

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8494/2011

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (DzU Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy:

**KREISEL-TECHNIKA BUDOWLANA Sp. z o. o.**  
ul. Szarych Szeregów 23  
60-462 Poznań

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

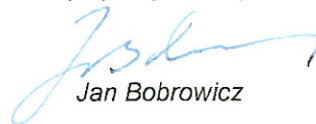
### ZESTAW WYROBÓW DO WYKONYWANIA OCIEPLEŃ STROPÓW SYSTEMEM TURBO-WG

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:  
01 lutego 2016 r.



DYREKTOR  
w/z Zastępcy Dyrektora  
ds. Współpracy z Gospodarką

  
Jan Bobrowicz

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 01 lutego 2011 r.

## ZAŁĄCZNIK

## POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

## SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY .....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA .....	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA .....	5
3.1. Materiały i elementy .....	5
3.2. Układ ociepleniowy .....	6
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....	7
5. OCENA ZGODNOŚCI .....	8
5.1. Zasady ogólne .....	8
5.2. Wstępne badania typu .....	8
5.3. Zakładowa kontrola produkcji .....	9
5.4. Badania gotowego wyrobu .....	9
5.5. Częstotliwość badań .....	10
5.6. Metody badań .....	10
5.7. Pobieranie próbek do badań .....	10
5.8. Ocena wyników badań .....	10
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE .....	11
7. TERMIN WAŻNOŚCI .....	12
INFORMACJE DODATKOWE .....	12

## 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobataj Technicznej jest zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń stropów systemem TURBO-WG, polegającym na umocowaniu do stropów od strony sufitów płyt z wełny mineralnej i wykonaniu na nich warstwy z farby strukturalnej. Płyty z wełny mineralnej mocowane są za pomocą zaprawy klejącej lub zaprawy klejącej i łączników mechanicznych, w sposób określony w projekcie technicznym. Producentem zestawu wyrobów wchodzących w skład systemu jest firma KREISEL-TECHNIKA BUDOWLANA Sp. z o. o. z Poznania.

W skład zestawu TURBO-WG wchodzi następujące wyroby:

1. Zaprawa klejąca o nazwie handlowej LEPSTYR WG 231 – do mocowania płyt z wełny mineralnej do podłoża, dostarczana w postaci suchej mieszanki, którą przed zastosowaniem należy wymieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 25. Orientacyjne zużycie zaprawy wynosi  $5 \div 6 \text{ kg/m}^2$ .
2. Środek gruntujący o nazwie handlowej TYNKOLIT G-SA 342 – do gruntowania podłoża pod farbę strukturalną, dostarczany w postaci gotowej do stosowania. Orientacyjne zużycie środka gruntującego wynosi  $0,2 \div 0,3 \text{ kg/m}^2$ .
3. Mineralna farba strukturalna o nazwie handlowej FARBA 071 – do wykonywania warstwy wykończeniowej, dostarczana w postaci suchej mieszanki, o grubości ziarna do 1 mm, którą przed zastosowaniem należy wymieszać z wodą w proporcji wagowej 100 : 28.8. Orientacyjne zużycie farby wynosi  $2 \div 3 \text{ kg/m}^2$ .

Wymagane właściwości techniczne wyrobów stosowanych w układzie ociepleniowym oraz układu ociepleniowego TURBO-WG podano w p. 3.

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestaw wyrobów do systemu TURBO-WG przeznaczony jest do wykonywania ociepleń stropów od strony sufitów w zamkniętych lub otwartych pomieszczeniach nieogrzewanych (np. garaże i piwnice), nad którymi znajdują się pomieszczenia ogrzewane, w budynkach nowowznoszonych i użytkowanych.

W ociepleniu systemem TURBO-WG powinny być stosowane:

- 1) płyty z wełny mineralnej;

- FASROCK L o kodzie MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(Y)40-TR100-WS-WL(P)-MU1 wg PN-EN 13162:2002 ze zmianą AC:2006, klasy A1 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008 o grubości do 180 mm,
  - inne niepalne płyty z lmelowej wełny mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie nie mniejszej niż TR 100 dopuszczone do obrotu, jeżeli wyniki badań układów ociepleniowych z tymi płytami będą zgodne z wymaganiami określonymi w p. 3.2.
- 2) łączniki mechaniczne, dopuszczone do obrotu,
  - 3) materiały do wykańczania miejsc szczególnych elewacji, takie jak: listwy, taśmy, siatki narożnikowe oraz materiały uszczelniające i inne akcesoria systemowe przewidziane w projekcie technicznym ocieplenia.

W ociepleniach objętych Aprobata, z zastosowaniem płyt z wełny mineralnej, płyty mogą być mocowane za pomocą zaprawy klejącej bez łączników mechanicznych, do stropów betonowych i belkowo-pustakowych, surowych lub otynkowanych, pod warunkiem, że wytrzymałość podłoża na rozrywanie jest nie mniejsza niż 0,08 MPa.

Układ ociepleniowy TURBO-WG (z mineralną farbą strukturalną) zostały sklasyfikowane zgodnie z normą PN-EN 13501-1:2008, w klasie A2-s1,d0 reakcji na ogień oraz na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami) - jako niepalne, nie kapiące pod wpływem ognia oraz nierozprzestrzeniające ognia.

Klasyfikacja dotyczy systemu stosowanego na podłożu niepalnym (klasy A1 lub A2 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1:2008) oraz przypadku, gdy w ociepleniach stosowane są płyty z wełny mineralnej o gęstości nie większej niż 145 kg/m<sup>3</sup> i co najmniej klasy A2-s3,d0 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1:2008.

Stosowanie zestawów wyrobów, objętych Aprobata, powinno być zgodne z projektami technicznymi opracowanymi dla określonych obiektów. Projekt powinien uwzględniać:

- obowiązujące normy i przepisy budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- postanowienia niniejszej Aprobaty Technicznej,
- Instrukcje ITB nr 447/2009 i nr 418/2007,
- firmowe wytyczne Wnioskodawcy

oraz określać co najmniej:

- sposób przygotowania podłoża,
- grubość płyt z wełny mineralnej,
- rodzaj, ilość i rozmieszczenie łączników mechanicznych (jeżeli są stosowane),
- sposób obróbki miejsc szczególnych elewacji (ościeżki otworów, dylatacji i in.).

Wnioskodawca Aprobaty powinien zapewnić dostarczanie odbiorcom skompletowanych zestawów materiałów i elementów, wchodzących w skład układów ociepleniowych – według specyfikacji materiałów i elementów, zawartych w dokumentacji technicznej obiektów.

Roboty budowlane przy ociepleniach powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy, zgodnie z wytycznymi wykonania Wnioskodawcy Aprobaty.

Mineralna farba strukturalna oraz środek gruntujący powinny być nakładane metodą natrysku mechanicznego.

Temperatura otoczenia w czasie nakładania i wiązania zaprawy klejącej oraz mineralnej farby strukturalnej powinna wynosić od +5 do +25 °C.

Przy prowadzeniu robót ociepleniowych należy przestrzegać odstępów czasowych między nakładaniem poszczególnych warstw zgodnie z instrukcją Producenta systemu.

### 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

#### 3.1. Materiały i elementy

3.1.1. Zaprawa klejąca. Zaprawa klejąca LEPSTYR WG 231 powinna spełniać wymagania podane w tablicy 1.

Tablica1

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna sucha mieszanka, bez zbryleń, po zarobieniu wodą jednorodna masa bez rozwarstwień i grudek	ZUAT-15/V.04/2003
2	Strata prażenia w temp. 450 °C, %	2,7 ± 0,3	
3	Konsystencja, cm	8,5 ± 1	PN-B-04500:1985
4	Gęstość nasypowa, g/cm <sup>3</sup>	1,02 ± 10 %	PN-EN 1097-3:2000
5	Gęstość objętościowa świeżej mieszanki, g/cm <sup>3</sup>	1,70 ± 5 %	PN-B-04500:1985
6	Odporność na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 5 mm	brak rys	
7	Przyczepność, MPa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• do betonu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- w stanie powietrzno-suchym</li> <li>- po 24 h zanurzenia w wodzie</li> <li>- po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych (24 h zanurzenia w wodzie i 48 h suszenia)</li> </ul> </li> <li>• do płyt z wełny mineralnej w stanie powietrzno-suchym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≥ 0,30</li> <li>≥ 0,20</li> <li>≥ 0,30</li> <li>≥ 0,100*</li> </ul>	ZUAT-15/V.04/2003

\* badanie należy wykonywać na wełnie mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie nie mniejszej niż TR 100.

**3.1.2. Środek gruntujący.** Środek gruntujący TYNKOLIT G-SA 342 powinien spełniać wymagania podane w tabelicy 2.

Tabela 2

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	jednorodna ciecz bez grudek i zanieczyszczeń	ZUAT-15/V.04/2003
2	Gęstość objętościowa, g/cm <sup>3</sup>	1,56 ± 5 %	PN-EN ISO 2811-1:2002
4	Zawartość suchej substancji, %	62,1 ± 3,1	ZUAT-15/V.04/2003
3	Strata prażenia, %, w temp.: - 450 °C, - 900 °C	47,9 ± 4,8 65,0 ± 6,5	

**3.1.3. Mineralna farba strukturalna.** Mineralna farba strukturalna FARBA 071 powinna spełniać wymagania podane w tabelicy 3.

Tabela 3

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd	sucha, jednorodna mieszanka o barwie zgodnej z wzornikiem producenta	ZUAT-15/V.04/2003
2	Strata prażenia, %, w temp. 450 °C	2,0 ± 0,2	
3	Gęstość nasypowa, g/cm <sup>3</sup>	1,02 ± 5 %	PN-EN 1097-3:2000
6	Odporność na powstawanie rys skurczowych w warstwie o grubości do 0,8 mm	brak rys	ZUAT-15/V.04/2003

**3.2. Układ ociepleniowy.** Wymagane właściwości techniczne układu ociepleniowego TURBO WG podanego w tabelicy 5.

Tabela 5

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Mrozoodporność określona wyglądem próbek po działaniu 25 cykli zamrażania i odmrażania	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian	ZUAT-15/V.04/2003
2	Odporność na starzenie	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian barwy farby	
3	Przyczepność międzywarstwowa (wytrzymałość na rozciąganie) w stanie powietrzno-suchym, MPa: FASROCK L	≥ 0,100*	ETAG nr 004
4	Przyczepność międzywarstwowa (wytrzymałość na rozciąganie), po badaniach mrozoodporności MPa: FASROCK L	≥ 0,100*	

1	2	3	4
5	Odporność na uderzenie, J: w stanie powietrzno-suchym po badaniach starzeniowych	≥ 3,0 ≥ 3,0	ZUAT-15/V.04/2003
6	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	A1-s1, d0**	PN-EN 13501-1:2008
7	Klasyfikacja ogniowa w zakresie niepalności	niepalny***	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury**
8	Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia	nierozprzestrzeniający ognia***	
9	Klasyfikacja ogniowa w zakresie kapania i odpadania pod wpływem ognia	niekapiący i nieodpadający pod wpływem ognia***	
<p>* Badanie należy wykonywać na wełnie mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie nie mniejszej niż TR 100.</p> <p>** Klasyfikacja dotyczy systemu stosowanego na podłożu niepalnym (klasy A1 lub A2 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008)</p> <p>*** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami)</p>			

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wyroby wchodzące w skład zestawu, objętego niniejszą Aprobata Techniczną, powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją producenta.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta podająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- nr Aprobaty Technicznej AT-15-8494/2011,
- nr i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- termin przydatności do użycia (jeśli jest określony),
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- oznakowanie wymagane przez rozporządzenie Ministerstwa Zdrowia w sprawie oznakowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (DzU 140/2002, poz. 1173),
- znak budowlany.

Sposób oznaczania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (DzU Nr 198/2004, poz. 2041).

## 5. OCENA ZGODNOŚCI

### 5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt 3 oraz art. 8, ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92/2004, poz. 881), zestawy wyrobów, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8494/2011 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (DzU Nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń stropów systemem TURBO-WG z Aprobata Techniczną AT-15-8494/2011 dokonuje Producent, stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczna ITB AT-15-8494/2011, na podstawie:

- a) zadania producenta:
  - wstępnego badania typu,
  - zakładowej kontroli produkcji,
  - badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta, zgodnie z ustalonym planem badań, obejmującym badania wg p. 5.4.3,
- b) zadania akredytowanej jednostki:
  - certyfikacji zakładowej kontroli produkcji na podstawie: wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji oraz ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.

### 5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem zestawów wyrobów do obrotu.

Wstępne badanie typu obejmuje:

- a) mrozoodporność,
- b) przyczepność międzywarstwową,
- c) odporność na uderzenie,
- d) odporność na starzenie,



- e) klasyfikację ogniową w zakresie reakcji na ogień
- f) klasyfikację ogniową w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia
- g) klasyfikację ogniową w zakresie palności,
- h) klasyfikację ogniową w zakresie kapania pod wpływem ognia.

Badania, które w procedurze aprobowej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

### 5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. sprawdzanie surowców i składników wyrobów oraz specyfikację wyrobów wchodzących w skład zestawów i sprawdzanie dokumentów potwierdzających ich właściwości techniczno-użytkowe,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4.2), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji musi zapewnić, że zestawy wyrobów są zgodne z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8494/2011. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby wchodzące w skład zestawów spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań i dokumentach handlowych.

### 5.4. Badania gotowych wyrobów.

**5.4.1. Program badań.** Program badań obejmuje:

- badania bieżące,
- badania okresowe.

**5.4.2. Badania bieżące.** Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- 1) zaprawy klejącej w zakresie:
  - a) wyglądu suchej mieszanki,
  - b) konsystencji,
  - c) gęstości objętościowej lub nasypowej.
- 2) preparatu gruntującego w zakresie:
  - a) wyglądu,
  - b) gęstości objętościowej.

- 3) farby strukturalnej w zakresie:  
wyglądu,  
gęstości nasypowej.

**5.4.3. Badania okresowe.** Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- 1) zaprawy klejącej w zakresie:
  - a) straty prażenia,
  - b) odporności na powstawanie rys skurczowych,
  - c) przyczepności do betonu i do wełny.
- 2) preparatu gruntującego:
  - a) zawartości suchej substancji,
  - b) straty prażenia.
- 3) farby strukturalnej w zakresie:
  - a) straty prażenia,
  - b) odporności na powstawanie rys skurczowych.
- 4) układu ociepleniowego w zakresie klasy reakcji na ogień.

#### **5.5. Częstotliwość badań**

Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

#### **5.6. Metody badań**

W badaniach należy stosować metody badań wg dokumentów wymienionych w tablicach 1 ÷ 5. Wygląd zewnętrzny należy sprawdzać wizualnie, okiem nieuzbrojonym, w świetle naturalnym, z odległości 0,5 m.

#### **5.7. Pobieranie próbek do badań**

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z normą PN-N-03010:1983.

#### **5.8. Ocena wyników badań**

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne.

## 6. USTALENIA FORMALNO – PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna AT-15-8494/2011 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń stropów systemem TURBO-WG do stosowania w budownictwie, w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt 3 oraz art. 8, ust. 1 ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92/2004, poz. 881), wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8494/2011 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo Własności Przemysłowej (DzU Nr 119, poz.1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.3. ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.4. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość materiałów składowych oraz gotowych wyrobów, a także nie zwalnia wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie tych wyrobów.

6.5. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych ze stosowaniem w budownictwie zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń stropów systemem TURBO-WG należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8494/2011.

## 7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8494/2011 jest ważna do 01 lutego 2016 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

KONIEC

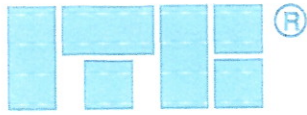
## INFORMACJE DODATKOWE

### Normy i dokumenty związane

PN-B-04500:1985	<i>Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych</i>
PN-N-03010:1983	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
PN-EN 1097-3:2000	<i>Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczenie gęstości nasypowej i jamistości</i>
PN-EN 13501-1:2008	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień</i>
PN-EN ISO 2811-1:2002	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1: Metoda piknometryczna</i>
ETA-07/0118	<i>Europejska Aprobata Techniczna. Złożony system izolacji cieplnej z wełną mineralną i wyprawa tynkarską do izolacji ścian zewnętrznych budynków systemami TURBO-W, TURBO-WSA, TURBO-WSO, PROTECT, TURBO-WSIS</i>
ETAG nr 004/2000	<i>Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi</i>
ZUAT-15/V.04/2003	<i>Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń z zastosowaniem wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej</i>
Instrukcja ITB Nr 447/2009	<i>Złożony system izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS. Zasady projektowania i wykonywania</i>
Instrukcja ITB Nr 418/2007	<i>Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków</i>

**Raporty, sprawozdania z badań, klasyfikacje i oceny**

1. Badanie mrozoodporności z dnia 02.07.2010. Laboratorium firmy KREISEL Technika Budowlana Sp. z o. o. w Poznaniu.
2. Badania na zgodność z Europejską Aprobata Techniczną ETA-07/0118. Laboratorium firmy KREISEL Technika-Budowlana Sp. z o. o. w Poznaniu.
3. Raport klasyfikacyjny w zakresie reakcji na ogień nr BG-01/11 systemu ociepleń TURBO-WG. Zakład Gipsu i Chemii Budowlanej Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Krakowie.



**Instytut Techniki Budowlanej**

00-611 WARSZAWA | ul. FILTROWA 1 | tel.: (48 22) 825 04 71, (48 22) 825 76 55 | fax: (48 22) 825 52 86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie – UEAtc  
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobát Technicznych – EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## ANEKS nr 1

# DO APROBATY TECHNICZNEJ ITB AT-15-8494/2011

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (DzU Nr 249 z 2004 r., poz. 2497) na wniosek firmy:

**KREISEL-TECHNIKA BUDOWLANA Sp. z o. o.**  
**ul. Szarych Szeregów 23**  
**60-462 Poznań**

do Aprobáty Technicznej AT-15-8494/2011  
stwierdzającej przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

## ZESTAW WYROBÓW DO WYKONYWANIA OCIEPLEŃ STROPÓW SYSTEMEM TURBO-WG

wprowadza się zmiany wyszczególnione na stronach 2 ÷ 4 Aneksu



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

  
Marek Kaproń

Warszawa, 25 lutego 2011 r.

1. W p. 2. Aprobaty str. 4/13 zmienia się zapis z:

- inne niepalne płyty z lamelowej wełny mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie nie mniejszej niż TR 100 dopuszczone do obrotu, jeżeli wyniki badań układów ociepleniowych z tymi płytami będą zgodne z wymaganiami określonymi w p. 3.2.

na:

- inne niepalne płyty z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 90 kg/m<sup>3</sup> i klasie A1 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1:2010, dopuszczone do obrotu, jeżeli wyniki badań układów ociepleniowych z tymi płytami będą zgodne z wymaganiami określonymi w p. 3.2.

2. W tabelicy 1, poz. 4 i 7 zmienia się zapis z:

4	Gęstość nasypowa, g/cm <sup>3</sup>	1,02 ± 10 %	PN-EN 1097-3:2000
7	Przyczepność, MPa: • do betonu: - w stanie powietrzno-suchym - po 24 h zanurzenia w wodzie - po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych (24 h zanurzenia w wodzie i 48 h suszenia) • do płyt z wełny mineralnej w stanie powietrzno-suchym	≥ 0,30 ≥ 0,20 ≥ 0,30 ≥ 0,100*	ZUAT-15/V.04/2003

\* badanie należy wykonywać na wełnie mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie nie mniejszej niż TR 100

na:

4	Gęstość nasypowa, g/cm <sup>3</sup>	1,45 ± 10 %	PN-EN 1097-3:2000
7	Przyczepność, MPa: • do betonu w stanie powietrzno-suchym • do płyt z wełny mineralnej w stanie powietrzno-suchym	≥ 0,30 ≥ 0,80*	ZUAT-15/V.04/2003

\* badanie należy wykonywać na wełnie mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie nie mniejszej niż TR 80

3. W tabelicy 3, poz. 3 zmienia się zapis z:

3	Gęstość nasypowa, g/cm <sup>3</sup>	1,02 ± 10 %	PN-EN 1097-3:2000
---	-------------------------------------	-------------	-------------------

na:

3	Gęstość nasypowa, g/cm <sup>3</sup>	1,20 ± 10 %	PN-EN 1097-3:2000
---	-------------------------------------	-------------	-------------------

4. W tabelicy 5 zmienia się zapisy z:

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Mrozoodporność określona wyglądem próbek po działaniu 25 cykli zamrażania i odmrażania	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian	ZUAT-15/V.04/2003

1	2	3	4
2	Odporność na starzenie	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian barwy farby	ZUAT-15/V.04/2003
3	Przyczepność międzywarstwowa (wytrzymałość na rozciąganie) w stanie powietrzno-suchym, MPa: FASROCK L	$\geq 0,100^*$	ETAG nr 004
4	Przyczepność międzywarstwowa (wytrzymałość na rozciąganie), po badaniach mrozoodporności MPa: FASROCK L	$\geq 0,100^*$	
5	Odporność na uderzenie, J: w stanie powietrzno-suchym po badaniach starzeniowych	$\geq 3,0$ $\geq 3,0$	ZUAT-15/V.04/2003
6	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	A1-s1, d0**	PN-EN 13501-1:2008
7	Klasyfikacja ogniowa w zakresie niepalności	niepalny***	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury**
8	Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia	nierozprzestrzeniający ognia***	
9	Klasyfikacja ogniowa w zakresie kapania i odpadania pod wpływem ognia	niekapiący i nieodpadający pod wpływem ognia***	

\* Badanie należy wykonywać na wełnie mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie nie mniejszej niż TR 100.  
 \*\* Klasyfikacja dotyczy systemu stosowanego na podłożu niepalnym (klasy A1 lub A2 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008)  
 \*\*\* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami)

na:

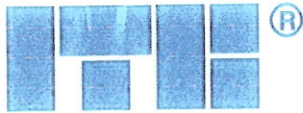
Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Mrozoodporność określona wyglądem próbek po działaniu 25 cykli zamrażania i odmrażania	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian	ZUAT-15/V.04/2003
2	Przyczepność międzywarstwowa (wytrzymałość na rozciąganie) w stanie powietrzno-suchym, MPa:	$\geq 0,08^*$	ETAG nr 004
3	Przyczepność międzywarstwowa (wytrzymałość na rozciąganie), po badaniach mrozoodporności MPa:	$\geq 0,04^*$	ZUAT-15/V.04/2003
4	Odporność na uderzenie, J	Kategoria III	ETAG nr 004
5	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	A1	PN-EN 13501-1:2010
6	Klasyfikacja ogniowa w zakresie niepalności	niepalny***	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury
7	Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia	nierozprzestrzeniający ognia***	
8	Klasyfikacja ogniowa w zakresie kapania i odpadania pod wpływem ognia	niekapiący i nieodpadający pod wpływem ognia***	

\* Badanie należy wykonywać na wełnie mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie nie mniejszej niż TR 80.  
 \*\* Klasyfikacja dotyczy systemu stosowanego na podłożu niepalnym (klasy A1 lub A2 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2008)  
 \*\*\* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami)



5. W p. 5.2. usuwa się pod punkt d) o brzmieniu „odporność na starzenie,”.

**KONIEC**



**Instytut Techniki Budowlanej**

00-611 WARSZAWA | ul. FILTROWA 1 | tel.: (48 22) 825 04 71, (48 22) 825 76 55 | fax: (48 22) 825 52 86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie – UEAtc  
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobát Technicznych – EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## **ANEKS nr 2**

### **DO APROBATY TECHNICZNEJ ITB**

### **AT-15-8494/2011**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (DzU Nr 249 z 2004 r., poz. 2497) na wniosek firmy:

**KREISEL-TECHNIKA BUDOWLANA Sp. z o. o.**  
**ul. Szarych Szeregów 23**  
**60-462 Poznań**

do Aprobaty Technicznej AT-15-8494/2011  
stwierdzającej przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

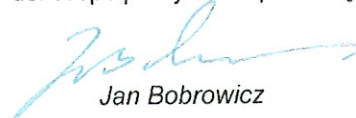
### **ZESTAW WYROBÓW DO WYKONYWANIA OCIEPLEŃ**

### **STROPÓW SYSTEMEM TURBO-WG**

wprowadza się zmiany wyszczególnione na stronie 2 Aneksu



DYREKTOR  
w/z Zastępcą Dyrektora  
ds. Współpracy z Gospodarką

  
Jan Bobrowicz

Warszawa, 14 lutego 2012 r.

1. W p. 2. Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8494/2011 w pod punkcie 1 dopisuje się:
  - PAROC CGL 20cy o kodzie MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(Y)20-TR20-WS-WL(P)-MU1 wg PN-EN 13162:2009, klasy A1 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010, o grubości do 200 mm,
2. W p. 3.2. Aprobaty Technicznej zmienia się w tablicę 5 na:

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Mrozoodporność określona wyglądem próbek po działaniu 25 cykli zamrażania i odmrażania	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian	ZUAT-15/V.04/2003
2	Przyczepność międzywarstwowa (wytrzymałość na rozciąganie) w stanie powietrzno-suchym, MPa: - PAROC CGL 20cy - FASROCK L	≥ 0,02 (zerwanie w wełnie) ≥ 0,08	ETAG nr 004
3	Przyczepność międzywarstwowa (wytrzymałość na rozciąganie), po badaniach mrozoodporności MPa: - PAROC CGL 20cy - FASROCK L	≥ 0,01 (zerwanie w wełnie) ≥ 0,04	ZUAT-15/V.04/2003
4	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	A1*	PN-EN 13501-1+A1:2010
5	Klasyfikacja ogniowa w zakresie niepalności	niepalny	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury **
6	Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia	nierozprzestrzeniający ognia (NRO)	
7	Klasyfikacja ogniowa w zakresie kapania i odpadania pod wpływem ognia	niekapiący i nieodpadający pod wpływem ognia	
* Klasyfikacja dotyczy systemu stosowanego na podłożu niepalnym (klasy co najmniej A2-s3,d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010).			
** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami).			

3. W p. 5.2. Aprobaty Technicznej zmienia się zapis na:  
Wstępne badanie typu obejmuje:
  - a) mrozoodporność,
  - b) przyczepność międzywarstwową,
  - c) klasyfikację ogniową w zakresie reakcji na ogień,
  - d) klasyfikację ogniową w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia,
  - e) klasyfikację ogniową w zakresie stopnia palności,
  - f) klasyfikację ogniową w zakresie kapania i odpadania pod wpływem ognia.
4. Na str. 13/13 dopisuje się p. 4. o treści
  4. Wyniki badań zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń stropów z wełną mineralną PAROC CGL 20cy nr EKW/176/02/2011. Laboratorium Chemii Budowlanej w Zabrze.

KONIEC