



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 - ftx.: 813023 itb.pl

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie (UEAtc)

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-3138/98

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz.U. z 1995 r. Nr 10, poz. 48 i Nr 136, poz. 672), w wyniku postępowania akceptacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy

**ANSER Zakłady Chemiczne Bieniewo
05-870 Błonie**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu p.n.:

ZAPRAWA KLEJĄCA ANSERGLOB

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobataj Technicznej ITB.

Termin ważności:

30 czerwca 2003 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

doc. dr inż. Stanisław Wierzbicki

Warszawa, czerwiec 1998 r.

Z A Ł Ą C Z N I K

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
4.1. Pakowanie.....	5
4.2. Przechowywanie.....	5
4.3. Transport	5
5. KONTROLA JAKOŚCI WYROBU	6
5.1. Zasady ogólne.....	6
5.2. Program badań kontrolnych	6
5.3. Metody badań.....	7
5.4. Ocena wyników badań	11
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	11
7. TERMIN WAŻNOŚCI	13
INFORMACJE DODATKOWE.....	13

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB jest zaprawa klejąca ANSERGLOB, produkowana przez ANSER — Zakłady Chemiczne Bieniewo w Błoniu.

ANSERGLOB jest suchą mieszanką, o gęstości nasypowej ok. 1,46 g/cm³, cementu portlandzkiego, drobnego piasku oraz dodatków i domieszek modyfikujących. Zaprawę klejącą otrzymuje się po zmieszaniu suchej mieszanki z wodą w proporcji wagowej 100:29 (25 kg suchej mieszanki i ok. 7,25 l wody).

Przydatność zaprawy klejącej ANSERGLOB do stosowania w budownictwie ustalono na podstawie:

- badań wykonanych w Zakładzie Nowych Technik Wykończeniowych ITB (patrz: INFORMACJE DODATKOWE),
- Oceny Higienicznej Państwowego Zakładu Higieny (patrz: INFORMACJE DODATKOWE),
- informacji Producenta.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zaprawa klejąca ANSERGLOB przeznaczona jest do mocowania płytek ceramicznych wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

Zużycie zaprawy wynosi od 1,7 do 5,6 kg/m² w zależności od wielkości przyklejanych płytek i wielkości ząbków stosowanej packi.

Sposób przygotowania zaprawy klejącej, warunki przygotowania podłoża oraz zalecenia dotyczące klejenia płytek powinny być określone w instrukcji technicznej Producenta.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

Właściwości techniczne zaprawy klejącej ANSERGLOB podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Właściwości	Wymagania	Badania wg
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny: a) w postaci fabrycznej b) po zarobieniu wodą	jednorodny, sypki proszek o jednolitej szarej barwie, bez zbryleń i obcych wtrąceń jednorodna masa bez grudek i zanieczyszczeń mechanicznych oraz śladów oddzielającej się wody	p. 5.3.1
2	Pozostałość na sicie o boku oczka kwadratowego 0,5 mm, [%]	≤ 0,5	p. 5.3.2
3	Właściwości robocze	łatwość rozprowadzania po podłożu równomierną warstwą przy użyciu packi ząbkowanej o wymiarach zębów 6 × 6 × 6 mm. Niedopuszczalne jest wałkowanie zaprawy po podłożu i przyklejanie się jej do packi	p. 5.3.3
4	Obsuwanie się (poślizg), [mm]	≤ 0,5	p. 5.3.4
5	Czas otwarty przy zachowaniu przyczepności minimum 0,5 N/mm ² , [min]	≥ 10	p. 5.3.5
6	Przyczepność zaprawy do podłoża betonowego i do płytek ceramicznych (terakoty) po przechowywaniu próbek: [N/mm ²] a) w warunkach powietrzno-suchych (temp. 23 ± 2°C i wilgotność względna powietrza 50 ± 5%) b) w wodzie o temp. 20 ± 2°C c) w temp. +70°C przez 14 dni d) po 25 cyklach zamrażania (-15°C) i rozmrażania (+15°C)	≥ 1,0 ≥ 1,3 ≥ 0,5 * ≥ 2,0	p. 5.3.6
7	Korygowalność określona przyczepnością zaprawy do podłoża betonowego i do płytek ceramicznych po przechowywaniu próbek: [N/mm ²] a) w warunkach powietrzno-suchych b) w wodzie c) po 25 cyklach zamrażania (-15°C) i rozmrażania (+15°C)	≥ 1,0 * ≥ 1,0 * ≥ 1,5 *	p. 5.3.7
* Badania aprobacyjne			

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

Sucha mieszanka ANSERGLOB pakowana jest w szczelne worki o pojemności uzgodnionej między producentem i odbiorcą (najczęściej o masie netto 15 lub 25 kg).

Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę wyrobu,
- nazwę i adres producenta,
- datę produkcji i okres ważności,
- masę netto,
- podstawowe warunki stosowania,
- informację, że wyrób uzyskał Aprobataę Techniczną ITB: AT-15-3138/98.

4.2. Przechowywanie

Sucha mieszanka ANSERGLOB powinna być przechowywana w oryginalnych opakowaniach według p. 4.1 w suchych pomieszczeniach, w sposób zabezpieczający opakowania przed uszkodzeniem.

4.3. Transport

Opakowania suchej mieszanki ANSERGLOB powinny być przewożone krytymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem lub zawilgoceniem.

5. KONTROLA JAKOŚCI WYROBU

5.1. Zasady ogólne

W procedurze kontroli jakości wyrobów, postanowienia Aprobaty Technicznej ITB, dotyczą zakresu oraz trybu wykonywania badań kontrolnych i na tej podstawie technicznej oceny jakości.

Badania kontrolne i ocenę jakości wyrobów należy przeprowadzać zgodnie z zasadami określonymi w p. 5.2 ÷ 5.4.

5.2. Program badań kontrolnych

5.2.1. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego,
- b) pozostałości na sicie o boku oczka kwadratowego 0,5 mm,
- c) właściwości roboczych.

Badania bieżące powinny być wykonywane dla każdej przedstawionej do odbioru partii zaprawy klejącej ANSERGLOB.

5.2.2. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują badania bieżące według p. 5.2.1 oraz sprawdzenie:

- a) obsuwania się (poślizgu),
- b) czasu otwartego,
- c) przyczepności po przechowywaniu próbek:
 - w warunkach powietrzno–suchych,
 - w wodzie,
 - w warunkach przemiennego zamrażania i rozmrażania

Badania okresowe należy wykonywać nie rzadziej niż raz na 3 lata. Wyniki badań okresowych wykonanych w laboratoriach akredytowanych przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji mogą stanowić podstawę do uzyskania certyfikatu zgodności z niniejszą Aprobata Techniczną ITB.

5.3. Metody badań

Badania kontrolne wymienione w p. 5.2.1 oraz 5.2.2 powinny być wykonywane według poniższych metod.

5.3.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego. Wygląd zewnętrzny zaprawy klejącej ANSERGLOB w postaci fabrycznej oraz po zarobieniu wodą należy sprawdzić przez oględziny okiem nieuzbrojonym, w świetle dziennym z odległości ok. 30 cm, a wyniki porównać z wymaganiami podanymi w tablicy 1, poz. 1.

5.3.2. Sprawdzenie pozostałości na sicie. Pozostałość na sicie o boku oczka kwadratowego 0,5 mm należy sprawdzić według normy PN-91/B-06714/15, a wyniki porównać z wymaganiami podanymi w tablicy 1, poz. 2.

5.3.3. Sprawdzenie właściwości roboczych. Właściwości robocze zaprawy klejącej ANSERGLOB należy sprawdzić nakładając ją na podłoże betonowe najpierw cienką warstwą za pomocą płaskiej packi, a następnie grubszą warstwą za pomocą packi ząbkowanej o wymiarach ząbków i ich rozstawie $6 \times 6 \times 6$ mm. Packę należy prowadzić pod kątem ok. 60° do podłoża.

Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w tablicy 1, poz. 3.

Podłoże do badania właściwości roboczych powinno być wykonane w postaci płyt o wymiarach $50 \times 25 \times 4$ cm z betonu klasy B25, na bazie cementu portlandzkiego klasy 32,5, według normy PN-B-19701 oraz mieszanki kruszywa naturalnego frakcji $0 \div 8$ mm według normy PN-86/B-06712.

Stosunek wagowy cementu do kruszywa w mieszance betonowej powinien wynosić 1:5, a stosunek wody do cementu 0,5.

Płyty betonowe należy formować poziomo lub pionowo w formach pokrytych środkiem antyadhezyjnym. Płyty w formach należy przechowywać przez 24 h w warunkach laboratoryjnych tj. w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$, a następnie rozformować. Po rozformowaniu należy je składować przez 6 dni w wodzie o temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$, a następnie przez 21 dni w położeniu pionowym w warunkach laboratoryjnych.

Płyty stosowane do badań przyczepności zaprawy powinny mieć szorstką powierzchnię i wilgotność $3 \div 5\%$.

5.3.4. Sprawdzenie obsuwania się (poślizgu). Obsuwanie się należy sprawdzić w następujący sposób:

- nanieść zaprawę klejącą na podłoże betonowe przygotowane według p. 5.3.1,
- po 2 minutach na zaprawie umieścić 3 płytki ceramiczne o masie 200 ± 20 g i obciążyć każdą z nich siłą 50 N przez 30 s;
- następnie płytę betonową z przyklejonymi płytkami ustawić w położeniu pionowym i po 20 minutach określić obsunięcie się płytek pod własnym ciężarem.

Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w tabelicy 1, poz. 4.

5.3.5. Sprawdzenie czasu otwartego. Czas otwarty należy sprawdzić w następujący sposób:

- nanieść zaprawę klejącą na podłoże przygotowane według p. 5.3.1,
- na zaprawie umieścić (dla każdej sekwencji czasowej) co najmniej po 4 płytki ceramiczne o wymiarach 5×5 cm obciążając je kolejno siłą 20 N przez 30 s odpowiednio po 10, 20, 30 i 40 minutach od naniesienia zaprawy,
- po 28 dniach sprawdzić czy przyczepność płytek do podłoża jest nie mniejsza niż 0,5 MPa.

Badanie wykonać w warunkach powietrzno–suchych. Za wynik badania przyjąć średnią arytmetyczną z wartości uzyskanych po każdym czasie. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w tabelicy 1, poz. 5.

5.3.6. Sprawdzenie przyczepności zaprawy do płytek ceramicznych i do podłoża betonowego. Do badania przyczepności w warunkach badawczych podanych w niniejszym punkcie, należy przygotować próbki w następujący sposób:

- nanieść cienką warstwę zaprawy płaską packą stalową na podłoże betonowe przygotowane według p. 5.3.1,
- nanieść grubszą warstwę i przeciągnąć ją ząbkowaną szpachlą ($6 \times 6 \times 6$ mm) ustawioną pod kątem ok. 60° do podłoża,
- po upływie 5 minut, na warstwie zaprawy ułożyć po 10 (dla każdego warunku badawczego) płytek podłogowych i ściennych o wymiarach 5×5 cm w odległości 5 cm jedna od drugiej, obciążając je kolejno siłą $20 \pm 0,05$ N przez 30 s.

Przyczepność zaprawy klejącej do płytek ceramicznych i podłoża betonowego należy określić na próbkach przygotowanych j.w. następujący sposób:

a) Przyczepność po przechowywaniu w warunkach powietrzno–suchych

Po przechowywaniu próbek przez 27 dni w warunkach powietrzno–suchych tj. w temperaturze $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $50 \pm 5\%$, do płytek przykleja się kotwy odpowiednio wytrzymałym klejem (np. epoksydowym). Jako kotwy stosuje się kwadratowe płytki metalowe o wymiarach $50 \pm 5 \text{ mm} \times 50 \pm 0,5 \text{ mm}$ o grubości minimalnej 10 mm. Powinny one mieć odpowiednie połączenie z aparatem do badania przyczepności.

Po łącznie 28 dniach przechowywania w normalnych warunkach badania oznaczana jest przyczepność zaprawy.

b) Przyczepność po przechowywaniu w wodzie

Próbki przechowywane są przez 7 dni w laboratorium, w temperaturze $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$, a następnie w wodzie o temperaturze $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Po 20 dniach próbki wyjmują się z wody, płytki osusza się ściereczką i nakleja się kotwy. 7 godzin później próbki ponownie przechowuje się w wodzie o temperaturze $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Dzień później próbki wyjmują się z wody i bezpośrednio po tym wykonuje się badania tak jak opisano w p. a).

c) Przyczepność po przechowywaniu w podwyższonej temperaturze

Próbki przechowuje się przez 14 dni w laboratorium i następnie dalsze 14 dni w suszarce w temperaturze $70 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Po wyjęciu z suszarki nakleja się na nie kotwy odpowiednio wytrzymałym klejem (np. epoksydowym).

Następnie próbki przechowywane są przez 24 godziny w warunkach laboratoryjnych. Badania należy wykonać tak jak opisano w p. a).

d) Przyczepność po przechowywaniu w warunkach przemiennej zamrażania i odmrażania

Próbki przechowywane najpierw przez 7 dni w laboratorium, a następnie przez 21 dni w wodzie, należy poddać działaniu 25 cykli przemiennej zamrażania i odmrażania.

Jeden cykl stanowi: 2 godziny \pm 20 min przechowywania w temperaturze $-15 \pm 3^\circ\text{C}$, oraz 2 godziny \pm 20 min rozmrażania w świeżej wodzie wodociągowej w temperaturze $+15 \pm 3^\circ\text{C}$.

Po ostatnim cyklu próbki wyjmuje się i przechowuje w laboratorium przed przyklejeniem kotew. Po 7 godzinach próbki ponownie przechowuje się przez 24 godziny w wodzie.

Badanie należy wykonać jak opisano w p. a).

e) Ocena i przedstawienie wyników

Poszczególne wartości przyczepności oznaczane są z dokładnością do $0,1 \text{ N/m}^2$ według następującego równania:

$$A_s = P/A$$

gdzie: A_s – poszczególna wartość przyczepności w N/mm^2
 P – całkowita siła w N
 A – powierzchnia przyklejenia w mm^2 (2500 mm^2)

Przyczepność określa się dla każdej serii w następujący sposób:

- wyznaczenie wartości średniej z 10 wartości;
- skreślone zostają poszczególne wartości odchylające się o więcej niż $\pm 20\%$ od wartości średniej;
- jeżeli pozostaje 5 lub więcej wartości wyznaczana jest nowa wartość średnia;
- jeżeli pozostaje mniej niż 5 wartości, badanie musi być powtórzone.

Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w tablicy 1, poz. 6.

5.3.7. Sprawdzenie przyczepności po korygowaniu. Badanie polega na sprawdzeniu możliwości korygowania położenia płytek świeżo umocowanych do podkładu. Do badania należy przygotować zestawy próbek w następujący sposób:

- nanieść zaprawę na podłoże betonowe według p. 5.3.2;
- natychmiast po nałożeniu zaprawy umieścić po 3 płytki ceramiczne podłogowe i ścienne o wymiarach $5 \times 5 \text{ cm}$, w odległości 5 cm jedna od drugiej, obciążając je kolejno siłą $20 \pm 0,05 \text{ N}$ przez 30 s ;
- po upływie 10 minut wszystkie płytki przekręcić o 90° bez odrywania ich od podłoża, po czym natychmiast powrócić do pozycji wyjściowej.

Przyczepność płytek ceramicznych do podłoża betonowego należy określić według p. 5.3.6 po przechowywaniu próbek:

- w warunkach powietrzno–suchych,
- w wodzie,
- w warunkach przemiennego zamrażania i rozmrażania (tylko dla ceramiki podłogowej).

Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w tablicy 1, poz. 7.

5.4. Ocena wyników badań

Partię zaprawy klejącej ANSERGLOB należy uznać za zgodną z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań wyszczególnionych w p. 5.2.1 i w p. 5.2.2 są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO–PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-3138/98 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zaprawy klejącej ANSERGLOB do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty. Zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt. 1b Prawa Budowlanego (Dz. U. Nr 111:1997, poz. 726) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata, jest dopuszczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-3138/98 i wydaniu, w trybie zgodnym z odrębnymi przepisami, certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z Aprobata.

Certyfikat zgodności z Aprobata Techniczną wydawany jest przez właściwą jednostkę akredytowaną przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji. Deklarację zgodności z Aprobata wydaje Producent zaprawy klejącej ANSERGLOB.

6.2. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 marca 1993 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 19 października 1972 r. o wynalazczości (Dz. U. Nr 26, poz. 117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z rozwiązania technicznego będącego przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej.

6.3. Instytut Techniki Budowlanej wydając Aprobataę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.4. Wszelkie odstępstwa od postanowień niniejszej Aprobaty Technicznej wymagają pisemnej zgody Instytutu Techniki Budowlanej. Producent wyrobów zobowiązany jest powiadamiać Instytut o zamierzonych zmianach modernizacyjnych rozwiązań materiałowo-technologicznych, mogących mieć wpływ na właściwości techniczne oraz warunki stosowania tych wyrobów.

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia Producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów, oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

6.6. Instytut Techniki Budowlanej, lub upoważniona przez niego jednostka badawcza, ma prawo przeprowadzania kontroli w zakresie przestrzegania postanowień zawartych w Aprobacie Technicznej ITB.

6.7. W przypadku stwierdzenia nieprzestrzegania postanowień zawartych w Aprobacie Technicznej ITB, lub na skutek innych uzasadnionych przyczyn technicznych, Instytut Techniki Budowlanej ma prawo zawiesić lub uchylić wydaną Aprobataę.

6.8. Aprobata Techniczna ITB nie zastępuje pozwoleń władz budowlanych niezbędnych do prowadzenia robót budowlanych. Aprobataę tę należy przedstawiać władzom budowlanym w postaci uwierzytelnionej kopii lub egzemplarza wydawnictwa ITB.

6.9. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie zaprawy klejącej ANSERGLOB, należy zamieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Aprobacie Technicznej ITB: AT-15-3138/98.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB: AT-15-3138/98 ważna jest do dnia 30 czerwca 2003 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. Instytut Techniki Budowlanej może z inicjatywy własnej przedłużyć ważność wydanej przez siebie Aprobaty Technicznej.

K o n i e c

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-B-19701:1997	<i>Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności</i>
PN-86/B-06712	<i>Kruszywa mineralne do betonu</i>
PN-91/B-06714/15	<i>Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego</i>
ZUAT-15/VIII.07	<i>Zaprawy i masy klejące</i>

Sprawozdania z badań, oceny

- Badania laboratoryjne zaprawy klejącej do płytek ceramicznych, o nazwie ANSERGLOB — dla potrzeb aprobacyjnych, nr NT-513/A/98, Zakład Nowych Technick Wykończeniowych ITB
- Ocena Higieniczna nr 4/B-71/94, Państwowy Zakład Higieny w Warszawie