



Seria: APROBATY TECHNICZNE

## APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8372/2015

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1040), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

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

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu pod nazwą:

### Klej poliuretanowy **CERESIT CT 84**

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

Termin ważności:  
30 czerwca 2020 r.

Załącznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*dr inż. Marcin M. Kruk*

Warszawa, 30 czerwca 2015 r.

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

1. PRZEDMIOT APROBATY.....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	5
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....	6
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	7
5.1. Zasady ogólne.....	7
5.2. Wstępne badanie typu.....	7
5.3. Zakładowa kontrola produkcji .....	8
5.4. Badania gotowych wyrobów .....	8
5.5. Częstotliwość badań .....	9
5.6. Metody badań .....	9
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 klej poliuretanowy o nazwie handlowej Ceresit CT 84, produkowany przez firmę HENKEL POLSKA Sp. z o.o., ul. Domaniewska 41, 02-672 Warszawa, w zakładzie produkcyjnym Henkel Makroflex AS, Savi 12, 80010 Pärnu, Estonia.

Ceresit CT 84 jest jednoskładnikową, niskoprężną pianką poliuretanową w aerozolu. Materiał do wytwarzania pianki (żywice poliuretanowe, diizocyjaniany i dodatki) dostarczany jest w metalowych pojemnikach ciśnieniowych.

Wyrób objęty Aprobataj jest spieniany i aplikowany w miejscu zastosowania, przy użyciu pistoletu, a po aplikacji twardnieje na skutek absorpcji wilgoci z powietrza.

Wymagane właściwości techniczne kleju poliuretanowego, objętego Aprobataj, podano w p. 3.

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Klej poliuretanowy Ceresit CT 84 jest przeznaczony do mocowania płyt z polistyrenu ekspandowanego - styropianu (EPS) oraz płyt z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) do:

- powierzchni ścian zewnętrznych, betonowych lub ceramicznych (podłoży mineralnych), przy ocieplaniu budynków metoda bezspoinową (ETICS), w systemach, w których płyty EPS lub XPS mają proste krawędzie i są jednocześnie mocowane mechanicznie do podłoża,
- powierzchni podziemnych części budynków i budowli, przy wykonywaniu obwodowej izolacji cieplnej,
- do porowatych podłoży budowlanych (betonu komórkowego, płyt gipsowo-kartonowych, drewna, płyt drewnopochodnych) oraz do podłoży nieporowatych (szkła, blachy ocynkowanej i z powłoką bitumiczną), przy wykonywaniu innych prac budowlanych.

Użycie kleju objętego Aprobataj nie zwalnia z konieczności stosowania mocowania mechanicznego płyt termoizolacyjnych, w sposób określony w projekcie technicznym. Projekt powinien określać rodzaj i sposób przygotowania podłoża oraz rodzaj, ilość i rozmieszczenie łączników mechanicznych.

Klej poliuretanowy Ceresit CT 84 należy nakładać przy użyciu pistoletu:

- w przypadku stosowania kleju do systemów ociepleń: na obwodzie płyty z zachowaniem dystansu ok. 2 ÷ 3 cm od krawędzi płyty oraz pasmami przez środek szerokości płyty albo pasmami w kształcie litery M lub W, przy czym przynajmniej 40% powierzchni płyty powinno być pokryte klejem,
- w przypadku stosowania kleju do mocowania obwodowej izolacji cieplnej podziemnych części budynków i budowli: pionowymi pasmami o szerokości 19 ÷ 25 mm, w odległości nie większej niż 25 cm lub co najmniej pięć pasm na płytę,

- w przypadku stosowania kleju do mocowania izolacji cieplnej do podłoża nieporowatych, płyt gipsowo-kartonowych, drewna, płyt drewnopochodnych (w innych zastosowaniach niż wymienione powyżej): na obwodzie płyty z zachowaniem dystansu ok. 2 ÷ 3 cm od krawędzi płyty oraz pasmami przez środek szerokości płyty lub pasmami w kształcie litery M lub W, przy czym przynajmniej 40% powierzchni płyty powinno być pokryte klejem.

W przypadku stosowania kleju do systemów ociepleń lub do mocowania obwodowej izolacji cieplnej, grubości utworzonej spoiny (po przyłożeniu płyty do podłoża) powinna wynosić 8 lub 15 mm, a powierzchnia klejenia powinna wynosić nie mniej niż 40%.

Klej Ceresit CT 84 powinien być stosowany na równym i płaskim podłożu. W przypadku ścian charakteryzujących się zbyt dużą nierównością powierzchni, należy wykonać warstwę wyrównawczą (warstwę szpachlową). Podłoże powinno być również stabilne, nośne i suche, bez zacieków wody i szronu. Przed klejeniem podłoże należy oczyścić ze słabo związanych fragmentów (luźnych drobin), pyłu, warstw niezwiązanych z podłożem i środków antyadhezyjnych.

Po nałożeniu kleju, płyty należy przyłożyć do ocieplanej powierzchni po 2 do 4 minut od nałożenia kleju i docisnąć do podłoża przy pomocy łaty murarskiej. Czas zachowania zdolności klejenia w temperaturze +23°C i przy wilgotności względnej 50% wynosi do 6 minut.

Całkowite utwardzenie (czas wiązania) spoiny klejowej następuje po 2 h. Czas wiązania może ulec wydłużeniu w przypadku występowania niskiej wilgotności powietrza i niskiej temperatury.

Prace z użyciem kleju poliuretanowego Ceresit CT 84 powinny być wykonywane w temperaturze (podłoża, płyt termoizolacyjnych i otoczenia) od +0°C do +40°C, z wyjątkiem przyklejania do betonu komórkowego, szkła i blachy ocynkowanej, które można wykonywać w temperaturze od +10°C do +40°C. Klej powinien być przechowywany w warunkach zapewniających utrzymanie temperatury co najmniej od +20°C do +40°C, Prace na zewnątrz budynków powinny być prowadzone przy bezdeszczowej pogodzie. Prac nie należy prowadzić przy dużym nasłonecznieniu. Podczas prac należy ściśle przestrzegać warunków stosowania, określonych w instrukcji Producenta oraz warunków określonych w projekcie technicznym ocieplenia, opracowanym dla określonego obiektu.

Zakres stosowania kleju objętego Aprobataą powinien wynikać z jego właściwości technicznych określonych w p. 3, oraz być zgodny z projektem technicznym ocieplenia budynku, opracowanym dla określonego obiektu. 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 (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- postanowienia niniejszej Aprobaty Technicznej,
- zalecenia określone w instrukcji Producenta.

### 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

Wymagane właściwości techniczne kleju objętego Aprobata podano w tablicy 1.

**Tablica 1**

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna (całkowita), kg/m <sup>3</sup>	20 ± 10%	EOTA TR 46
2	Stopień ekspansji (przyrost wysokości), mm	4 ± 10%	EOTA TR 46
3	Czas otwarty klejenia, minuty	6 ± 1	EOTA TR 46
4	Czas cięcia, minuty	35 ± 3	EOTA TR 46
5*	Czas wiązania, godz.	2 ± 0,25	PN-EN 1607:2013
6*	Oddziaływanie kleju na styropian	brak destrukcyjnego oddziaływania na styropian	p. 5.6.2
7	Stabilność wymiarowa po 48 h w temp. +70°C i RH 90%, %, w kierunku: - długości i szerokości - grubości (kierunek wzrostu pianki)	± 1 ± 1,4	PN-EN 1604:2013
8*	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym, MPa	≥ 0,08	PN-EN 826:2013
9	Wytrzymałość na ścinanie, MPa	≥ 0,07	EOTA TR 46
10	Moduł sprężystości poprzecznej, MPa	≥ 0,45	EOTA TR 46
11	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni, MPa, połączenia EPS – spoina klejowa (8 mm) – beton, wykonanego: - w warunkach laboratoryjnych - w temp. 0°C - w temp. +40°C - przy modyfikacji grubości spoiny (15 mm) - przy modyfikacji czasu otwartego (4 min.)	≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08	EOTA TR 46
12	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni, MPa, połączeń ze spoiną klejową 8 mm: - EPS – cegła ceramiczna - EPS – beton komórkowy - EPS – płyta OSB - EPS – szkło - EPS – blacha ocynkowana - EPS – blacha z powłoką poliestrową - EPS – beton z powłoką bitumiczną - EPS – drewno - XPS – beton	≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08 ≥ 0,08	EOTA TR 46 (czas otwarty 180 s, aplikacja w najniższej i najwyższej temp. stosowania)
13*	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni, MPa, w warunkach laboratoryjnych połączenia EPS – spoina klejowa (8 mm) – podłoże: - suche, chłonne (beton komórkowy) - mokre (beton moczony w wodzie)	≥ 0,08 ≥ 0,08	EOTA TR 46
14	Wartość deklarowana współczynnika przewodzenia ciepła λ <sub>d</sub> , W/(m·K) w temp. 10 °C	0,040	PN-EN 12667:2002

\* badanie wykonane w procedurze aprobacyjnej, nie objęte wstępnym badaniem typu i badaniami gotowych wyrobów



#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Klej poliuretanowy Ceresit CT 84, objęty Aprobata, powinien być pakowany, przechowywany i transportowany 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,
- nr Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8372/2015,
- nazwę jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- 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, z późniejszymi zmianami).

Ponadto, jeżeli z odrębnych przepisów wynika obowiązek oznakowania wyrobu na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 450) i rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (CLP) oraz dołączania informacji określającej zagrożenia dla zdrowia lub życia, wynikające z karty charakterystyki na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (ze zmianami) Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), do wyrobu powinna być dołączona dokumentacja w odpowiedniej formie, zawierająca wymagane przez przepisy prawne oznakowania i informacje.

## 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-15-8372/2015 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, z późniejszymi zmianami) oceny zgodności wyrobu objętego Aprobata Techniczną ITB AT-15-8372/2015 dokonuje Producent, stosując system 2+.

W przypadku systemu 2+ oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8372/2015 na podstawie:

- a) zadania Producenta:
  - wstępnego badania typu,
  - zakładowej kontroli produkcji,
  - badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, 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 wyrobu do obrotu.

Wstępne badanie typu obejmuje:

- stopień ekspansji,
- czas klejenia,
- stabilność wymiarową,

- wytrzymałość na ścinanie i moduł sprężystości poprzecznej,
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni połączenia,
- wartość deklarowaną współczynnika przewodzenia ciepła.

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. 5.4.2), 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 powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8372/2015. 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 całkowitej,
- czasu cięcia,
- stopnia ekspansji.

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

- wytrzymałości na ścinanie i modułu sprężystości,
- wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe do powierzchni połączeń EPS – beton.



### 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

**5.6.1. Zasada ogólna.** Badania właściwości technicznych powinny być wykonywane według norm i dokumentów podanych w tablicy 1 (kol. 4) oraz podanego poniżej opisu. Otrzymane wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w tablicy 1 (kol. 3).

**5.6.2. Sprawdzenie oddziaływania kleju na styropian.** Sprawdzenie wykonuje się w warunkach laboratoryjnych na próbkach ze styropianu, o wymiarach 150×150 mm, na które nanosi się (spienia) klej przy użyciu pistoletu. Następnie na klej przykłada się płytki z poliwęglanu o wymiarach 150×150 mm, lekko dociskając tak aby przykryły one całą powierzchnię styropianu z warstwą kleju. Jedną próbkę pozostawia się w warunkach laboratoryjnych na 24 h, ustawiając ją płytą poliwęglanową do dołu. Drugą próbkę umieszcza na 24 h w temp. +70°C, również ustawiając płytą poliwęglanową do dołu. Po klimatyzacji ocenia się wizualnie każdą z próbek, sprawdzając, czy klej nie spowodował zniszczenia powierzchni styropianu.

### 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.** Niniejsza Aprobata Techniczna zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-8372/2010.

**6.2.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-8372/2015 jest dokumentem stwierdzającym przydatność kleju poliuretanowego CT 84 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-15-8372/2015 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.3.** Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1410, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

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

**6.5.** Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia Producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobu oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe jego zastosowanie.

**6.6.** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie kleju poliuretanowego CT 84, należy zamieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8372/2015.

## **7. TERMIN WAŻNOŚCI**

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8372/2015 jest ważna do 30 czerwca 2020 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-EN 1604:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych</i>
PN-EN 1607:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych</i>
PN-EN 12667:2002	<i>Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych. Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego. Wyroby o dużym i średnim oporze cieplnym</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbeki</i>
ETAG TR 046	<i>Test methods for foam adhesives for External Thermal Insulation Composite Systems (ETICS)</i>

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

1. Praca badawcza dotycząca kleju poliuretanowego Ceresit CT 84, nr 01320/15/R115NK, Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB
2. Praca badawcza dotycząca kleju poliuretanowego CT84 przeznaczonego do przyklejania płyt EPS w ETICS, nr 01320/13/R52NK, Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB
3. Badanie kleju poliuretanowego Ceresit CT 84, nr NF-0526/A/2008, Zakład Fizyki Ciepłej i Instalacji Sanitarnych ITB, Warszawa 2008 r.