa ~174 g/m ² Wymiar oczek 3.0x3.5 mm	ETAG 004:2000	-	-
3.3 Wyprawy tynkarskie				
Silikonowe: Bolix SIT2KA, Bolix SIT1,5KA, Bolix SIT2R	Uziarnienie 1.5-2,5 mm Organic content ≤ 11.7%	ETAG 004:2000	2.5 – 3.5	
Silikatowe: Bolix S2KA, Bolix S1,5KA, Bolix S1KA, Bolix S2R	Uziarnienie 1.0-2,5 mm Zawartość substancji organicznych: ≤ 3.5%	ETAG 004:2000	1.8 – 3.5	
Mineralne: Bolix MPKA30, Bolix MPKA 20, Bolix MPKA15, Bolix MPR25, MPKA15 do malowania, MPR25 do malowania	Uziarnienie 1.5-3.0 mm Zawartość substancji organicznych: ≤ 3.5%	ETAG 004:2000	2.8 – 4.0 (proszek)	
3.4 Preparaty gruntujące pod wyprawy tynkarskie				
Bolix O (stosowany z mineralnymi wyprawami tynkarskimi)	-	ETAG 004:2000	0,10 – 0,15 l/m ²	-
Bolix OP (stosowany z mineralnymi wyprawami tynkarskimi)	-	ETAG 004:2000	0,25 – 0,40 l/m ²	-
Bolix SG (stosowany z silikatowymi wyprawami tynkarskimi)	-	ETAG 004:2000	0,10 – 0,15 l/m ²	-
Bolix SG Kolor (stosowany z silikatowymi wyprawami tynkarskimi)	-	ETAG 004:2000	0,25 – 0,40 l/m ²	-
Bolix SIG (stosowany z silikonowymi wyprawami tynkarskimi)	-	ETAG 004:2000	0,10 – 0,15 l/m ²	-
Bolix SIG Kolor (stosowany z silikonowymi i silikonowo-akrylowymi wyprawami tynkarskimi)	-	ETAG 004:2000	0,25 – 0,40 l/m ²	-
3.5 Preparaty gruntujące pod farby				

	Bolix SG (stosowany pod farbę silikatową Bolix SZ)		ETAG 004:2000	0,10 – 0,20 l/m ²	
	Bolix SIG (stosowany pod farbę silikonową BOLIX SIL)		ETAG 004:2000	0,10 – 0,20 l/m ²	
3.6 Farby					
	Silikatowa: Bolix SZ		ETAG 004:2000	0,18 – 0,28 l/m ²	
	Silikonowa: Bolix SIL		ETAG 004:2000	0,18 – 0,28 l/m ²	

Tabela 3: Reakcja systemu na ogień

Konfiguracje	Klasa reakcji systemu ETICS na ogień (według EN 13501)
<ul style="list-style-type: none"> - MW o grubości 20-250 mm - zaprawy klejące Bolix WM, Bolix ZW - warstwa zbrojąca Bolix WM - preparaty gruntujące Bolix OP, Bolix SG, Bolix SG Kolor - wyprawy tynkarskie: Bolix MPKA15, Bolix MPKA20, Bolix MPKA30, Bolix MPR25, Bolix MPKA15 do malowania, Bolix MPR25 do malowania, Bolix S1KA, Bolix S2KA, Bolix S2R - podkłady gruntujące Bolix SG, Bolix SIG - powłoki dekoracyjne Bolix SZ, Bolix SIL 	A2-s2, d0
<ul style="list-style-type: none"> - MW o grubości 20-250 mm - zaprawy klejące Bolix WM, Bolix ZW - warstwa zbrojąca Bolix WM - preparaty gruntujące Bolix SIG, Bolix SIG Kolor - wyprawy tynkarskie: Bolix SIT1,5 KA, Bolix SIT2KA, Bolix SIT2R - podkłady gruntujące Bolix SG, Bolix SIG - powłoki dekoracyjne Bolix SZ, Bolix SIL 	B-s2, d0

Tabela 4: Wodochłonność systemu

		Wodochłonność po 24 h	
		< 0.5 kg/m ²	≥ 0.5 kg/m ²
Warstwa wykończeniowa: Warstwa zbrojąca Bolix WM+ wyprawa tynkarska wskazana obok	Silikonowe: Bolix SIT2KA, Bolix SIT1,5KA, Bolix SIT2R	•	-
	Silikatowe: Bolix S2KA, Bolix S1,5KA, Bolix S1KA, Bolix S2R	•	-

Mineralne: Bolix MPKA30, Bolix MPKA 20, Bolix MPKA15, Bolix MPR25, MPKA15 do malowania, MPR25 do malowania		
--	--	--

Tabela 5: Odporność na uderzenie (zgodnie z ETAG 004, punkt 6.1.3.3)

Warstwa wykończeniowa: Warstwa zbrojona WM z wyprawą tynkarską wskazaną poniżej	Wetna Siatka	Jedna warstwa siatki (pkt. 3.2); grubość warstwy 3.0-5.0 mm
Silikatowe: Bolix S2KA, Bolix S1,5KA, Bolix S1KA, Bolix S2R	MW płyty zwykłe + Verte 145A / AKE 145A / R 117A 101	Kategoria II
Silikonowe: Bolix SIT2KA, Bolix SIT1,5KA, Bolix SIT2R		Kategoria II
Mineralne: Bolix MPKA30, Bolix MPKA 20, Bolix MPKA15, Bolix MPR25, MPKA15 do malowania, MPR25 do malowania		Kategoria III
Silikatowe: Bolix S2KA, Bolix S1,5KA, Bolix S1KA, Bolix S2R	MW płyty zwykłe + ST 112-100/7 KM	Kategoria II
Silikonowe: Bolix SIT2KA, Bolix SIT1,5KA, Bolix SIT2R		Kategoria III
Mineralne: Bolix MPKA30, Bolix MPKA 20, Bolix MPKA15, Bolix MPR25, MPKA15 do malowania, MPR25 do malowania		Kategoria III
Silikatowe: Bolix S2KA, Bolix S1,5KA, Bolix S1KA, Bolix S2R	MW płyty lamelowe + Verte 145A / AKE 145A / R 117A 101	Kategoria II
Silikonowe: Bolix SIT2KA, Bolix SIT1,5KA, Bolix SIT2R		Kategoria II
Mineralne: Bolix MPKA30, Bolix MPKA 20, Bolix MPKA15, Bolix MPR25, MPKA15 do malowania, MPR25 do malowania		Kategoria III
Silikatowe: Bolix S2KA, Bolix S1,5KA, Bolix S1KA, Bolix S2R	MW płyty lamelowe + ST 112-100/7 KM	Kategoria II
Silikonowe: Bolix SIT2KA, Bolix SIT1,5KA, Bolix SIT2R		Kategoria III
Mineralne: Bolix MPKA30, Bolix MPKA 20, Bolix MPKA15, Bolix MPR25, MPKA15 do malowania, MPR25 do malowania		Kategoria III

Tabela 6: Przepuszczalność pary wodnej

Warstwa wykończeniowa Warstwa zbrojona w wyprawą tynkarską wskazaną poniżej (badane z farbą i bez powłoki malarskiej)	Równoważna grubość warstwy powietrza (S_d)
Bolix WM + mineralne wyprawy tynkarskie	≤ 1.0 m wyniki badań: Bolix OP + Bolix MPR25 + Bolix SIG + Bolix SIL: 0.247 m Bolix OP + Bolix MPR25 + Bolix SIG + Bolix SZ: 0.220 m Bolix OP + Bolix MPR25: 0.176 m

Bolix WM + silikatowe wyprawy tynkarskie	≤ 1.0 m wyniki badań: Bolix SG + Bolix S2KA: 0.196 m Bolix SG + Bolix S2KA + Bolix SG + Bolix SZ: 0.244 m
Bolix WM + silikonowe wyprawy tynkarskie	≤ 1.0 m wyniki badań: Bolix SIG + Bolix SIT2KA: 0.429 m Bolix SIG + Bolix SIT2KA + Bolix SIG + Bolix SIL: 0.500 m

Tabela 7: Przyczepność między zaprawą klejącą i podłożem (betonem) oraz między zaprawą klejącą i wyrobem do izolacji cieplnej

Kleje	Materiał	Przyczepność początkowa	48h moczenia w wodzie + 2 h suszenia	48h moczenia w wodzie + 7 d suszenia
Bolix ZW / Bolix WM	Beton	≥ 0.25 MPa	≥ 0.08 MPa	≥ 0.25 MPa
	MW zwykłe	≥ 0.08 MPa	≥ 0.03 MPa	≥ 0.08 MPa
	MW lamelowe	≥ 0.25 MPa	≥ 0.03 MPa	≥ 0.08 MPa

Tabela 8: Odporność na ssanie wiatru

1. ETICS klejony	Deklarowana właściwość
Nie dotyczy.	NPD
2. ETICS mocowany mechanicznie za pomocą kołków z dodatkowym klejeniem (patrz punkt 2, Tabela 2)	Deklarowana właściwość
Nie dotyczy.	NPD
3. Odporność na ssanie wiatru	
Odporność na ssanie wiatru R_d dla ETICS należy liczyć następująco:	
$R_d = \frac{\bar{R}_{panel} \cdot n_{panel} + \bar{R}_{joint} \cdot n_{joint}}{\gamma}$	
n_{panel} : ilość (na 1 m ²) kołków nieumieszczonych na łączeniach płyt	
n_{joint} : ilość (na 1 m ²) kołków umieszczonych na łączeniach płyt	
γ : krajowy współczynnik bezpieczeństwa (rozporządzenia krajowe)	

Tabela 9: Izolacyjność akustyczna

Wyrób do izolacji cieplnej	Wyprawa wykończeniowa	Metoda łączenia	Podłoże	Właściwość ETICS
Wszystkie kombinacje				NPD

Tabela 10: Opór cieplny ETICS

Opór cieplny wyrobu do izolacji cieplnej R_D	Wartość deklarowana przez producenta wyrobu do izolacji cieplnej (patrz oznakowanie produktu na opakowaniu)
Opór cieplny wyprawy wykończeniowej R_{render}	0,02 (m ² · K)/W
Opór cieplny kompletnego ETICS	$R_{ETICS} = R_D + R_{render}$
<p>Mostki termiczne w miejscach mocowania mechanicznego mają wpływ na współczynnik przenikania ciepła całej ściany i należy je brać pod uwagę przy użyciu poniższego wzoru (EN ISO 6946:2007):</p> <p>$U_p = U + \chi_p \cdot n$</p> <p>with:</p> <p>n</p> <p>χ_p [W/K]</p> <p>przez producenta lub:</p> <ul style="list-style-type: none"> - skorygowany współczynnik przenikania ciepła ($\chi_p \cdot n$) - wpływ mostków termicznych - ilość łączników na 1 [m²] <p>Punktowy współczynnik przenikania ciepła – wartość deklarowana</p> <p>= 0,002 W/K w przypadku łączników z trzpieniem rozporowym ze stali nierdzewnej z tłem pokrytym tworzywem sztucznym oraz łączników ze szczeliną powietrzną przy tle trzpienia</p> <p>= 0,004 W/K w przypadku łączników z trzpieniem rozporowym ze stali ocynkowanej galwanicznie z tłem pokrytym tworzywem sztucznym</p> <p>= 0,008 W/K w przypadku wszystkich pozostałych łączników (najgorszy przypadek)</p>	


Właściwości użytkowe wyrobu są zgodne z właściwościami deklarowanymi. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta wyrobu

W imieniu producenta podpisał:

Żywiec, 01/07/2013



Dominik Paciorek
(Specjalista Technolog)

	ANEKS nr 1 DO DEKLARACJI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH 14/EC/2013 z dnia 01.07.2013r	Nr deklaracji
		14/EC/2013

Ulega zmianie zapis w Deklaracji Właściwości Użytkowych na pierwszej stronie:

- było:

Aprobata Techniczna	ETA-08/0205 wydany przez <i>Instytut Techniki Budowlanej</i> [termin ważności 19/09/2013]
---------------------	--

- jest:

Europejska Ocena Techniczna	ETA-08/0205 z 24/06/2014 wydana przez <i>Instytut Techniki Budowlanej</i>
-----------------------------	---

- było:

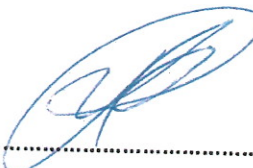
Numer certyfikatu (ZKP)	1488-CPD-0133/Z Instytut Techniki Budowlanej, jednostka notyfikowana nr 1488
-------------------------	---

- jest:

Numer certyfikatu (ZKP)	1488-CPR-0133/Z Instytut Techniki Budowlanej, jednostka notyfikowana nr 1488
-------------------------	---

Pozostałe zapisy pozostają bez zmian.

Żywiec, 16/08/2014



Dominik Paciorek
(Specjalista Technolog)

