



Instytut Techniki Budowlanej

**REKOMENDACJA TECHNICZNA ITB
RT ITB-1204/2010**

**Silikonowy krem hydrofobizujący
SILTEN K**

**do wykonywania w przegrodach
budowlanych, metodą iniekcji,
przepon blokujących kapilarne
podciąganie wilgoci**

WARSZAWA

Rekomendacja techniczna została opracowana
w Zakładzie Aprobat Technicznych
przez mgr inż. Jolantę KACZMARSKĄ

Projekt okładki: Ewa Kossakowska

GW IV

Kopiowanie aprobaty technicznej
jest dozwolone jedynie w całości

Wykonano z oryginałów bez opracowania wydawniczego

© Copyright by Instytut Techniki Budowlanej
Warszawa 2011

ISBN 978-83-249-3759-2



Instytut Techniki Budowlanej

Dział Wydawniczy, 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21, tel.: 22 843 35 19

Format: pdf

Wydano w lutym 2011 r.

Zam. 479/2011



Seria: APROBATY TECHNICZNE

REKOMENDACJA TECHNICZNA ITB RT ITB-1204/2010

Instytut Techniki Budowlanej na wniosek firmy:

SILTEN POLSKA Sp. z o.o.
00-392 Warszawa, ul. Św. Salezego 2, lok. 132

stwierdza przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu pod nazwą:

Silikonowy krem hydrofobizujący SILTEN K do wykonywania w przegrodach budowlanych, metodą iniekcji, przepon blokujących kapilarne podciąganie wilgoci

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

Termin ważności:
21 grudnia 2015 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

Marek Kaproń

Warszawa, 21 grudnia 2010 r.

Z A Ł A C Z N I K**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. CHARAKTER I CEL REKOMENDACJI.....	3
2. PRZEDMIOT REKOMENDACJI.....	3
3. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	3
4. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	5
4.1. Właściwości techniczno - użytkowe.....	5
4.2. Przydatność do stosowania.....	5
5. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	6
5.1. Pakowanie.....	6
5.2. Przechowywanie.....	6
5.3. Transport.....	7
6. OCENA ZGODNOŚCI.....	7
6.1. Zasady ogólne.....	7
6.2. Wstępne badanie typu.....	7
6.3. Zakładowa kontrola produkcji.....	8
6.4. Badania gotowych wyrobów.....	8
6.5. Częstotliwość badań.....	8
6.6. Metody badań.....	9
6.7. Pobieranie próbek do badań.....	9
6.8. Ocena wyników badań.....	9
7. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....	9
8. TERMIN WAŻNOŚCI.....	10
INFORMACJE DODATKOWE.....	10

1. CHARAKTER I CEL REKOMENDACJI

Rekomendacja Techniczna ITB RT ITB-1204/2010 jest dokumentem dobrowolnym, udzielonym dla wyrobu niepodlegającego wymaganiom art. 9, pkt. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881). Została udzielona dla preparatu o nazwie handlowej SILTEN K.

Niniejsza Rekomendacja Techniczna potwierdza, że wykonywane w przegrodach budowlanych przepony z zastosowaniem preparatu SILTEN K, blokujące kapilarne podciąganie wilgoci, są zgodne z wymaganiami przepisów techniczno - budowlanych i zasadami wiedzy technicznej oraz zapewniają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, a także stanowi specyfikację techniczną pozwalającą na dokonanie oceny zgodności i wydawanie świadectw technicznych (ewentualnie świadectw zgodności) w celu przedstawienia ich nabywcom wyrobów i inwestorom.

2. PRZEDMIOT REKOMENDACJI

Przedmiotem Rekomendacji Technicznej ITB RT ITB-1204/2010 jest preparat o nazwie handlowej SILTEN K.

SILTEN K jest silikonowym kremem hydrofobizującym, będącym mieszaniną silanu i siloksanu o wysokiej zawartości substancji czynnej. Charakteryzuje się dobrymi właściwościami hydrofobizującymi i łatwością rozprzestrzeniania się w porowatych materiałach.

Preparat SILTEN K produkowany jest przez firmę SILTEN POLSKA Sp. z o.o., 00-392 Warszawa, ul. Św. Salezego 2, lok. 132.

Właściwości techniczno - użytkowe preparatu SILTEN K, oraz wykonanej przepony hydrofobowej podano w p. 4.

3. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Preparat SILTEN K przeznaczony jest do wykonywania w zawilgoconych przegrodach budowlanych, metodą iniekcji, poziomych przepon hydrofobowych blokujących kapilarne podciąganie wilgoci. Może być stosowany wewnątrz i na zewnątrz budynków, w murach

wykonanych z cegły, porowatych kamieni (np. piaskowca) itp., spojonych zaprawami mineralnymi.

Przed przystąpieniem do prac zaleca się skucie zmurszałych i uszkodzonych tynków do wysokości co najmniej 50 cm ponad strefę zawilgocenia i zasolenia oraz oczyszczenie powierzchni muru.

W przypadku izolacji poziomej, w uszczelnianym murze, w odstępach 15 ÷ 17 cm (osiowo), wiercone są otwory iniekcyjne o średnicy 18 ÷ 20 mm. Otwory powinny być wiercone przemiennie w dwóch rzędach, odległych od siebie 6 ÷ 8 cm. Głębokość otworów powinna być o 5 cm mniejsza od grubości muru. Otwory powinny być pochylone pod kątem 30 ÷ 45° do poziomu, ale ze względu na konsystencję preparatu mogą być również usytuowane poziomo.

Rozstaw otworów zależy od chłonności materiału muru. W przypadkach wątpliwych, odstępy między wierconymi otworami, ich głębokość oraz kąt nachylenia, powinny być każdorazowo ustalane w zależności od uwarunkowań konstrukcyjnych, wilgotności uszczelnianego muru oraz rodzaju przepony.

Wywiercone otwory oczyszcza się z zanieczyszczeń, np. sprężonym powietrzem lub odkurzaczem przemysłowym, a następnie wypełnia się preparatem SILTEN K i zamyka zaprawą mineralną.

Utworzona w ten sposób izolacja przeciwwilgociowa powinna być ciągła – poszczególne obszary impregnacji powinny nakładać się na siebie.

W czasie prac iniekcyjnych temperatura powietrza i powierzchni muru powinna wynosić + 5 ÷ 35°C.

Podczas wykonywania prac iniekcyjnych należy przestrzegać warunków bezpiecznego stosowania preparatu SILTEN K, podanych przez Producenta w karcie charakterystyki wyrobu, opracowanej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2007 r. w sprawie karty charakterystyki (Dz. U. 2007 Nr 215 poz. 1588).

Warunki wykonywania izolacji przeciwwilgociowej z zastosowaniem preparatu SILTEN K powinna określać instrukcja opracowana przez Producenta.

Izolacja przeciwwilgociowa powinna być wykonywana zgodnie z instrukcją Producenta i z projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania, uwzględniającym właściwości techniczno-użytkowe preparatu SILTEN K, wymagania polskich przepisów budowlanych oraz niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Prace powinny być wykonywane przez firmy przeszkolone przez Wnioskodawcę Rekomendacji Technicznej w zakresie warunków wykonywania izolacji przeciwwilgociowej z zastosowaniem preparatu SILTEN K oraz kontroli jakości wykonanych prac.

4. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

4.1. Właściwości techniczno - użytkowe

Właściwości techniczno - użytkowe preparatu SILTEN K powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 1.

Tablica 1

Wymagane właściwości techniczno - użytkowe preparatu SILTEN K

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań według
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	jednorodna pasta o konsystencji kremu, barwy białej, bez obcych wtrąceń i zanieczyszczeń mechanicznych	ZURT-15/IV/21/2008
2	Gęstość, g/cm ³	0,89 ± 5%	PN-B-30175:1974, p. 5.4.9
3	Odczyn pH	5,0 ÷ 5,5	PN-EN 12850:2009
4	Rozchodzenie się preparatu w murze z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej, bezpośrednio po przeprowadzeniu iniekcji	zachodzenie na siebie obszarów penetracji rozchodzącego się kremu iniekcyjnego w sąsiednich otworach oraz nasycenie muru na całej grubości, potwierdzone powstałymi wykwitami po obu stronach muru	ZURT-15/IV/21/2008 oraz p. 6.6.1
5	Efektywność działania przepony określona spadkiem wilgotności masowej muru w odniesieniu do wilgotności początkowej, %, po 90 dniach od wykonania iniekcji: a) w linii otworów iniekcyjnych I rzędu – na wysokości 22 cm nad linią wody b) w linii otworów iniekcyjnych II rzędu otworów – na wysokości 7 cm nad linią otworów iniekcyjnych I rzędu, %	≥ 90 ≥ 95	p. 6.6.1

4.2. Przydatność do stosowania

Okres przydatności do użycia preparatu SILTEN K powinien być podany na opakowaniu. Producent gwarantuje, że w tym okresie wyrób zachowa swoje właściwości zgodne z wymaganiami podanymi w p. 4.1.

5. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

5.1. Pakowanie

Preparat SILTEN K powinien być opakowany w szczelnie zamykane opakowania, zabezpieczające go przed wylaniem i zmianą właściwości techniczno - użytkowych.

Do każdego opakowania powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres Producenta,
- nazwę wyrobu, według niniejszej Rekomendacji Technicznej ITB,
- masę netto,
- numer partii / datę produkcji,
- warunki przechowywania i transportu,
- przeznaczenie i podstawowe warunki stosowania,
- warunki prawidłowego i bezpiecznego wykonywania robót (w tym BHP i ochrona środowiska) z uwzględnieniem informacji dotyczących zagrożenia dla zdrowia lub życia określonych w karcie charakterystyki wyrobu, opracowanej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2007 r. w sprawie karty charakterystyki (Dz. U. Nr 215 z 16 listopada 2007 r. 2007 r., poz. 1588),
- numer Rekomendacji Technicznej ITB (RT ITB-1204/2010),
- numer i datę wydania świadectwa technicznego (świadectwa zgodności).

Wyroby objęte Rekomendacją Techniczną mogą być znakowane poniższym znakiem:



Rekomendacja Techniczna
RT ITB – 1204/2010

umieszczonym na wyrobie lub etykiecie. Logo ITB może mieć barwę czarną lub niebieską.

5.2. Przechowywanie

Preparat SILTEN K, opakowany według p. 5.1, należy przechowywać w zamkniętych, suchych, chłodnych pomieszczeniach bez narażenia na działanie mrozu, w sposób zabezpieczający go przed uszkodzeniem i zmianą właściwości techniczno - użytkowych, określony w instrukcji składowania, opracowanej przez Producenta.

Wyrób należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla osób niepowołanych, zwłaszcza dzieci.

5.3. Transport

Opakowania z preparatem SILTEN K należy przewozić w sposób zabezpieczający je przed przemieszczaniem się podczas jazdy i uszkodzeniem oraz przed działaniem szkodliwych czynników atmosferycznych w tym mrozu, określony w instrukcji transportowania opracowanej przez Producenta.

6. OCENA ZGODNOŚCI

6.1. Zasady ogólne

Rekomendacja Techniczna ITB RT ITB-1204/2010 jest dokumentem dobrowolnym, udzielonym dla wyrobu niepodlegającego wymaganiom art. 9, pkt. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881). Stanowi ona specyfikację techniczną, pozwalającą na dokonanie oceny zgodności i wydawanie świadectw technicznych (ewentualnie świadectw zgodności) w celu przedstawiania ich odbiorcom wyrobów i inwestorom.

Właściwości techniczne preparatu preparat SILTEN K powinny być potwierdzone świadectwem technicznym (świadectwem zgodności) przedstawionym przez Producenta, po dokonaniu oceny zgodności z Rekomendacją Techniczną ITB RT ITB-1204/2010.

Podstawą oceny zgodności są:

- wstępne badanie typu, przeprowadzone przez Producenta lub na jego zlecenie,
- zakładowa kontrola produkcji.

6.2. Wstępne badanie typu

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

Wstępne badanie typu preparatu SILTEN K obejmuje:

- a) rozchodzenie się preparatu w murze,
- b) skuteczność iniekcji, określoną spadkiem wilgotności masowej muru nad linią otworów iniekcyjnych w odniesieniu do wilgotności początkowej.

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

6.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie surowców i składników,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowego wyrobu (p. 6.4), 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 wyrobu o wymaganych właściwościach techniczno-użytkowych.

Kontrola produkcji musi zapewniać, że preparat SILTEN K jest zgodny z Rekomendacją Techniczną RT ITB-1204/2010. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobu powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań i w dokumentach handlowych.

6.4. Badania gotowych wyrobów

6.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

6.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego,
- b) gęstości,
- c) wskaźnika pH.

6.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) rozchodzenia się preparatu w murze,
- b) efektywności działania przepony.

6.5. Częstotliwość badań

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

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

6.6. Metody badań

Badania należy wykonywać zgodnie z wymaganiami dokumentów, wymienionych w kolumnie 4 tablicy 1 oraz zgodnie z p. 5.6.1.

Otrzymane wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w kolumnie 3 tablicy 1.

6.6.1. Badanie efektywności działania przepony. Badanie przeprowadza się według metodyki podanej w ZURT-15/IV/21/2008, p. 6.6.3.2, wykonując otwory w murku badawczym zgodnie z warunkami stosowania preparatu SILTEM K, podanymi w p. 3.

6.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki preparatu SILTEN K do badań należy pobierać zgodnie z PN-N-03010:1983.

6.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowany wyrób należy uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Rekomendacji Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

7. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

7.1. Rekomendacja Techniczna ITB RT ITB-1204/2010 jest dokumentem dobrowolnym, stwierdzającym przydatność preparatu SILTEN K do stosowania w budownictwie, w zakresie wynikającym z postanowień Rekomendacji. Stanowi ona specyfikację techniczną, pozwalającą na dokonanie oceny i wydawanie świadectw technicznych (ewentualnie świadectw zgodności) potwierdzających zgodność preparatu z wymaganiami niniejszego dokumentu, w celu przedstawiania ich nabywcom wyrobów i inwestorom.

7.2. Rekomendacja Techniczna ITB 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 niniejszej Rekomendacji Technicznej ITB.

7.3. ITB wydając Rekomendację Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

7.4. Rekomendacja Techniczna nie zwalnia producenta SILTEN K od odpowiedzialności za właściwą jakość preparatu oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe jego zastosowanie.

7.5. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie preparatu SILTEN K, można zamieszczać informację o udzielonej Rekomendacji Technicznej ITB RT ITB-1204/2010.

8. TERMIN WAŻNOŚCI

Rekomendacja Techniczna ITB RT ITB-1204/2010 ważna jest do 21 grudnia 2015 r.

Ważność Rekomendacji 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.

K o n i e c

INFORMACJE DODATKOWE

Normy związane

PN-B-30175:1974	<i>Kity asfaltowe uszczelniające</i>
PN-N-03010:1983	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
PN-EN 12850:2009	<i>Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Oznaczanie wartości pH emulsji asfaltowych</i>
PN-EN ISO 2431:1999	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie czasu wypływu za pomocą kubków wypływowych</i>
ZURT-15/IV/21/2008	<i>Zalecenia Udzielania Rekomendacji Technicznych ITB. Wyroby przeznaczone do wykonywania poziomych izolacji przeciwwilgociowych metodą iniekcji</i>

Sprawozdania z badań, oceny

- 1) Praca znak1950/10/Z00NM (LM-01950:00/2010). „Badania laboratoryjne i ocena techniczna wyrobu SILTEN K dla potrzeb rekomendacji technicznej”. Instytut Techniki Budowlanej. Zakład Materiałów Budowlanych, Warszawa, 2010 r.,
- 2) Atest Higieniczny HK/B/0609/01/2010. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny. Zakład Higieny Komunalnej, Warszawa. 2010 r.



Instytut Techniki Budowlanej

ISBN 978-83-249-3759-2