



Seria: APROBATY TECHNICZNE

## APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8910/2012

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

**HENKEL POLSKA Spółka z o.o.**  
**02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 41**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu pod nazwą:

### **Pianka poliuretanowa Ceresit TS 67 Window Flex**

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

Termin ważności:  
26 czerwca 2017 r.



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*Marek Kaproń*  
Marek Kaproń

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 26 czerwca 2012 r.

**ZAŁĄCZNIK****POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

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

## 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobataj Technicznej ITB jest pianka poliuretanowa Ceresit TS 67 Window Flex. Producentem pianki poliuretanowej, objętej Aprobataj, jest firma AS „Makroflex” Pärnu mnt. 139 E, 11 317 Tallinn, Estonia. Upoważnionym przedstawicielem Producenta w Polsce jest firma HENKEL Polska Spółka z o.o., ul. Domaniewska 41, 02-672 Warszawa.

Ceresit TS 67 Window Flex jest jednoskładnikową, niskoprężną pianką poliuretanową w aerozolu. Materiał do wytwarzania pianki (żywice poliuretanowe, diizocyjaniany i dodatki) dostarczany jest w metalowych pojemnikach ciśnieniowych.

Pianka poliuretanowa, objęta Aprobataj, jest wytwarzana i aplikowana w miejscu zastosowania, przy użyciu pistoletu, a po aplikacji twardnieje na skutek absorpcji wilgoci z powietrza.

Pianka Ceresit TS 67 Window Flex może być aplikowana w temperaturach od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $+30^{\circ}\text{C}$ .

Wymagane właściwości techniczne pianki poliuretanowej Ceresit TS 67 Window Flex podano w p. 3.

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Pianka poliuretanowa Ceresit TS 67 Window Flex jest przeznaczona do uszczelniania przestrzeni między ościeżami a ościeżnicami okien i drzwi, wykonywanych z drewna, metalu lub nieplastyfikowanego PVC, przy montażu okien i drzwi (z wyjątkiem drzwi klasyfikowanych w zakresie odporności ogniowej), przy czym montaż ten powinien być wykonywany przy użyciu łączników mechanicznych.

Pianka poliuretanowa, objęta Aprobataj, może być stosowana do wypełniania pęknięć i niewielkich, nieruchomych szczelin w połączeniach między elementami przegród w budynku (z wyjątkiem przegród klasyfikowanych w zakresie odporności ogniowej).

Piankę Ceresit TS 67 Window Flex należy chronić przed działaniem promieniowania UV przez osłonięcie odpowiednim kitem lub innymi wyrobami, odpornymi na warunki atmosferyczne. Nie należy używać pianki w pobliżu otwartego ognia.



Podczas prac z użyciem pianki poliuretanowej Ceresit TS 67 Window Flex należy ściśle przestrzegać warunków jej stosowania, określonych w instrukcji producenta, oraz warunków montażu drzwi i okien, określonych w instrukcjach ich producentów.

### 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

Wymagane właściwości techniczne pianki poliuretanowej Ceresit TS 67 Window Flex podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Właściwości	Wymagania dla pianki spienionej w:		Metody badań
		temp. -10°C	temp. +30°C	
1	2	3	4	5
1	Gęstość pozorna (szczelinowa), kg/m <sup>3</sup>	45 ± 10%	18 ± 10%	p. 5.6.2
2	Przyrost wysokości piany w szczelinie (postekspansja), %	90 ± 9 <sup>1</sup>		p. 5.6.3
3	Czas schnięcia (cięcia), minuty	45 ± 10 <sup>1</sup>		p. 5.6.4
4	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m <sup>2</sup>	≤ 2		PN-EN 1609:1999+A1:2006 metoda A, na próbkach wg p. 5.6.1 o wymiarach (150 x 150 x 25) mm (bez naskórka)
5	Stabilność wymiarowa po 24 h w temp. +40°C i RH 95%, %, w kierunku: - długości i szerokości - grubości (kierunek wzrostu pianki)	± 5 ± 9		PN-EN 1604:1999+A1:2006 na próbkach wg p. 5.6.1 o wymiarach (100 x 100 x 25) mm (bez naskórka)
6	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym, kPa	≥ 50	≥ 25	PN-EN 826:1998 na próbkach wg p. 5.6.1 o wymiarach (50 x 50 x 50) mm v = 5 mm/min
7	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 150	≥ 80	PN-EN 1607:1999 na próbkach wg p. 5.6.1 o wymiarach (50 x 50 x 50) mm v = 10 mm/min
8	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 100	≥ 35	PN-EN 12090:2000 na próbkach wg p. 5.6.1 o wymiarach (250 x 50 x 25) mm v = 3 mm/min

Tablica 1 c.d.

Poz.	Właściwości	Wymagania dla pianki spienionej w:		Metody badań
		temp. -10°C	temp. +30°C	
1	2	3	4	5
9	Przyczepność pianki do podłoża: - aluminium - beton - drewno - PVC-U - stal	≥ 150 ≥ 100 ≥ 150 ≥ 150 ≥ 100	≥ 50 ≥ 50 ≥ 50 ≥ 50 ≥ 50	PN-EN 1607:1999 na próbkach wg p. 5.6.1 o wymiarach (50 x 50 x 20) mm v = 10 mm/min

<sup>1</sup> badanie wykonywane na próbkach spienianych w warunkach laboratoryjnych: temp. +23°C i RH 50%

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Pianka poliuretanowa, objęta Aprobata, powinna być pakowana, przechowywana i transportowana w sposób zapewniający zabezpieczenie przed zniszczeniem lub mechanicznym uszkodzeniem opakowań. Warunki pakowania mogą być uzgodnione między Producentem i odbiorcą. Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę handlową wyrobu,
- pojemność netto lub pojemność netto i masę netto,
- okres przydatności do użycia,
- informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia lub życia, określone w karcie charakterystyki, opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH),
- oznakowanie wymagane przez rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. nr 53/2009, poz. 439),
- nr Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8910/2012,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania 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 (Dz. U. nr 198/2004, poz. 2041).

## 5. OCENA ZGODNOŚCI

### 5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8910/2012 i oznakował wyrób 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 (Dz. U. nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności wyrobu objętego Aprobata Techniczną ITB AT-15-8910/2012 dokonuje Producent (lub jego upoważniony przedstawiciel), mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, stosując system 3.

W przypadku systemu 3 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8910/2012, na podstawie:

- a) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

### 5.2. Wstępne badanie typu

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

Wstępne badanie typu obejmuje:

- nasiąkliwość wodą przy częściowym zanurzeniu,
- stabilność wymiarową,
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym,
- wytrzymałość na rozciąganie,
- wytrzymałość na ścinanie,
- przyczepność do podłoża.



Badania, które w procedurze aprobacyjnej 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) specyfikację i sprawdzanie surowców i składników,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4), 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 powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8910/2012. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

### 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:

- gęstości pozornej,
- czasu schnięcia.

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

- postekspansji,
- naprężenia ściskającego przy 10% odkształceniu względnym,
- nasiąkliwości wodą przy częściowym zanurzeniu,
- stabilności wymiarowej,
- wytrzymałości na rozciąganie,
- wytrzymałości na ścinanie.

### 5.5. Częstotliwość badań

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

Badania okresowe należy wykonywać nie rzadziej niż raz na 3 lata.

### 5.6. Metody badań

Badania właściwości technicznych powinny być wykonywane według norm podanych w tabelicy 1 i podanych poniżej opisów. Otrzymane wyniki badań należy porównywać z wymaganiami podanymi w tabelicy 1.

**5.6.1. Warunki przygotowania próbek do badań.** Piankę należy spieniać przy użyciu pistoletu:

- a) bezpośrednio na podłożu, stosując ograniczenie z folii antyadhezyjnej w kierunku wzrostu pianki (szczelina 20 mm) – w przypadku próbek do badań przyczepności,
- b) w formach ze sklejki wyłożonej papierem, symulujących szczelinę szerokości 35 mm – w przypadku próbek do pozostałych badań (z wyłączeniem postekspansji i czasu schnięcia).

Aplikację pianki przeprowadza się w komorze klimatycznej, w temp.  $-10^{\circ}\text{C}$  (seria I) oraz w temp.  $+30^{\circ}\text{C}$  i RH 50% (seria II). Formy z pianką należy pozostawić na 24 h w warunkach spieniania, a następnie rozformować i poddać dalszej klimatyzacji w warunkach laboratoryjnych przez okres 14 dni, po czym przygotować próbki do badań.

**5.6.2. Sprawdzenie gęstości pozornej (szczelinowej).** Badanie należy wykonywać na próbkach pianki spienionej w sztywnej szczelinie o szerokości 35 mm, wyłożonej papierem (bez zwilżania wodą).

Po wstępnej klimatyzacji (24 h w warunkach spieniania), piankę należy rozformować i po łącznie 14 dniach sezonowania wyciąć próbki do badań. Gęstość pozorną należy wyznaczać zgodnie z PN-EN ISO 845:2010, na próbkach o wymiarach w planie  $(100 \times 100) \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$  i grubości 25 mm. Wynikiem badania jest wartość średnia, uzyskana z co najmniej 5 pomiarów.

**5.6.3. Sprawdzenie przyrostu wysokości piany (postekspansji).** Sprawdzenie przyrostu wysokości piany należy wykonać poprzez spienienie sznura piany do metrowej szczeliny o szerokości i wysokości odpowiednio  $30 \times 30 \text{ mm}$ . Do badania należy przygotować



dwie szczeliny. Bezpośrednio po aplikacji piany do krawędzi jednej szczeliny na jej powierzchnię nakładamy drugą szczelinę i po 24 godz. od spienienia przy pomocy suwmiarki z dokładnością nie mniejszą niż 0,01 mm mierzymy wysokość piany w połowie długości oraz w odległości po 10 cm od końców szczeliny. Uzyskany wynik wysokości wzrostu piany odnosimy do 30 mm wysokości pierwotnego wypełnienia szczeliny i podajemy w procentach. Pojemnik z pianą jak i konstrukcje szczelin przed badaniem należy klimatyzować przez 24 godz. w warunkach laboratoryjnych. Wynikiem badania jest wartość średnia, uzyskana z co najmniej 3 pomiarów.

**5.6.4. Sprawdzenie czasu schnięcia (cięcia).** Sprawdzenie czasu schnięcia przeprowadzać należy w warunkach laboratoryjnych. Na arkusz papieru należy spieniać kilka pasów pojedynczej warstw piany w odległości 2 do 3 cm od siebie. Przy pomocy szablonu znajduje się fragment sznura piany o wysokości 3 cm i szerokości 5 cm i przecina go za pomocą noża w przedziałach czasu co 3 min. Jeżeli po przecięciu na powierzchni noża pozostanie pianka lub gdy cięcie spowoduje zniszczenie struktury (komórek) należy proces powtarzać na kolejnych fragmentach sznura piany. Wynikiem badania jest czas, po którym cięta nożem pianka nie będzie pozostawała na nożu i powodowała zniszczenie struktury.

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

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z normą PN-83/N-03010.

#### **5.8. Ocena wyników badań**

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

### **6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE**

**6.1.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-8910/2012 jest dokumentem stwierdzającym przydatność pianki poliuretanowej Ceresit TS 67 Window Flex 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 dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym

i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8910/2012 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.2.** Aprobata Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. nr 119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z wyrobów będących przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej.

**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 wyrobu oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe jego zastosowanie.

**6.5.** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie pianki poliuretanowej Ceresit TS 67 Window Flex, należy zamieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8910/2012.

## **7. TERMIN WAŻNOŚCI**

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8910/2012 jest ważna do 26 czerwca 2017 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 zalecenia związane

PN-EN 826:1998	<i>Tworzywa sztuczne porowate i gumy. Określanie zachowania przy ściskaniu</i>
PN-EN ISO 845:2010	<i>Tworzywa sztuczne porowate i gumy. Oznaczenie gęstości pozornej</i>
PN-EN 1604:1999+A1:2006	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych</i>
PN-EN 1607:1999	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych</i>
PN-EN 1609:1999+A1:2006	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie krótkotrwałej nasiąkliwości wodą metodą częściowego zanurzenia</i>
PN-EN 12090:2000	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie zachowania przy ścinaniu</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>

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

1. 1320/12/R27NK. Praca badawcza dotycząca piany TS 67, na potrzeby aprobaty technicznej. Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB