

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ  
PL 00-611 WARSZAWA  
ul. FILTROWA 1  
tel.: (48 22) 825-04-71;  
(48 22) 825-76-55;  
fax: (48 22) 825-52-86;  
www.itb.pl



Członek EOTA

## Europejska Aprobata Techniczna

ETA-07/0110

Nazwa handlowa

*Trade name*

**BOLIX S**

*BOLIX S*

Właściciel aprobaty

*Holder of approval*

**BOLIX S.A.**

**ul. Stolarska 8  
PL 34-300 Żywiec**

Rodzaj i przeznaczenie wyrobu

*Generic type and use  
of construction product*

**Złożony system izolacji cieplnej z wyprawami  
tynkarskimi**

*External Thermal Insulation Composite System  
with rendering for the use as external insulation  
of building walls*

Termin ważności

*Valid*

od  
*from*  
do  
*to*

**23. 05. 2007**

**23. 05. 2012**

Zakład produkcyjny

*Manufacturing plant*

**BOLIX S.A.**

**ul. Stolarska 8  
PL 34-300 Żywiec**

Niniejsza Europejska  
Aprobata Techniczna zawiera

*This European Technical  
Approval contains*

**20 stron**

*20 pages*



Europejska Organizacja ds. Aprobatach Technicznych

European Organisation for Technical Approvals

## I PODSTAWY PRAWNE I OGÓLNE WARUNKI UDZIELANIA EUROPEJSKICH APROBAT TECHNICZNYCH

1. Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna została wydana przez Instytut Techniki Budowlanej zgodnie z:
  - Dyrektywą Rady 89/106/EWG z 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia ustaw i aktów wykonawczych Państw Członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych<sup>1</sup>, z poprawkami zawartymi w Dyrektywie Rady 93/68/EWG z 22 lipca 1993<sup>2</sup>;
  - ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych<sup>3</sup>;
  - rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania<sup>4</sup>;
  - Wspólnymi zasadami proceduralnymi składania wniosków, opracowywania i udzielania Europejskich Aprobat Technicznych, określonymi w załączniku do Decyzji Komisji 94/23/EC<sup>5</sup>;
  - Wytycznymi do europejskich aprobat technicznych „*Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi*” ETAG 004, wydanie marzec 2000.
2. Instytut Techniki Budowlanej jest upoważniony do sprawdzania, czy są spełnione wymagania niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej. Sprawdzenie może odbywać się w zakładzie produkcyjnym. Niezależnie od tego, odpowiedzialność za zgodność wyrobów z Europejską Aprobata Techniczną i za ich przydatność do zamierzonego stosowania ponosi właściciel Europejskiej Aprobaty Technicznej.
3. Prawa do niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej nie mogą być przenoszone na producentów, przedstawicieli producentów lub zakłady produkcyjne nie wymienione na stronie 1 niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.
4. Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna może być wycofana przez Instytut Techniki Budowlanej, w szczególności po informacji Komisji Europejskiej w trybie art. 5 ust. 1 Dyrektywy 89/106/EWG.
5. Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna może być kopiowana, włączając w to środki przekazu elektronicznego, jedynie w całości. Publikowanie części dokumentu jest możliwe po uzyskaniu pisemnej zgody Instytutu Techniki Budowlanej. W tym przypadku na kopii powinna być podana informacja, że jest to fragment dokumentu. Teksty i rysunki w materiałach reklamowych nie mogą być sprzeczne z Europejską Aprobata Techniczną.
6. Europejska Aprobata Techniczna jest wydawana przez jednostkę aprobującą w języku oficjalnym tej jednostki i w pełni odpowiada wersji uzgodnionej w ramach EOTA. Inne wersje językowe powinny zawierać informację, że są to tłumaczenia.

<sup>1</sup> Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich Nr L. 40, 11.02.1989, p. 12

<sup>2</sup> Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej Nr L. 220, 30.08.1993, p. 1

<sup>3</sup> Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 92/2004, poz. 881

<sup>4</sup> Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 237/2004, poz. 2375

<sup>5</sup> Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej Nr L. 17, 20.01.1994, p. 34

## II SZCZEGÓŁOWE WARUNKI DOTYCZĄCE EUROPEJSKIEJ APROBATY TECHNICZNEJ

### 1 Określenie wyrobu i zakresu jego stosowania

Złożony system izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi BOLIX S, zwany ETICS w poniższym tekście, jest projektowany i wbudowywany zgodnie z instrukcją opracowaną przez właściciela Europejskiej Aprobaty Technicznej, przechowywaną w Instytucie Techniki Budowlanej.

#### 1.1 Określenie wyrobów

Złożony system izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi BOLIX S może być stosowany jako system wyłącznie klejony lub klejony z dodatkowym mocowaniem mechanicznym. ETICS jest wykonywany na budowie i składa się z poniższych składników, które są fabrycznie produkowane przez właściciela ETA lub poddostawców. Za ETICS odpowiedzialny jest właściciel ETA.

Tablica 1

Składniki	Skład	Uziarnienie (mm)	Grubość (mm)	Zużycie (kg/m <sup>2</sup> )
<b>Kleje</b>				
klejenie częściowe (powierzchnia klejenia powinna być nie mniejsza niż 40%) lub całkowite; krajowe dokumenty aplikacyjne powinny być brane pod uwagę				
<b>BOLIX U</b>	sucha mieszanka na bazie cementu, wymagająca dodania wody w ilości 0,18 ÷ 0,20 l/kg; skład: piasek, cement, wypełniacze mineralne, żywica syntetyczna, dodatki	-	-	~ 4,0 <sup>1)</sup> (sucha mieszanka)
<b>BOLIX Z</b>	sucha mieszanka na bazie cementu, wymagająca dodania wody w ilości 0,19 ÷ 0,21 l/kg; skład: piasek, cement, wypełniacze mineralne, żywica syntetyczna, dodatki	-	-	~ 4,0 <sup>1)</sup> (sucha mieszanka)
<b>BOLIX UZ / BOLIX UZB<sup>2)</sup></b>	sucha mieszanka na bazie cementu, wymagająca dodania wody w ilości 0,21 ÷ 0,23 l/kg; skład: piasek, cement, wypełniacze mineralne, żywica syntetyczna, dodatki	-	-	~ 4,0 <sup>1)</sup> (sucha mieszanka)
<sup>1)</sup> dotyczy systemu całkowicie klejonego <sup>2)</sup> BOLIX UZ i BOLIX UZB różnią się barwą wypełniacza mineralnego				

Składniki	Skład	Uziarnienie (mm)	Grubość (mm)	Zużycie (kg/m <sup>2</sup> )
<b>Wyroby do izolacji cieplnej</b> EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S1-P3-BS115-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 EPS-EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S1-P3-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S2-P4-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S2-P3-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S2-P4-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR150 EPS-EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-BS150-CS(10)100-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5-TR150				
<b>Wyrób do izolacji cieplnej</b>	fabrycznie produkowany polistyren ekspandowany (EPS)	-	20 ÷ 250	-
<b>Łączniki <sup>3)</sup></b> EJOT ejothem ST U według ETA-02/0018 Fischer TERMOZ 8U według ETA-02/0019 Hilti XI-FI według ETA-03/0004 Hilti SX-FV według ETA-03/0005 Hilti SD-FV 8 według ETA-03/0028 Fischer TERMOZ 8N według ETA-03/0019 EJOT ejothem STR U według ETA-04/0023 EJOT SDM-T plus U według ETA-04/0064 EJOT ejothem NT U według ETA-05/0009 Hilti D-FV, D-FV T według ETA-05/0039 BRAVOLL® PTH-KZ 60/8-L <sub>a</sub> , PTH-KZL 60/8-L <sub>a</sub> , PTH 60/8-L <sub>a</sub> , PTH-L 60/8-L <sub>a</sub> według ETA-05/0055 WKREȚ-MET-ŁIT i WKREȚ-MET-ŁIM według ETA-05/0225 WKREȚ-MET-ŁFNΦ8 i WKREȚ-MET-ŁFMΦ8 według ETA-06/0080 WKREȚ-MET-ŁFNΦ10 i WKREȚ-MET-ŁFMΦ10 według ETA-06/0105 KOELNER KI8M według ETA-06/0191				
<sup>3)</sup> mogą być stosowane inne łączniki objęte ETA wydanymi zgodnie z ETAG 014				
<b>Warstwy zbrojone</b> stosowane ze wszystkimi wyprawami tynkarskimi wskazanymi poniżej				
<b>BOLIX U</b>	sucha mieszanka na bazie cementu, wymagająca dodania wody w ilości 0,18 ÷ 0,20 l/kg; skład: piasek, cement, wypełniacze mineralne, żywica syntetyczna, dodatki	-	3,0 ÷ 5,0	~ 4,0
<b>BOLIX UZ / BOLIX UZB <sup>4)</sup></b>	sucha mieszanka na bazie cementu, wymagająca dodania wody w ilości 0,21 ÷ 0,23 l/kg; skład: piasek, cement, wypełniacze mineralne, żywica syntetyczna, dodatki	-	3,0 ÷ 5,0	~ 4,0
<sup>4)</sup> BOLIX UZ i BOLIX UZB różnią się barwą wypełniacza mineralnego				
<b>Siatki z włókna szklanego</b>				
<b>ST 112-100/7</b>	wymiary oczek 3,0 x 3,5 mm	-	-	-
<b>VERTEX 145A / AKE 145A / R 117 A 101</b>	wymiary oczek 3,5 x 4,0 mm	-	-	-

Składniki	Skład	Uziarnienie (mm)	Grubość (mm)	Zużycie (kg/m <sup>2</sup> )
<b>Preparaty gruntujące pod wyprawy tynkarskie</b> stosowane z wyprawami tynkarskimi wskazanymi poniżej				
<b>BOLIX O</b> stosowany z mineralnymi i akrylowymi wyprawami tynkarskimi	woda, spoiwo styrenowo-akrylowe, dodatki	-	-	0,10 ÷ 0,15
<b>BOLIX OP</b> stosowany z mineralnymi i akrylowymi wyprawami tynkarskimi	woda, spoiwo styrenowo-akrylowe, wypełniacze mineralne, dodatki	-	-	0,25 ÷ 0,40
<b>BOLIX SG</b> stosowany z silikatowymi wyprawami tynkarskimi	woda, spoiwo styrenowo-akrylowe, spoiwo silikatowe, dodatki	-	-	0,10 ÷ 0,20
<b>BOLIX SG kolor</b> stosowany z silikatowymi wyprawami tynkarskimi	woda, spoiwo styrenowo-akrylowe, wypełniacze mineralne, spoiwo silikatowe, dodatki	-	-	0,25 ÷ 0,40
<b>BOLIX SIG</b> stosowany z silikonowymi i silikonowo-akrylowymi wyprawami tynkarskimi	woda, spoiwo styrenowo-akrylowe, żywica silikonowa, dodatki	-	-	0,10 ÷ 0,20
<b>BOLIX SIG kolor</b> stosowany z silikonowymi i silikonowo-akrylowymi wyprawami tynkarskimi	woda, spoiwo styrenowo-akrylowe, wypełniacze mineralne, żywica silikonowa, dodatki	-	-	0,25 ÷ 0,40
<b>Wyprawy tynkarskie</b>				
<b>Akrylowe wyprawy tynkarskie</b>				
<b>BOLIX KA</b>	masa gotowa do użycia; skład: piasek, spoiwo styrenowo-akrylowe, wypełniacze mineralne, dodatki	2,0	w zależności od uziarnienia	3,0 ÷ 3,5
<b>BOLIX KA 1</b>		1,0		1,8 ÷ 2,2
<b>BOLIX KA 1,5</b>		1,5		2,5 ÷ 3,0
<b>BOLIX TU</b>		2,5		3,0 ÷ 3,5
<b>BOLIX R</b>		2,5		3,0 ÷ 3,5
<b>BOLIX RS</b>		1,5		2,0 ÷ 2,5
<b>BOLIX MS</b>		1,0		3,0 ÷ 3,5
<b>BOLIX RMG</b>		2,0		1,8 ÷ 4,0
<b>BOLIX TM</b>		1,0 ÷ 2,0		2,0 ÷ 5,0
<b>BOLIX KA COMPLEX</b>		2,0		3,0 ÷ 3,5
<b>BOLIX KA 1 COMPLEX</b>		masa gotowa do użycia; skład: piasek, spoiwo styrenowo-akrylowe, wypełniacze mineralne, dodatki		1,0
<b>BOLIX KA 1,5 COMPLEX</b>	1,5		2,5 ÷ 3,0	
<b>BOLIX TU COMPLEX</b>	2,5		3,0 ÷ 3,5	
<b>BOLIX R COMPLEX</b>	2,5		3,0 ÷ 3,5	
<b>BOLIX RS COMPLEX</b>	1,5		2,0 ÷ 2,5	
<b>BOLIX MS COMPLEX</b>	1,0		3,0 ÷ 3,5	

Składniki	Skład	Uziarnienie (mm)	Grubość (mm)	Zużycie (kg/m <sup>2</sup> )
<b>Wyprawy tynkarskie</b>				
<b>Silikonowe wyprawy tynkarskie</b>				
BOLIX SIT 1,5 KA	masa gotowa do użycia; skład: piasek, żywica silikonowa, spoiwo styrenowo-akrylowe, wypełniacze mineralne, dodatki	1,5	w zależności od uziarnienia	2,5 ÷ 3,0
BOLIX SIT 2 KA		2,0		3,0 ÷ 3,5
BOLIX SIT 2 R		2,5		3,0 ÷ 3,5
<b>Silikonowo-akrylowe wyprawy tynkarskie</b>				
BOLIX SA 1,5 KA	masa gotowa do użycia; skład: piasek, żywica silikonowa, spoiwo styrenowo-akrylowe, wypełniacze mineralne, dodatki	1,5	w zależności od uziarnienia	2,5 ÷ 3,0
BOLIX SA 2 KA		2,0		3,0 ÷ 3,5
BOLIX SA 2 R		2,5		3,0 ÷ 3,5
<b>Mineralne wyprawy tynkarskie</b>				
BOLIX MP KA 15	sucha mieszanka wymagająca dodania wody w ilości 0,18 ÷ 0,26 l/kg; skład: piasek, cement, wypełniacz wapienny, żywica syntetyczna, dodatki	1,5	w zależności od uziarnienia	2,8 ÷ 3,3
BOLIX MP KA 20		2,0		3,0 ÷ 3,5
BOLIX MP KA 30		3,0		3,0 ÷ 4,0
BOLIX MP R 25		2,5		3,0 ÷ 3,5
BOLIX MP KA 15 do malowania		1,5		2,8 ÷ 3,3
BOLIX MP R 25 do malowania		2,5		3,0 ÷ 3,5
<b>Silikatowe wyprawy tynkarskie</b>				
BOLIX S 1 KA	masa gotowa do użycia; skład: piasek, spoiwo silikatowe, spoiwo styrenowo-akrylowe, wypełniacze mineralne, dodatki	1,0	w zależności od uziarnienia	1,8 ÷ 2,2
BOLIX S 1,5 KA		1,5		2,5 ÷ 3,0
BOLIX S 2 KA		2,0		3,0 ÷ 3,5
BOLIX S 2 R		2,5		3,0 ÷ 3,5
<b>Preparaty podkładowe pod farby</b>				
stosowane z powłokami dekoracyjnymi (farbami) wskazanymi poniżej				
BOLIX O stosowany z BOLIX AZ	woda, spoiwo styrenowo-akrylowe, dodatki	-	-	0,10 ÷ 0,15
BOLIX SG stosowany z BOLIX SZ	woda, spoiwo styrenowo-akrylowe, spoiwo silikatowe, dodatki	-	-	0,10 ÷ 0,20
BOLIX SIG stosowany z BOLIX SIL	woda, spoiwo styrenowo-akrylowe, żywica silikonowa, dodatki	-	-	0,10 ÷ 0,20
BOLIX N stosowany z BOLIX AZ	woda, spoiwo styrenowo-akrylowe, dodatki	-	-	0,10 ÷ 0,20

Składniki	Skład	Uziarnienie (mm)	Grubość (mm)	Zużycie (kg/m <sup>2</sup> )
<b>Powłoki dekoracyjne (farby) - stosowane opcjonalnie</b>				
<b>BOLIX AZ</b>	gotowa do użycia ciecz z pigmentami; skład: spoiwo styrenowo-akrylowe,	-	-	0,18 ÷ 0,28
<b>BOLIX AZ complex</b>	dodatki, wypełniacze mineralne	-	-	0,18 ÷ 0,28
<b>BOLIX SZ</b>	gotowa do użycia ciecz z pigmentami; skład: spoiwo styrenowo-akrylowe, spoiwo silikatowe, dodatki, wypełniacze mineralne	-	-	0,18 ÷ 0,28
<b>BOLIX SIL</b>	gotowa do użycia ciecz z pigmentami; skład: spoiwo styrenowo-akrylowe, żywica silikonowa, dodatki, wypełniacze mineralne	-	-	0,20 ÷ 0,28
<b>Materiały uzupełniające</b>				
Opis zgodny z punktem 3.2.2.5 ETAG 004. Pozostają w zakresie odpowiedzialności właściciela ETA.				

## 1.2 Zakres stosowania

ETICS jest przeznaczony do stosowania jako zewnętrzna izolacja ścian budynków, wykonanych z elementów murowych (cegieł, bloczków, kamienia,...) lub betonu (wylewanego na budowie lub w postaci płyt prefabrykowanych) z warstwą tynku lub bez (klasa reakcji na ogień A1 lub A2-s1, d0 według EN 13501-1). ETICS jest projektowany w celu nadania ścianom, na których został zastosowany, dostatecznej izolacyjności cieplnej.

ETICS jest wykonywany z nienośnych elementów budowlanych. Nie wpływa bezpośrednio na stateczność ścian, do których jest mocowany, ale może wpływać na ich trwałość poprzez zapewnienie zwiększonej ochrony przed warunkami atmosferycznymi.

ETICS 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.

ETICS nie jest przeznaczony do zapewniania szczelności konstrukcji budowlanej na przenikanie powietrza.

Postanowienia niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej oparte są na założeniu przewidywanego 25-letniego okresu użytkowania ETICS, pod warunkiem, że wymagania określone w p. 4.2, 5.1, 5.2, dotyczące warunków pakowania, transportu, przechowywania, wbudowywania, jak również właściwego użytkowania, konserwacji i napraw są spełnione. Założenie dotyczące okresu użytkowania nie może być interpretowane jako gwarancja udzielana przez producenta lub jednostkę aprobującą,

ale jako informacja, która może być wykorzystana przy wyborze odpowiedniego wyrobu, w związku z przewidywanym, ekonomicznie uzasadnionym okresem użytkowania obiektu.

## **2 Właściwości wyrobu i metody ich sprawdzania**

### **2.1 Zasady ogólne**

Ocena przydatności ETICS do zamierzonego stosowania zgodnie z Wymaganiami Podstawowymi została przeprowadzona według Wytycznych do Europejskich Aprobat Technicznych „Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi” ETAG 004, wydanie marzec 2000.

### **2.2 Właściwości ETICS**

#### **2.2.1 Reakcja na ogień**

Reakcja na ogień została oznaczona zgodnie z ETAG 004, p. 5.1.2.1. Wyrób określony w p. 1.1 otrzymał klasyfikację podaną w tablicy 2.

#### **Montaż i mocowanie**

Ocena reakcji na ogień została oparta na badaniach, w których zastosowano wyrób do izolacji cieplnej o grubości 180 mm – w przypadku badania SBI według EN 13823, o grubości 60 mm – w przypadku badania według EN ISO 11925-2 oraz o maksymalnej gęstości wynoszącej 16,4 kg/m<sup>3</sup>, jak również wyprawy tynkarskie z największą zawartością składników organicznych.

W przypadku badania SBI według EN 13823, ETICS jest mocowany bezpośrednio do podłoża (Klasa A2-s1, d0) grubości 12 mm.

W przypadku badania według EN ISO 11925-2 próbek nie mocuje się do podłoża.

Montaż ETICS został wykonany przez właściciela aprobaty zgodnie z wytycznymi producenta (instrukcją montażu), przy zastosowaniu jednej warstwy siatki z włókna szklanego w przypadku wszystkich próbek badawczych (bez układania na zakład). Próbki były prefabrykowane i nie zawierały spoin.

Badany ETICS nie zawierał łączników, ponieważ nie mają one wpływu na wyniki badań.

#### **Rozszerzone stosowanie**

Wyniki badań obejmują układy ociepleniowe z wyrobem do izolacji cieplnej (EPS) o mniejszej gęstości, jak również układy ociepleniowe z warstwami wykończeniowymi o niższej zawartości składników organicznych.



Tablica 2

Układ ociepleniowy według p. 1.1	Największa deklarowana zawartość substancji organicznych w składnikach warstwy wykończeniowej	Deklarowana zawartość środków uniepalniających (retardantów) w składnikach warstwy wykończeniowej	Klasa reakcji na ogień wg EN 13501-1
ETICS BOLIX S z warstwą wykończeniową: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaprawy klejące: BOLIX U, BOLIX Z, BOLIX UZ / BOLIX UZB</li> <li>• EPS grubości nie większej niż 250 mm</li> <li>• Siatki szklane według tablicy 1</li> <li>• Warstwy zbrojone: BOLIX U, BOLIX UZ / BOLIX UZB</li> <li>• Wyprawy tynkarskie BOLIX (z odpowiednimi preparatami gruntującymi według tablicy 1): KA, KA 1, KA 1,5, TU, R, RS, MS, RMG, TM, KA COMPLEX, KA 1 COMPLEX, KA 1,5 COMPLEX, TU COMPLEX, R COMPLEX, RS COMPLEX, MS COMPLEX, SIT 2 KA, SIT 1,5 KA, SIT 2 R, SA 2 KA, SA 1,5 KA, SA 2 R</li> <li>• Powłoki dekoracyjne BOLIX (z odpowiednimi preparatami podkładowymi według tablicy 1): AZ, SZ, SIL</li> </ul>	warstwy zbrojone $\leq 4,3\%$  wyprawy tynkarskie $\leq 11,7\%$  powłoki dekoracyjne $\leq 17,0\%$	0%	<b>B – s1, d0</b>
ETICS BOLIX S z warstwą wykończeniową: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaprawy klejące: BOLIX U, BOLIX Z, BOLIX UZ / BOLIX UZB</li> <li>• EPS grubości nie większej niż 250 mm</li> <li>• Siatki szklane według tablicy 1</li> <li>• Warstwy zbrojone: BOLIX U, BOLIX UZ / BOLIX UZB</li> <li>• Wyprawy tynkarskie BOLIX (z odpowiednimi preparatami gruntującymi według tablicy 1): MP KA 15, MP KA 20, MP KA 30, MP R 25, MP KA 15 do malowania, MP R 25 do malowania, S 1 KA, S 1,5 KA, S 2 KA, S 2 R</li> <li>• Powłoki dekoracyjne BOLIX (z odpowiednimi preparatami podkładowymi według tablicy 1): AZ, SZ, SIL</li> </ul>	warstwy zbrojone $\leq 4,3\%$  finishing coats $\leq 3,5\%$  powłoki dekoracyjne $\leq 17,0\%$	0%	<b>B – s1, d0</b>
Wszystkie pozostałe układy ociepleniowe	-	-	<b>właściwość użytkowa nie oznaczona</b>

**Uwaga:** Europejski scenariusz pożaru nie został ustalony dla elewacji. W niektórych Krajach Członkowskich klasyfikacja według EN 13501-1 może nie być wystarczająca do zastosowania wyrobu na elewacjach. Aby spełnić wymagania przepisów krajowych mogą być wymagane dodatkowe badania (np. badania w dużej skali).

### 2.2.2 Wodochłonność (podciąganie kapilarne wody)

Wodochłonność warstwy zbrojonej i poszczególnych warstw wykończeniowych została oznaczona według ETAG 004, p. 5.1.3.1.

- Warstwa zbrojona BOLIX U:
  - wodochłonność po 1 h < 1,0 kg/m<sup>2</sup>,
  - wodochłonność po 24 h < 0,5 kg/m<sup>2</sup>,
- Warstwa zbrojona BOLIX UZ / BOLIX UZB:
  - wodochłonność po 1 h < 1,0 kg/m<sup>2</sup>,
  - wodochłonność po 24 h < 0,5 kg/m<sup>2</sup>,
- Warstwy wykończeniowe – według tablicy 3.

**Tablica 3**

		Wodochłonność po 24 h	
		< 0,5 kg/m <sup>2</sup>	≥ 0,5 kg/m <sup>2</sup>
<b>Warstwa wykończeniowa:</b> warstwa zbrojona BOLIX U (z odpowiednim preparatem gruntującym według p. 1.1) + wyprawa tynkarska wskazana obok:	KA, KA 1, KA 1,5, TU, R, RS, MS, RMG, TM, KA COMPLEX, KA 1 COMPLEX, KA 1,5 COMPLEX, TU COMPLEX, R COMPLEX, RS COMPLEX, MS COMPLEX	X	-
	SIT 2 KA, SIT 1,5 KA, SIT 2 R	X	-
	SA 2 KA, SA 1,5 KA, SA 2 R	X	-
	MP KA 15, MP KA 20, MP KA 30, MP R 25, MP KA 15 do malowania, MP R 25 do malowania	X	-
	S 1 KA, S 1,5 KA, S 2 KA, S 2 R	X	-
<b>Warstwa wykończeniowa:</b> warstwa zbrojona BOLIX UZ / BOLIX UZB (z odpowiednim preparatem gruntującym według p. 1.1) + wyprawa tynkarska wskazana obok:	KA, KA 1, KA 1,5, TU, R, RS, MS, RMG, TM, KA COMPLEX, KA 1 COMPLEX, KA 1,5 COMPLEX, TU COMPLEX, R COMPLEX, RS COMPLEX, MS COMPLEX	X	-
	SIT 2 KA, SIT 1,5 KA, SIT 2 R	X	-
	SA 2 KA, SA 1,5 KA, SA 2 R	X	-
	MP KA 15, MP KA 20, MP KA 30, MP R 25, MP KA 15 do malowania, MP R 25 do malowania	X	-
	S 1 KA, S 1,5 KA, S 2 KA, S 2 R	X	-

### 2.2.3 Zachowanie się po cyklach ciepno-wilgotnościowych

Cykle ciepno-wilgotnościowe przeprowadzono na ścianie badawczej według ETAG 004, p. 5.1.3.2.1.

Żadna z następujących zmian nie wystąpiła w czasie badania:

- 1) spęcherzenie lub złuszczenie się jakiegokolwiek warstwy,
- 2) uszkodzenie lub spękanie w miejscach połączeń płyt izolacyjnych lub listew mocujących,
- 3) odpadanie warstwy wykończeniowej,

4) spełnianie umożliwiające wnikanie wody do warstwy izolacyjnej.

ETICS został oceniony jako odporny na cykle ciepno-wilgotnościowe.

#### 2.2.4 Zachowanie się pod wpływem przemiennego zamrażania i rozmrażania

ETICS został oceniony jako odporny na działanie przemiennego zamrażania i rozmrażania, ponieważ wodochłonność zarówno warstw zbrojonych, jak i warstw wykończeniowych jest mniejsza niż 0,5 kg/m<sup>2</sup> po 24 h w przypadku wszystkich układów ETICS.

#### 2.2.5 Odporność na uderzenie

Kategorie użytkowania wynikające z badań odporności na uderzenia ciałem twardym (3 J i 10 J) oraz odporności na przebicie (Perfotest), wykonanych według ETAG 004, p. 5.1.3.3, 5.1.3.3.1, 5.1.3.3.2, podano w tablicy 4.

Tablica 4

		Pojedyncza warstwa siatki
<b>Warstwa wykończeniowa:</b> warstwa zbrojona BOLIX U (z odpowiednim preparatem gruntującym według p. 1.1) + wyprawa tynkarska wskazana obok:	KA, KA 1, KA 1,5, TU, R, RS, MS, RMG, TM, KA COMPLEX, KA 1 COMPLEX, KA 1,5 COMPLEX, TU COMPLEX, R COMPLEX, RS COMPLEX, MS COMPLEX	<b>Kategoria III</b> <sup>1)</sup>
	SIT 2 KA, SIT 1,5 KA, SIT 2 R	<b>Kategoria III</b> <sup>1)</sup>
	SA 2 KA, SA 1,5 KA, SA 2 R	<b>Kategoria III</b> <sup>1)</sup>
	MP KA 15, MP KA 20, MP KA 30, MP R 25, MP KA 15 do malowania, MP R 25 do malowania	<b>Kategoria III</b> <sup>1)</sup>
	S 1 KA, S 1,5 KA, S 2 KA, S 2 R	<b>Kategoria II</b> <sup>1)</sup>
<b>Warstwa wykończeniowa:</b> warstwa zbrojona BOLIX UZ / BOLIX UZB (z odpowiednim preparatem gruntującym według p. 1.1) + wyprawa tynkarska wskazana obok:	KA, KA 1, KA 1,5, TU, R, RS, MS, RMG, TM, KA COMPLEX, KA 1 COMPLEX, KA 1,5 COMPLEX, TU COMPLEX, R COMPLEX, RS COMPLEX, MS COMPLEX	<b>Kategoria III</b> <sup>1)</sup>
	SIT 2 KA, SIT 1,5 KA, SIT 2 R	<b>Kategoria III</b> <sup>1)</sup>
	SA 2 KA, SA 1,5 KA, SA 2 R	<b>Kategoria III</b> <sup>1)</sup>
	MP KA 15, MP KA 20, MP KA 30, MP R 25, MP KA 15 do malowania, MP R 25 do malowania	<b>Kategoria III</b> <sup>1)</sup>
	S 1 KA, S 1,5 KA, S 2 KA, S 2 R	<b>Kategoria II</b> <sup>1)</sup>
<sup>1)</sup> Kategorie użytkowania według ETAG 004, p. 6.1.3.3, tablica 8		

#### 2.2.6 Przepuszczalność pary wodnej

Opór dyfuzyjny względem pary wodnej został oznaczony według ETAG 004, p. 5.1.3.4.

**Tablica 5**

		Równoważna grubość warstwy powietrza $s_d$ (m)
<b>Warstwa wykończeniowa:</b> warstwa zbrojona BOLIX U (z odpowiednim preparatem gruntującym według p. 1.1) + wyprawa tynkarska wskazana obok (z odpowiednią powłoką dekoracyjną według p. 1.1)	KA, KA 1, KA 1,5, TU, R, RS, MS, RMG, TM, KA COMPLEX, KA 1 COMPLEX, KA 1,5 COMPLEX, TU COMPLEX, R COMPLEX, RS COMPLEX, MS COMPLEX	<b>≤ 2,0</b>
	SIT 2 KA, SIT 1,5 KA, SIT 2 R	
	SA 2 KA, SA 1,5 KA, SA 2 R	
	MP KA 15, MP KA 20, MP KA 30, MP R 25, MP KA 15 for painting, MP R 25 for painting	
	S 1 KA, S 1,5 KA, S 2 KA, S 2 R	
<b>Warstwa wykończeniowa:</b> warstwa zbrojona BOLIX UZ / BOLIX UZB (z odpowiednim preparatem gruntującym według p. 1.1) + wyprawa tynkarska wskazana obok (z odpowiednią powłoką dekoracyjną według p. 1.1)	KA, KA 1, KA 1,5, TU, R, RS, MS, RMG, TM, KA COMPLEX, KA 1 COMPLEX, KA 1,5 COMPLEX, TU COMPLEX, R COMPLEX, RS COMPLEX, MS COMPLEX	<b>≤ 2,0</b>
	SIT 2 KA, SIT 1,5 KA, SIT 2 R	
	SA 2 KA, SA 1,5 KA, SA 2 R	
	MP KA 15, MP KA 20, MP KA 30, MP R 25, MP KA 15 for painting, MP R 25 for painting	
	S 1 KA, S 1,5 KA, S 2 KA, S 2 R	

### 2.2.7 Substancje niebezpieczne

ETICS odpowiada postanowieniom Dokumentu Informacyjnego H ("Zharmonizowane podejście do substancji niebezpiecznych w ramach dyrektywy 89/106/EWG", nowelizacja sierpień 2002).

Pisemna deklaracja została przedłożona przez właściciela ETA.

Oprócz zapisów zawartych w ETA, związanych z substancjami niebezpiecznymi, mogą obowiązywać inne wymagania odnoszące się do ETICS, dotyczące tego zagadnienia (np. transponowane europejskie prawodawstwo i prawa krajowe, regulacje i przepisy administracyjne). W celu przestrzegania warunków dyrektywy 89/106/EWG, wymagania te także powinny być spełnione w każdym przypadku, gdy mają zastosowanie.

### 2.2.8 Bezpieczeństwo użytkowania

#### 2.2.8.1 Przyczepność

Przyczepność została oznaczona wg ETAG 004, p. 5.1.4.1.1, 5.1.4.1.2, 5.1.4.1.3.

Tablica 6

Przyczepność między warstwą zbrojoną i wyrobem do izolacji cieplnej (EPS)				
Warstwa zbrojona		W warunkach suchych	Po cyklach ciepło-wilgotnościowych na ścianie badawczej	Po cyklach zamrażania i rozmrażania
BOLIX U		≥ 0,08 MPa	≥ 0,08 MPa	badanie nie wymagane ponieważ cykle zamrażania i rozmrażania nie są konieczne
BOLIX UZ / BOLIX UZB		≥ 0,08 MPa	≥ 0,08 MPa	
Przyczepność między zaprawą klejącą i podłożem (beton) / wyrobem do izolacji cieplnej (EPS)				
Zaprawa klejąca		W warunkach suchych	48 h zanurzenia w wodzie + 2 h suszenia w (23 ± 2)°C i (50 ± 5)% RH	48 h zanurzenia w wodzie + 7 dni suszenia w (23 ± 2)°C i (50 ± 5)% RH
BOLIX U	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
BOLIX Z	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
BOLIX UZ / BOLIX UZB	Beton	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	EPS	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	≥ 0,08 MPa
Minimalna powierzchnia klejenia wynosi 40%.				

### 2.2.8.2 Wytrzymałość zamocowania (przemieszczenie poprzeczne)

Badanie nie jest wymagane, ponieważ ETICS spełnia następujące kryteria (p. 5.1.4.2 ETAG 004):  $E \times d < 50\ 000\ \text{N/mm}$  (E: moduł sprężystości warstwy zbrojonej; d: średnia grubość warstwy zbrojonej).

### 2.2.9 Opór cieplny

Nominalna wartość dodatkowego oporu cieplnego R, jaki ściana uzyskuje poprzez zastosowanie ETICS, jest obliczana zgodnie z EN ISO 6946, na podstawie nominalnej wartości oporu cieplnego wyrobu do izolacji cieplnej  $R_D$ , towarzyszącego oznakowaniu CE oraz na podstawie oporu cieplnego warstwy wykończeniowej  $R_{render}$ , wynoszącego około 0,02 m<sup>2</sup>·K/W.

$$R = R_D + R_{render}$$

Mostki termiczne w miejscach mocowania mechanicznego (łączniki) zwiększają wartość współczynnika przenikania ciepła U. Wpływ ten musi być uwzględniony zgodnie z EN ISO 6946.

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

gdzie:

- $U_c$  skorygowany współczynnik przenikania ciepła ( $W/m^2 \cdot K$ ),
- $\chi_p \cdot n$  wpływ mostków termicznych; powinien być uwzględniony wyłącznie, jeżeli jest  $> 0,04 W/m^2 \cdot K$ ,
- $N$  ilość łączników na  $m^2$ ,
- $\chi_p$  miejscowy wpływ mostka termicznego spowodowanego przez łącznik; podane poniżej wartości mogą być uwzględnione, jeżeli nie są podane w ETA dla łączników:  
 =  $0,002 W/K$  w przypadku łączników z trzpieniem rozporowym ze stali nierdzewnej z łbem pokrytym tworzywem sztucznym oraz łączników ze szczeliną powietrzną przy łbie trzpienia (pomija się, gdy  $n < 20$ ),  
 =  $0,004 W/K$  w przypadku łączników z trzpieniem rozporowym ze stali ocynkowanej galwanicznie z łbem pokrytym tworzywem sztucznym (pomija się, gdy  $n < 10$ ).

## 2.2.10 Aspekty związane z trwałością i przydatnością użytkową

### 2.2.10.1 Przyczepność po starzeniu

Przyczepność po starzeniu została oznaczona według ETAG 004, p. 5.1.7.1.1.

Tablica 7

	Wyprawy tynkarskie	Wymagania (MPa)
<b>Warstwa wykończeniowa:</b> warstwa zbrojona BOLIX U (z odpowiednim preparatem gruntującym według p. 1.1) + wyprawa tynkarska wskazana obok:	KA, KA 1, KA 1,5, TU, R, RS, MS, RMG, TM, KA COMPLEX, KA 1 COMPLEX, KA 1,5 COMPLEX, TU COMPLEX, R COMPLEX, RS COMPLEX, MS COMPLEX	$\geq 0,08$
	SIT 2 KA, SIT 1,5 KA, SIT 2 R	$\geq 0,08$
	SA 2 KA, SA 1,5 KA, SA 2 R	$\geq 0,08$
	MP KA 15, MP KA 20, MP KA 30, MP R 25, MP KA 15 do malowania, MP R 25 do malowania	$\geq 0,08$
	S 1 KA, S 1,5 KA, S 2 KA, S 2 R	$\geq 0,08$
<b>Warstwa wykończeniowa:</b> warstwa zbrojona BOLIX UZ / BOLIX UZB (z odpowiednim preparatem gruntującym według p. 1.1) + wyprawa tynkarska wskazana obok:	KA, KA 1, KA 1,5, TU, R, RS, MS, RMG, TM, KA COMPLEX, KA 1 COMPLEX, KA 1,5 COMPLEX, TU COMPLEX, R COMPLEX, RS COMPLEX, MS COMPLEX	$\geq 0,08$
	SIT 2 KA, SIT 1,5 KA, SIT 2 R	$\geq 0,08$
	SA 2 KA, SA 1,5 KA, SA 2 R	$\geq 0,08$
	MP KA 15, MP KA 20, MP KA 30, MP R 25, MP KA 15 do malowania, MP R 25 do malowania	$\geq 0,08$
	S 1 KA, S 1,5 KA, S 2 KA, S 2 R	$\geq 0,08$

## 2.3 Właściwości składników

### 2.3.1 Wyrób do izolacji cieplnej

Powinny być stosowane fabrycznie produkowane, niepokryte płyty z polistyrenu ekspandowanego (EPS) według EN 13163, o kodach i innych właściwościach podanych w tabelicy 8.

**Tablica 8**

<b>Kod oznaczenia</b> według EN 13163	EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S1-P3-BS115-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 EPS-EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-BS100-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S1-P3-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S2-P4-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S2-P3-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S2-P4-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR150 EPS-EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-BS150-CS(10)100-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5-TR150		
<b>Reakcja na ogień</b> według EN 13501-1	<b>Maksymalna gęstość</b> (kg/m <sup>3</sup> )	<b>Grubość</b> (mm)	<b>Klasa</b>
EPS płyta	20,0	20 ÷ 250	E
<b>Stan powierzchni</b>	Powierzchnie cięte		
<b>Nasiąkliwość, częściowe zanurzenie</b> (kg/m <sup>2</sup> ) według EN 1609	≤ 1,0		
<b>Współczynnik dyfuzji pary wodnej</b> (μ) według EN 12086	20 ÷ 40		
<b>Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych w warunkach suchych</b> (kPa) według EN 1607	≥ 100 lub ≥ 150 (zgodnie z TR w wyżej wymienionych kodach)		
<b>Wytrzymałość na ścinanie</b> (N/mm <sup>2</sup> ) według EN 12090	0,02 ≤ f <sub>tk</sub> ≤ 0,10		
<b>Moduł sprężystości przy ścinaniu</b> (N/mm <sup>2</sup> ) według EN 12090	1,0 ≤ G <sub>m</sub> ≤ 3,0		
<b>Opór cieplny</b>	Określony przy oznakowaniu CE w odniesieniu do EN 13163		

### 2.3.2 Łączniki

Jako dodatkowe mocowanie mechaniczne powinny być stosowane łączniki wymienione w tabelicy 1, p. 1.1, spełniające wymagania odpowiednich ETA.

### 2.3.3 Wyprawa zbrojona

Wytrzymałość na rozciąganie paska wyprawy zbrojonej: właściwość użytkowa nie oznaczona.

### 2.3.4 Siatka z włókna szklanego

Odporność siatki z włókna szklanego na alkalia została oznaczona według ETAG 004, p. 5.6.7.1.

**Tablica 9**

	ST 112-100/7		VERTEX 145A / AKE 145A / R 117 A 101	
	Osnowa	Wątek	Osnowa	Wątek
Szczątkowe naprężenie zrywające po starzeniu (N/mm)	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20
Względne, szcztkowe naprężenie zrywające po starzeniu w stosunku do naprężenia zrywającego w stanie dostawy (%)	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50

### 3 Ocena zgodności i oznakowanie CE

#### 3.1 System oceny zgodności

Zgodnie z decyzją 97/556/EC Komisji Europejskiej z poprawką 2001/596/EC, w zależności od reakcji na ogień, ma zastosowanie system oceny zgodności 1 lub 2+.

Systemami oceny zgodności są: system 1 z uwagi na reakcję na ogień i system 2+ z uwagi na właściwości inne niż reakcja na ogień.

Powyższe systemy oceny zgodności przewidują:

System 1: Certyfikację zgodności wyrobu przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą na podstawie:

a) Zadania producenta:

- (1) zakładowa kontrola produkcji,
- (2) dalsze badania próbek pobranych z produkcji przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań,

b) Zadania jednostki notyfikowanej:

- (3) wstępne badanie typu wyrobu,
- (4) wstępna inspekcja zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
- (5) ciągły nadzór, ocena i akceptacja zakładowej kontroli produkcji.

System 2+: Deklarację zgodności wyrobu przez producenta na podstawie:

a) Zadania producenta:

- (1) wstępne badanie typu wyrobu,
- (2) zakładowa kontrola produkcji,
- (3) badanie próbek wyrobu pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym, zgodnie z ustalonym planem badań,

b) Zadania jednostki notyfikowanej:

- (4) certyfikacja zakładowej kontroli produkcji na podstawie:
  - wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
  - ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.



## **3.2 Zakres odpowiedzialności**

### **3.2.1 Zadania producenta**

#### **3.2.1.1 Zakładowa kontrola produkcji**

Producent powinien prowadzić stałą, wewnętrzną kontrolę produkcji. Wszystkie elementy tej kontroli, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie pisemnych zasad i procedur, włączając w to zapisy z wykonywanych czynności. System zakładowej kontroli produkcji powinien zapewniać zgodność ETICS i wyrobów składowych z Europejską Aprobata Techniczną.

Producent powinien stosować wyłącznie surowce i materiały określone w dokumentacji technicznej ETA. Dostarczane surowce i materiały powinny podlegać sprawdzeniu przez producenta przed ich odbiorem.

Zakładowa kontrola produkcji powinna być zgodna z planem kontroli<sup>6</sup>, który stanowi część dokumentacji technicznej ETA. Plan kontroli został uzgodniony pomiędzy producentem i Instytutem Techniki Budowlanej, przy uwzględnieniu systemu zakładowej kontroli produkcji stosowanego przez producenta, i jest przechowywany w Instytucie Techniki Budowlanej.

Wyniki zakładowej kontroli produkcji są zapisywane i oceniane zgodnie z postanowieniami planu kontroli. Zapisy powinny zawierać co najmniej następujące dane:

- oznaczenie wyrobu, surowców i materiałów,
- rodzaj kontroli lub badań,
- datę produkcji wyrobu i datę badania wyrobu, surowców lub materiałów z jakich jest wykonany,
- wyniki kontroli i badań oraz, jeżeli jest to celowe, porównanie tych wyników z wymaganiami,
- podpis osoby odpowiedzialnej za zakładową kontrolę produkcji.

Zapisy powinny być przedstawiane jednostce notyfikowanej, prowadzącej ciągły nadzór. Zapisy powinny być także udostępniane na żądanie Instytutowi Techniki Budowlanej.

#### **3.2.1.2 Inne zadania producenta**

W przypadku składników ETICS, które nie są produkowane przez właściciela ETA, powinien się on upewnić, że zakładowa kontrola produkcji prowadzona przez innego producenta, gwarantuje zgodność składników z Europejską Aprobata Techniczną.

W przypadku wstępnego badania typu ETICS i składników z uwagi na właściwości inne niż reakcja na ogień, wyniki badań przeprowadzonych jako część oceny do ETA powinny być wykorzystywane, dopóki nie nastąpią zmiany linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego. W takich przypadkach, niezbędny zakres wstępnego badania typu powinien być uzgodniony między Instytutem Techniki Budowlanej i jednostką notyfikowaną.

Producent powinien, na podstawie umowy, zaangażować jednostkę posiadającą notyfikację w zakresie zadań określonych w p. 3.1 w odniesieniu do ETICS, w celu podjęcia przez nią działań podanych w p. 3.2.2. W tym celu, plan kontroli, powołany

---

<sup>6</sup> Plan kontroli jest przechowywany w Instytucie Techniki Budowlanej i może być udostępniony tylko jednostce notyfikowanej, uczestniczącej w procedurze oceny zgodności.

w p. 3.2.1.1 i 3.2.2, powinien być udostępniony przez producenta jednostce notyfikowanej.

Producent powinien wydać deklarację zgodności, stwierdzającą, że ETICS jest zgodny z postanowieniami ETA-07/0110.

### **3.2.2 Zadania jednostki notyfikowanej**

Jednostka notyfikowana powinna:

- przeprowadzić wstępne badanie typu ETICS i składników (w przypadku systemu 1),
- przeprowadzić wstępną inspekcję zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
- prowadzić ciągły nadzór, ocenę i akceptację zakładowej kontroli produkcji, zgodnie z warunkami ustalonymi w planie kontroli.

Jednostka notyfikowana powinna przechowywać wyniki swoich działań, odnoszące się do powyższych zadań, w formie pisemnych raportów.

Notyfikowana jednostka certyfikująca zaangażowana przez producenta powinna wydać certyfikat zgodności WE dotyczący ETICS, który obejmuje certyfikację zakładowej kontroli produkcji, potwierdzającą zgodność z postanowieniami ETA.

W przypadkach, gdy postanowienia ETA i planu kontroli nie są przestrzegane, notyfikowana jednostka certyfikująca powinna anulować certyfikat zgodności i niezwłocznie poinformować o tym Instytut Techniki Budowlanej.

### **3.3 Oznakowanie CE**

Oznakowanie CE powinno być umieszczone na dołączonej etykiecie, lub innym, towarzyszącym dokumencie handlowym. Symbolowi „CE” powinny towarzyszyć: numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej i następujące informacje:

- nazwa i adres właściciela ETA,
- ostatnie dwie cyfry roku, w którym oznakowanie CE zostało umieszczone na wyrobie,
- numer certyfikatu zgodności dotyczącego ETICS,
- numer ETA,
- numer ETAG,
- nazwa handlowa ETICS.

## **4 Założenia, na podstawie których pozytywnie oceniono przydatność wyrobu do zamierzonego stosowania**

### **4.1 Wytwarzanie**

Skład i proces produkcyjny składników ETICS powinny być takie same jak w przypadku składników, które były przedmiotem badań aprobacyjnych. Skład i opis procesu produkcyjnego są przechowywane w Instytucie Techniki Budowlanej.

ETA jest udzielona ETICS na podstawie uzgodnionych danych/informacji, przechowywanych w Instytucie Techniki Budowlanej, identyfikujących ETICS, który

został oceniony. Zmiany w ETICS lub składnikach, lub ich procesie produkcyjnym, które mogłyby prowadzić do niezgodności z przechowywanymi danymi/informacjami, powinny być zgłoszone Instytutowi Techniki Budowlanej, przed ich wprowadzeniem. Instytut Techniki Budowlanej zdecyduje, czy zmiany te będą miały wpływ na ETA i w konsekwencji na ważność oznakowania CE na podstawie ETA oraz, czy dalsza ocena lub zmiany w ETA będą konieczne.

## **4.2 Montaż, projektowanie i wykonanie**

### **4.2.1 Zasady ogólne**

Ściana stanowiąca podłoże dla ETICS powinna być wystarczająco stateczna i szczelna dla powietrza. Jej sztywność powinna być wystarczająco duża, aby zapewnić, że ETICS nie podlega odkształceniom, które mogłyby prowadzić do uszkodzeń.

Powinny być uwzględnione wymagania podane w ETAG 004, wydanie marzec 2000, rozdział 7.

### **4.2.2 Montaż**

ETICS jest wykonywany na budowie. Właściciel aprobaty jest zobowiązany do informowania wszystkich, którym powierzono projektowanie i wykonanie ETICS, o warunkach określonych w ETA i wszystkich innych szczegółach, niezbędnych do właściwego wykonania ocieplenia.

Tylko te składniki, których nazwy handlowe są podane w p. 1.1 ETA i które charakteryzują się właściwościami według p. 2.3, mogą być stosowane w ETICS.

### **4.2.3 Projektowanie**

Wymagania dotyczące podłoża i jego przygotowania zawarte są w ETAG 004, p. 7.2.1.

Minimalna powierzchnia klejenia i metoda klejenia powinny odpowiadać właściwościom ETICS, jak również krajowym przepisom. We wszystkich przypadkach powierzchnia klejenia powinna być nie mniejsza niż 40%.

### **4.2.4 Wykonanie**

Instrukcja stosowania opracowana przez producenta, będąca częścią dokumentacji technicznej ETA, powinna być przestrzegana w zakresie montażu ETICS i czasu schnięcia warstw wykończeniowych.

## **5 Zalecenia dla producenta**

### **5.1 Pakowanie, transport i przechowywanie**

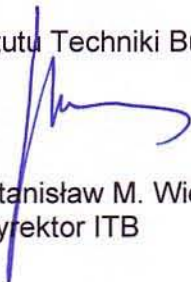
Sposób pakowania składników powinien zapewniać ochronę przed zawilgoceniem w trakcie transportu i przechowywania, chyba że inne środki są w tym celu przewidziane przez producenta.

Składniki powinny być chronione przed uszkodzeniem.

## 5.2 Użytkowanie, konserwacja, naprawa

Wskazania dotyczące użytkowania, konserwacji i naprawy zawiera ETAG 004, p. 7.3.

W imieniu Instytutu Techniki Budowlanej



doc. dr inż. Stanisław M. Wierzbicki  
Dyrektor ITB