

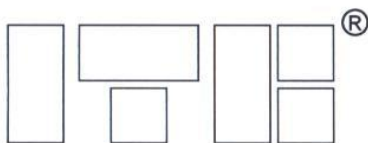


INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

**REKOMENDACJA TECHNICZNA ITB
RT ITB - 1151/2009**

**Folie IZOROL i IZOFOFIX oraz tkanina PP
pod ogrzewanie podłogowe**

WARSZAWA



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

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie - UEAtc
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobat Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

REKOMENDACJA TECHNICZNA ITB RT ITB-1151/2009

Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

**KOTAR Sp. Jawna, B. & S. Jaworscy
56-100 Wołów, ul. Powstańców Śląskich 34**

stwierdza przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**Folie IZOROL i IZOFOLIX oraz tkanina PP
pod ogrzewanie podłogowe**

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

Termin ważności:
30 marca 2014 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



D Y R E K T O R
Instytutu Techniki Budowlanej

Marek Kaproń
Marek Kaproń

Warszawa, 30 marca 2009 r.

Dokument Rekomendacji Technicznej RT ITB -1151/2009 zawiera 11 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Rekomendacji Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej

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	4
5. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	5
6. OCENA ZGODNOŚCI	6
6.1. Zasady ogólne	6
6.2. Wstępne badanie typu	6
6.3. Zakładowa kontrola produkcji	7
6.4. Badania gotowych wyrobów	7
6.5. Częstotliwość badań	8
6.6. Metody badań	8
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 RT ITB-1151/2009 jest dokumentem dobrowolnym, udzielonym dla wyrobów nie podlegających wymaganiom art. 9, p. 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), potwierdzających zgodność wyrobów z wymaganiami niniejszego dokumentu, w celu przedstawiania ich odbiorcom wyrobów.

2. PRZEDMIOT REKOMENDACJI

Przedmiotem niniejszej Rekomendacji Technicznej ITB są folie IZOROL i IZOFOLIX oraz tkanina PP, przeznaczone wyłącznie do celów technologicznych. Producentem folii jest firma KOTAR Sp. Jawna, B. & S. Jaworscy, ul. Powstańców Śląskich 34, 56-100 Wołów.

Przedmiotem Rekomendacji Technicznej są:

- folia IZOROL – laminat folii polietylenowej i polipropylenowej metalizowanej, grubość folii 0,130 mm,
- folia IZOFOLIX – laminat folii polietylenowej i polipropylenowej metalizowanej, grubość folii 0,105 mm,
- tkanina PP – tkanina polipropylenowa powlekana polipropylenem, o gramaturze nie mniejszej niż 90 g/m².

Wszystkie folie mogą posiadać nadruk, tworzący siatkę o boku 5 lub 10 cm.

Wymagane właściwości techniczne folii podano w p. 3.

3. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Folie IZOROL i IZOFOLIX oraz tkanina PP przeznaczone są do stosowania przy układaniu instalacji ogrzewania podłogowego oraz do zabezpieczania płyt styropianowych przed wilgocią technologiczną z zaprawy cementowej.

Wyroby te mogą być stosowane w dwóch wariantach:

- luźno rozłożone na podkładzie z płyt styropianowych – w przypadku folii IZOROL i folii IZOFOLIX,

- połączone w wytwórni z płytami styropianowymi poprzez klejenie – w przypadku folii IZOROL i tkaniny PP.

W wersji luźno rozłożonej, pasy folii IZOROL lub IZOFOLIX rozkłada się bezpośrednio na podkładzie z płyt styropianowych na zakład szerokości min. 20 mm, łącząc je taśmą jednostronnie klejącą szerokości min. 45 mm.

W wersji klejonej, folię IZOROL lub tkaninę PP przykleja się w wytwórni do płyt styropianowych, tworząc tzw. rulon styropianowy. Klejenie przeprowadza się w taki sposób, aby wzdłuż jednej krawędzi rulonu krawędź folii lub tkaniny pokrywała się z krawędzią płyt styropianowych, wtedy na drugiej krawędzi rulonu powinien powstać zakład, który po przyłożeniu do siebie na budowie dwóch rulonów pokrywa styk między nimi. Rulony łączy się ze sobą oklejając styki taśmą jednostronnie klejącą szerokości min. 45 mm.

Stosowanie folii IZOROL, IZOFOLIX oraz tkaniny PP powinno być zgodne z instrukcją producenta, właściwymi normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz postanowieniami niniejszej Rekomendacji Technicznej ITB.

4. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

4.1. Surowce

Właściwości surowców stosowanych do wytwarzania folii oraz tkaniny, a także sposób ich sprawdzania i odbioru nie są objęte niniejszą Rekomendacją Techniczną ITB i powinny być określone w systemie zapewnienia jakości producenta.

4.2. Folie IZOROL, IZOFOLIX oraz tkanina PP

Właściwości techniczno – użytkowe folii IZOROL, IZOFOLIX, a także tkaniny PP, jak również dotyczące tych właściwości wymagania i metody badań podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Właściwości	Wymagania			Metoda badania według
		FOLIA IZOROL	FOLIA IZOFOLIX	TKANINA PP	
1	2	3	4	5	6
1	Wady widoczne	Brak wad widocznych			PN-EN 1850-2:2004
2	Szerokość, mm	1020 ÷ 1050 ± 2%			PN-EN 1848-2:2003
3	Grubość, mm	0,130 ± 10%	0,105 ± 10%	-	PN-EN 1849-2:2004
4	Gramatura, g/m ²	-	-	nie mniej niż 90	PN-EN 1849-2:2004
5	Wodoszczelność (przy ciśnieniu 2 kPa w czasie 24 h)	brak przesiąkania			PN-EN 1928:2002, metoda A
6	Wytrzymałość na oddzieranie połączenia styropian – folia IZOROL lub tkanina PP, N/cm	≥ 1,0	-	≥ 1,0	Pkt. 6.6.1.
7	Wytrzymałość na rozciąganie: - maksymalne naprężenie rozciągające, MPa: - wzdłuż, - w poprzek	≥ 20 ≥ 30	≥ 25 ≥ 35	-	PN-EN ISO 527-3:1998, PN-EN ISO 527-1:1998, v = 100 mm/min próbka typ 5
8	Wydłużenie przy maksymalnym naprężeniu, % - wzdłuż, - w poprzek	≥ 65 ≥ 15	≥ 70 ≥ 15	-	PN-EN ISO 527-3:1998 PN-EN ISO 527-1:1998, v = 100 mm/min próbka typ 5

5. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Folie IZOROL i IZOFOLIX oraz tkanina PP powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach Producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją Producenta, w sposób zapewniający niezmienną ich właściwości technicznych. Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta, zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i oznaczenie wyrobu,
- nazwę i adres Producenta,
- datę produkcji,
- podstawowe zasady stosowania,
- nr Rekomendacji Technicznej ITB (RT ITB-1151/2009),

- nr i datę wydania świadectwa technicznego (świadectwa zgodności).

Wyroby objęte Rekomendacją Techniczną mogą być znakowane poniższym znakiem



Logo ITB może mieć barwę czarną lub niebieską.

6. OCENA ZGODNOŚCI

6.1. Zasady ogólne

Rekomendacja Techniczna ITB jest dokumentem dobrowolnym, udzielanym dla wyrobów nie podlegających wymaganiom art. 9, p. 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), potwierdzających zgodność wyrobów z wymaganiami niniejszego dokumentu, w celu przedstawiania ich odbiorcom wyrobów.

Właściwości techniczne wyrobów, objętych Rekomendacją, powinny być potwierdzone świadectwem technicznym (świadectwem zgodności) wystawionym przez Producenta, po dokonaniu oceny zgodności z Rekomendacją Techniczną RT ITB-1151/2009.

Podstawą oceny zgodności są:

- a) wstępne badanie typu,
- b) 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 folii IZOROL i IZOFOLIX obejmuje:

- a) wytrzymałość na rozciąganie,
 - b) wydłużenie przy maksymalnym naprężeniu,
 - c) wytrzymałość na oddzieranie połączenia styropian – folia IZOROL,
- natomiast w przypadku tkaniny PP - wytrzymałość na oddzieranie połączenia styropian - tkanina PP.

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

6.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- a) specyfikację materiałów i sprawdzanie dokumentów atestacyjnych, potwierdzających ich właściwości techniczne,
- b) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (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 wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Rekomendacją Techniczną RT ITB-1151/2009. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań i 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 folii IZOROL i IZOFOLIX obejmują sprawdzenie:

- a) wad widocznych,
- b) szerokości,
- c) grubości.

Badania bieżące tkaniny PP obejmują sprawdzenie:

- a) wad widocznych,
- b) szerokości,
- c) gramatury

6.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe folii IZOROL i IZOFOLIX obejmują sprawdzenie:

- a) wodoszczelności,
- b) wytrzymałości na oddzieranie połączenia styropian - folia IZOROL,
- c) wytrzymałości na rozciąganie,
- d) wydłużenia przy maksymalnym naprężeniu.

Badania okresowe tkaniny PP obejmują sprawdzenie:

- a) wodoszczelności,
- b) wytrzymałości na oddzieranie połączenia styropian - tkanina PP.

6.5. Częstotliwość badań

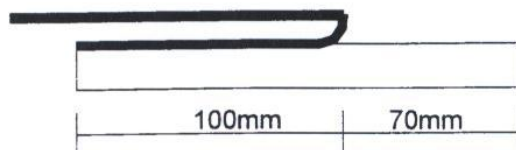
Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

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

6.6. Metody badań

Badania wyrobów, objętych Rekomendacją, należy wykonywać metodami podanymi w tablicy 1, kol. 6. Otrzymane wyniki należy porównać odpowiednio z wymaganiami podanymi w kol. 3, 4 lub 5 tej tablicy.

6.6.1. Sprawdzenie wytrzymałości na oddzieranie połączenia styropian-folia lub styropian- tkanina. Badanie należy wykonywać na próbkach klimatyzowanych przez 24 godziny w warunkach laboratoryjnych (temperatura 23 ± 2 °C i wilgotność względna powietrza 50 ± 5 %), o kształcie i wymiarach zgodnych z rys. 1.



Rys. 1. Kształt i wymiary próbek do badania wytrzymałości na oddzieranie (długość tkaniny lub folii 250 mm, szerokość próbki 50 mm, grubość próbki 30 mm)

Folię (tkaninę) należy oddzierać na długości 100 mm w maszynie wytrzymałościowej z prędkością posuwu głowicy 30 mm/min. Wytrzymałość na oddzieranie należy obliczać wg wzoru:

$$R_o = \frac{\sum_{i=1}^7 P_i}{7 \cdot b}$$

gdzie:

$P_1, P_2 \dots P_7$ – wartość siły oddzierającej, N

b – szerokość próbki, cm

Za siłę oddzierającą należy przyjąć średnią z 7 wartości sił P_1, P_2, \dots, P_7 , przy czym siłę P_1 należy odczytywać przy 30 % długości odcinka oddzieranego, natomiast pozostałe odczyty należy odczytywać co 10 % długości (do 90% włącznie).

6.7. Pobieranie próbek do badań

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

6.8. Ocena wyników badań

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

7. USTALENIA FORMALNO – PRAWNE

7.1. Rekomendacja Techniczna RT ITB-1151/2009 jest dokumentem dobrowolnym, stwierdzającym przydatność folii IZOROL i IZOFOLIX oraz tkaniny PP do stosowania w budownictwie, w zakresie wynikającym z postanowień Rekomendacji. Stanowi ona specyfikację techniczną, pozwalającą na dokonanie oceny zgodności i wydawanie świadectw technicznych (ewentualnie świadectw zgodności), potwierdzających zgodność wyrobów z wymaganiami niniejszego dokumentu, w celu przedstawiania ich odbiorcom wyrobów.

7.2. Rekomendacja 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 (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 ITB nie zwalnia Producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

7.5. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych ze stosowaniem w budownictwie folii IZOROL i IZOFOLIX oraz tkaniny PP, należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Rekomendacji Technicznej ITB RT ITB-1151/2009.

8. TERMIN WAŻNOŚCI

Rekomendacja Techniczna RT ITB-1151/2009 jest ważna do 30 marca 2014 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.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-83/N-03010

Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek

PN-EN 1928:2002	<i>Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów – Określanie wodoszczelności</i>
PN-EN 1848-2:2003	<i>Elastyczne wyroby wodochronne – Określenie długości, szerokości, prostoliniowości i płaskości – Część 2. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów</i>
PN-EN 1850-2:2004	<i>Elastyczne wyroby wodochronne – Określenie wad widocznych – Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów</i>
PN-EN 1849-2:2004	<i>Elastyczne wyroby wodochronne – Określenie grubości i gramatury – Część 2. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów</i>
PN-EN ISO 527-1:1998	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Zasady ogólne</i>
PN-EN ISO 527-3:1998	<i>Tworzywa sztuczne – Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu – Warunki badań folii i płyt</i>

Sprawozdania z badań ITB, raporty i oceny

1. Raport z badań nr NL-0950/P/LL-348/M/08, Zakład Badań Lekkich Przegród i Przeszkleń ITB, Warszawa, 2008
2. Raport z badań nr LH-1346/F3/08, Laboratorium Zabezpieczeń Wodochronnych ITB, Warszawa, 2008