



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8461/2010

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobatach 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:

C/S Polska Sp. z o.o.
ul. Szczecińska 34, 73-108 Kobylanka

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe typów: W, ZB, CSS, GFT 40 i GFTW 40

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

Termin ważności:

10 września 2015 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
w/z Zastępcy Dyrektora
ds. Naukowo-Badawczych


Michał Wójtowicz

Warszawa, 10 września 2010 r.

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

1. PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	4
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	5
3.1. Materiały	5
3.2. Wygląd zewnętrzny	7
3.3. Właściwości techniczne listew dylatacyjnych	7
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	8
5. OCENA ZGODNOŚCI	8
5.1. Zasady ogólne	8
5.2. Wstępne badanie typu	9
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	9
5.4. Badania gotowych wyrobów	10
5.5. Częstotliwość badań	10
5.6. Metody badań	10
5.7. Pobieranie próbek do badań	11
5.8. Ocena wyników badań	11
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	12
7. TERMIN WAŻNOŚCI	13
INFORMACJE DODATKOWE	13
RYSUNKI	15

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1. PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ

Przedmiotem Aprobatay Technicznej ITB są wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe typów: W, ZB, CSS, GFT 40 i GFTW 40, produkowane przez firmę C/S Polska Sp. z o.o. , ul. Szczecińska 34, 73-108 Kobylanka.

Wodoszczelne listwy dylatacyjne do zabezpieczania szczelin dylatacyjnych w podłogach składają się z aluminiowych profili podporowych z osadzoną taśmą uszczelniającą wykonaną z kauczuku syntetycznego z EPDM oraz skurczowo-rozkurczowej wkładki wykonanej z termoplastycznego elastomeru SANTOPREN. Wkładki skurczowo-rozkurczowe mogą być też osadzone bezpośrednio we wnęce szczeliny dylatacyjnej.

Wodoszczelne listwy dylatacyjne mogą zabezpieczać szczeliny dylatacyjne rozdzielające powierzchnie płaskie w podłogach lub szczeliny dylatacyjne narożne rozdzielające podłogę od ściany.

Asortyment wodoszczelnych listew dylatacyjnych obejmuje:

- listwy dylatacyjne podłogowe typu W, według rysunku 1,
- listwy dylatacyjne podłogowe typu ZB, według rysunku 2,
- listwy dylatacyjne podłogowe typu CSS, według rysunku 3,
- listwy dylatacyjne podłogowe typów GFT 40 i GFTW 40, według rysunku 4.

Wodoszczelne listwy dylatacyjne zabezpieczają szczeliny dylatacyjne przed wnikaniem wody opadowej, wody występującej ze względu na warunki eksploatacyjne (pomieszczenia mokre) i wody znajdującej się na podłodze podczas wykonywania czynności związanych z zachowaniem czystości i konserwacji powierzchni podłogowych.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe typów: W, ZB, CSS, GFT 40 i GFTW 40 przeznaczone są do wodoszczelnego przykrycia szczelin dylatacyjnych w podłogach i posadzkach wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Wodoszczelne listwy dylatacyjne służą do przykrycia szczeliny i kompensowania wielokierunkowych ruchów elementów budynków oraz zabezpieczają szczeliny dylatacyjne przed wnikaniami wody oddziałującej z góry oraz przed gromadzeniem się w szczelinach wszelkich zanieczyszczeń stałych.

Listwy dylatacyjne zabezpieczające szczeliny zapewniają bezpieczne poruszanie się po powierzchni podłogowej osób oraz pojazdów mechanicznych.

Powierzchnie ruchu i parkowania w budynkach zgodnie z normą PN-EN 1991-1-1:2004 dzieli się odpowiednio do ich dostępności dla pojazdów na dwie kategorie podane w tablicy 1.

Tablica 1

Kategorie powierzchni ruchu	Sposób użytkowania	Przykłady
F	Powierzchnie ruchu i parkowania dla pojazdów lekkich (≤ 30 kN ciężaru brutto, z liczbą miejsc ≤ 8 poza kierowcą)	garaże: powierzchnie ruchu i parkowania w budynkach
G	Powierzchnie ruchu i parkowania dla pojazdów średnich (≥ 30 kN, ≤ 160 kN całkowitego ciężaru pojazdu na dwóch osiach)	drogi dostępu: strefy dostaw, strefy dostępne dla wozów straży pożarnej (160 kN całkowitego ciężaru pojazdu)

UWAGA 1. Zaleca się ograniczanie dostępu do powierzchni zaliczonych do kategorii F za pomocą ograniczników wbudowanych w konstrukcję

UWAGA 2. Zaleca się oznakowanie powierzchni zaliczonych do kategorii F i G odpowiednimi znakami ostrzegawczymi

Wartość oddziaływania dopuszczalnego obciążenia na wodoszczelne listwy dylatacyjne, wynikająca z ruchu i parkowania pojazdów, ustalona zgodnie z normą PN-EN 1991-1-1:2004 wynosi odpowiednio do kategorii powierzchni ruchu:

- w przypadku powierzchni ruchu zaliczonej do kategorii F, obciążenie na jedno koło powinno wynosić 5 kN i oddziaływać na powierzchnię kwadratu o boku 100 mm,
- w przypadku powierzchni ruchu zaliczonej do kategorii G, obciążenie na jedno koło powinno wynosić 20 kN i oddziaływać na powierzchnię kwadratu o boku 200 mm.

Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe typów: W, ZB, CSS, GFT 40 i GFTW 40 mogą być stosowane do zabezpieczania szczelin dylatacyjnych w podłogach zaliczonych do kategorii powierzchni ruchu G.

Podłogi z odpowiednio rozmieszczonymi szczelinami dylatacyjnymi zabezpieczonymi listwami nie są narażone na występowanie pęknięć poza obrębem szczelin dylatacyjnych.

Listwy dylatacyjne, w zależności od typu, stosowane są do szczelin o szerokości od 25 do 150 mm i kompensują zmiany wymiaru szerokości w zakresie od ± 10 do ± 50 mm. Wpływ temperatury i skurczu betonu na odkształcenia konstrukcji i związane z tym wielkości szczelin dylatacyjnych należy ustalić zgodnie z normą PN-EN 1992-1-1:2008.

W przypadku listew dylatacyjnych tych typów, które wymagają wykonania odpowiednich wnęk do osadzenia, należy zapewnić aby wnęki posiadały odpowiednie wymiary oraz aby była zachowana równoległość, prostopadłość i płaskość powierzchni.

Do mocowania listew dylatacyjnych należy stosować łączniki rozporowe dopuszczone do obrotu i stosowane do określonego podłoża. Odległości między punktami zamocowania powinny być podane przez producenta w instrukcji montażu.

Stosowanie wodoszczelnych podłogowych listew dylatacyjnych powinno być zgodne z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- obowiązujących norm i przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności rozporządzenia 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),
- postanowień niniejszej Aprobaty Technicznej,
- instrukcji montażu listew dylatacyjnych, opracowanej przez Producenta i dostarczanej odbiorcom wyrobów.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały

3.1.1. Kształtowniki z tworzyw sztucznych. Taśmy uszczelniające powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM, a wkładki skurczowo-rozkurczowe z elastomeru termoplastycznego SANTOPREN o właściwościach podanych w tablicy 2.

Tablica 2

Poz.	Właściwości	Wymaganie	Metoda badania
1	2	3	4
1	Twardość Shore'a: – EPDM – SANTOPREN	60 ±5 °Sh 70 ±5 °Sh	PN-EN ISO 868:2005
2	Wytrzymałość na rozciąganie: – EPDM – SANTOPREN	≥ 10 MPa ≥ 8,5 MPa	PN-ISO 37:2007
3	Wydłużenie względne: – EPDM – SANTOPREN	≥ 400 % ≥ 200 %	PN-ISO 37:2007
4	Odkształcenie trwałe po 24 h w temperaturze +70 °C: – EPDM – SANTOPREN	≤ 40 % ≤ 15 %	PN-ISO 815:1998
5	Wytrzymałość na rozdzieranie: – EPDM – SANTOPREN	≥ 32 N/mm ² ≥ 40 N/mm ²	PN-ISO 34-1:2007
6	Odporność na działanie cieczy: – woda, – solanka (nasycony wodny roztwór NaCl) – octan etylu (rozpuszczalnik), – olej silnikowy (Stell Helix Ultra 5 W-40), a) EPDM – zmiana masy – zmiana grubości b) SANTOPREN – zmiana masy – zmiana grubości	≤ 12 % ≤ 5 % ≤ 9 % ≤ 1,2 %	PN-ISO 1817:2001

3.1.2. Kształtowniki aluminiowe. Kształtowniki aluminiowe wodoszczelnych listew dylatacyjnych powinny być wykonane ze stopu aluminium EN AW 6005 A wg normy PN-EN 573-3:2009 i powinny spełniać wymagania norm PN-EN 755-2:2010 i PN-EN 755-9:2010.

Kształtowniki aluminiowe mogą być zabezpieczone anodową powłoką tlenkową o grubości nie mniejszej niż 15 µm, oznaczoną według normy PN-EN ISO 2360:2004.

3.1.3. Kształtowniki gięte z blachy ze stali odpornej na korozję. Kątowniki dociskające wkładki tworzywowe do podporowych kształtowników aluminiowych powinny być wykonane z blachy ze stali odpornej na korozję gatunku 1.4301 wg norm PN-EN 10088-1:2007 i PN-EN 10088-2:2007.

3.2. Wygląd zewnętrzny

Powierzchnie nieobrobione kształtowników i profili tworzywowych nie powinny wykazywać pęknięć, rozwarstwień, pęcherzy i innych uszkodzeń. Dopuszczalne jest występowanie wgnieceń, zarysowań i innych wad niewidocznych w świetle dziennym z odległości 1 m nieuzbrojonym okiem.

Miejsca łączenia kształtowników powinny być gładkie bez szczelin i uskoków. Taśmy uszczelniające i wkładki skurczowo-rozkurczowe powinny przylegać bez przerw i fałd do odpowiedniej powierzchni kształtownika lub bezpośrednio do powierzchni szczeliny dylatacyjnej. Połączenia rozłączne powinny być dobrze dopasowane i łatwe w montażu oraz nie powinny się luzować podczas użytkowania.

3.3. Właściwości techniczne listew dylatacyjnych

3.3.1. Kształt i wymiary. Kształt i podstawowe wymiary listew dylatacyjnych podano na rysunkach 1 ÷ 4 w mm.

Kształtowniki aluminiowe są wykonywane w odcinkach o długości 3 m, a profile tworzywowe w krążkach o długości 20 m.

Tolerancje przekroju poprzecznego kształtowników aluminiowych powinny być zgodne z podanymi w normie PN-EN 755-9:2010.

Tolerancje pozostałych wymiarów powinny odpowiadać odchyłkom klasy zgrubnej c wg normy PN-EN 22768-1:1999.

3.3.2. Trwałość. Wodoszczelne listwy dylatacyjne powinny wytrzymać próbę 100 000 cykli poprzecznych przetłoczeń ogumionego koła obciążonego siłą pionową, przylegającego do badanej próbki określoną powierzchnią oddziaływania.

W przypadku listew dylatacyjnych podłogowych przeznaczonych do powierzchni ruchu kategorii F wg normy PN-EN 1991-1-1:2004, koło powinno być obciążone siłą 5 kN i oddziaływać na powierzchnię kwadratu o boku 100 mm a w przypadku listew dylatacyjnych podłogowych przeznaczonych do powierzchni ruchu kategorii G wg normy PN-EN 1991-1-1:2004, koło powinno być obciążone siłą 20 kN i oddziaływać na powierzchnię kwadratu o boku 200 mm.

3.3.3. Wodoszczelność. Próbkę wodoszczelnych listew dylatacyjnych po przeprowadzonych badaniach trwałościowych powinny zachować szczelność na działanie

wody opadowej nie będącej pod ciśnieniem podczas próby zraszania w czasie nie krótszym niż 10 minut z intensywnością 10 l na minutę.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe typów: W, ZB, CSS, GFT 40 i GFTW 40 powinny być dostarczane w opakowaniach jednostkowych lub zbiorczych zabezpieczających listwy dylatacyjne przed uszkodzeniami w czasie przechowywania i transportu.

Gotowe wyroby powinny być przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją Producenta w sposób zapewniający niezmienność ich właściwości technicznych. Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres Producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób,
- typ wyrobu, kategoria powierzchni ruchu, w której wyrób może być stosowany, szerokość szczeliny dylatacyjnej, zakres przesunięć,
- numer Aprobata Technicznej ITB,
- 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 pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92/2004, poz. 881) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym

i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobataą Techniczną ITB AT-15-8461/2010 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 wodoszczelnych listew dylatacyjnych podłogowych dokonuje Producent, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobataą Techniczną ITB AT-15-8461/2010 na podstawie:

- 1) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez Producenta lub na jego zlecenie,
- 2) 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 wodoszczelnych listew dylatacyjnych podłogowych typów: W, ZB, CSS, GFT 40 i GFTW 40 obejmuje:

- a) właściwości techniczne tworzyw sztucznych taśm uszczelniających i wkładek,
- b) trwałość,
- c) wodoszczelność.

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 sprawdzenie 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 zgodność wyrobu z Aprobataą Techniczną ITB AT-15-8461/2010. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności. Każda

partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań i dokumentach handlowych.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

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

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego,
- b) kształtu i wymiarów.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) trwałości,
- b) wodoszczelności.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być przeprowadzane 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 powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata

5.6. Metody badań

5.6.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego. Wygląd zewnętrzny należy sprawdzić przez oględziny okiem nieuzbrojonym w świetle dziennym z odległości od 0,3 do 0,5 m.

5.6.2. Sprawdzenie kształtu i wymiarów. Sprawdzenie kształtu należy wykonać przez oględziny i porównanie z rysunkami 1 ÷ 4.

Sprawdzenie wymiarów należy wykonać przez pomiar z dokładnością 0,1 mm.

5.6.3. Sprawdzenie trwałości. Sprawdzenie trwałości wodoszczelnych listew dylatacyjnych przeprowadza się na stanowisku badawczym, którego schemat przedstawiono na rysunku 5.

Ogumione koło powinno być obciążone wymaganą siłą naciskową.

Wymiar ogumienia oraz ciśnienie powietrza w ogumieniu powinny być dobrane w taki sposób aby uzyskać wymaganą powierzchnię oddziaływania koła na badaną próbkę badawczą.

Koło wywierające wymagane obciążenie powinno być przetaczane w poprzek złącza budowlanego zabezpieczonego wodoszczelną listwą dylatacyjną z częstotliwością $12 \div 16$ przetłoczeń na minutę.

Próbka badawcza powinna być o długości nie mniejszej niż 0,5 m.

Po wykonaniu wymaganej liczby przetoczeń koła, wodoszczelna listwa dylatacyjna nie powinna wykazywać żadnych uszkodzeń.

5.6.4. Sprawdzenie wodoszczelności. Sprawdzenie wodoszczelności przeprowadza się na próbce badawczej, na której wcześniej przeprowadzono sprawdzenie trwałości.

Badanie wodoszczelności polega na zraszaniu wodą powierzchni próbki badawczej, w której szczelina dylatacyjna zabezpieczona jest wodoszczelną listwą dylatacyjną.

Zraszanie wodą powinno być prowadzone z intensywnością 10 l na minutę. Badanie należy prowadzić przez czas 10 minut.

Po zakończeniu badania należy dokonać oględzin i ustalić czy do szczeliny dylatacyjnej nie przedostała się jakakolwiek ilość wody. Szczelina dylatacyjna powinna być sucha.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z normą PN-N-03010:1983.

5.8. Ocena wyników badań

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

6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-8461/2010 zastępuje Aprobata Techniczną COBR „Metalplast” AT-06-0056/2004 Wydanie II.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-8461/2010 jest dokumentem stwierdzającym przydatność wodoszczelnych listew dylatacyjnych podłogowych typów: W, ZB, CSS, GFT 40 i GFTW 40 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), wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8461/2010 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata 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 + zmiany – Dz. U. Nr 33/2004, poz. 286). 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 wodoszczelnych listew dylatacyjnych podłogowych typów: W, ZB, CSS, GFT 40 i GFTW 40 od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie wodoszczelnych listew podłogowych typów: W, ZB, CSS, GFT 40 i GFTW 40 należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8461/2010.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8461/2010 ważna jest do 10 września 2015 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 573-3:2009	<i>Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie. Część 3. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów</i>
PN-EN 755-2:2010	<i>Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Część 2: Własności mechaniczne</i>
PN-EN 755-9:2010	<i>Aluminium i stopy aluminium. Pręty, rury i kształtowniki wyciskane. Część 9: Dopuszczalne odchyłki wymiarów i kształtu kształtowników</i>
PN-EN 1991-1-1:2004 /Ap1:2010	<i>Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach</i>
PN-EN 1992-1-1:2008 /Ap1:2010	<i>Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków</i>
PN-EN 10088-1:2007	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Gatunki stali odpornych na korozję</i>
PN-EN 10088-2:2007	<i>Stale odporne na korozję. Część 2: Warunki techniczne dostawy blach i taśm ze stali nierdzewnych ogólnego przeznaczenia</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>

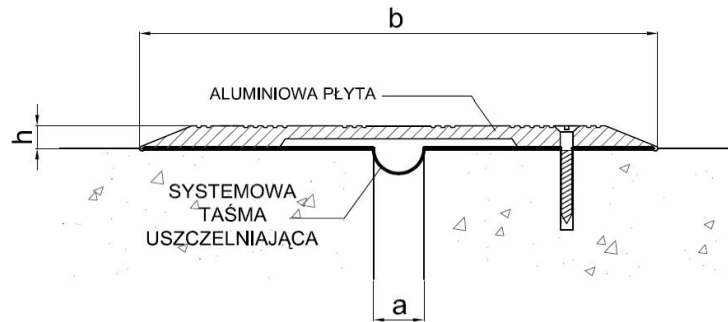
PN-EN ISO 868:2005	<i>Tworzywa sztuczne i ebonit. Oznaczenie twardości metodą wciskania z zastosowaniem twardościomierza (twardość metodą Shore'a)</i>
PN-EN ISO 2360:2006	<i>Powłoki nieprzewodzące na podłożu niemagnetycznym przewodzącym elektryczność. Pomiar grubości powłok. Metoda amplitudowa prądów wirowych</i>
PN-ISO 34-1:2007	<i>Guma i kauczuk termoplastyczny. Oznaczenie wytrzymałości na rozdzieranie. Część 1: Próbkki do badań prostokątne, kątowe i łukowe</i>
PN-ISO 37:2007/ AC1:2008	<i>Guma i kauczuk termoplastyczny. Oznaczenie właściwości wytrzymałościowych przy rozciąganiu</i>
PN-ISO 815:1998	<i>Guma i kauczuk termoplastyczny. Oznaczenie odkształcenia trwałego po ściskaniu w temperaturze otoczenia, podwyższonej lub niskiej</i>
PN-ISO 1817:2001	<i>Guma. Oznaczenie odporności na działanie cieczy</i>
PN-N-03010:1983	<i>Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkki</i>

Raporty z badań i oceny

1. Raport z badań nr LOW-533.1/P/2009. Złącza nakładkowe szczelin dylatacyjnych typ ZB 50, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej – LOW, ITB Oddział Wielkopolski, Poznań, ul. St. Taczaka 12.
2. Raport z badań nr LOW-668.1/P/2009. Profil CSS, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej – LOW, ITB Oddział Wielkopolski, Poznań, ul. St. Taczaka 12.
3. Raport z badań nr LOW-1497.1/P/2010. Profil GFT 40/GFT 40 HD, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej – LOW, ITB Oddział Wielkopolski, Poznań, ul. St. Taczaka 12.
4. Raport z badań nr LOW01-1748/10/R01 OWN. Złącze szczelin dylatacyjnych typu W, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej – LOW, ITB Oddział Wielkopolski, Poznań, ul. St. Taczaka 12.
5. Raport z badań nr LOW02-1748/10/R01 OWN. Wodoszczelne złącza szczelin dylatacyjnych typów: ZB, GFT/HD, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej – LOW, ITB Oddział Wielkopolski, Poznań, ul. St. Taczaka 12.
6. Raport z badań nr LOW03-1748/10/R01 OWN. Wodoszczelne złącza szczelin dylatacyjnych typów: ZB, GFT/HD, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej – LOW, ITB Oddział Wielkopolski, Poznań, ul. St. Taczaka 12.

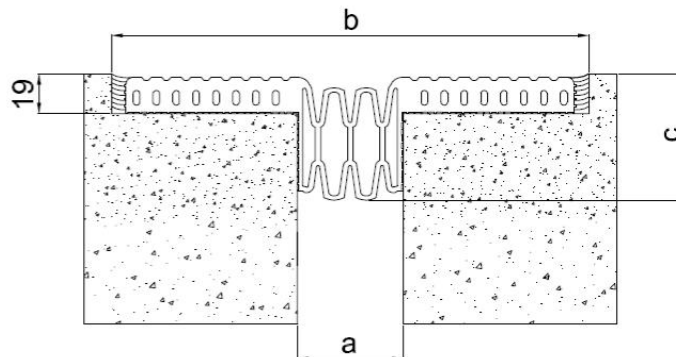
RYSUNKI

	Str.
Rys. 1. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe typu W	16
Rys. 2. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe typu ZB	16
Rys. 3. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe typu CSS	17
Rys. 4. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe typów GFT 40 i GFTW 40	18
Rys. 5. Schemat stanowiska badawczego do badań trwałości	19



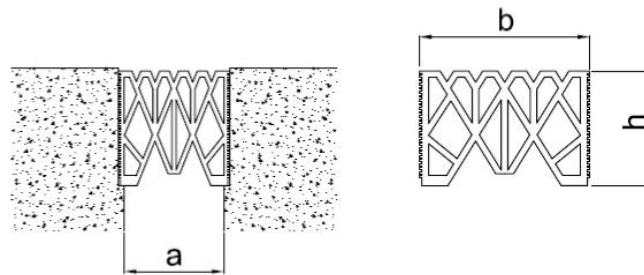
WIELKOŚĆ	MATERIAŁ	Wymiary, mm		
		a	b	h
120	ALUMINIUM	max. 80	120	5
160	ALUMINIUM	max. 80	160	7
260	ALUMINIUM	max.150	260	7

Rys. 1. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe typu W



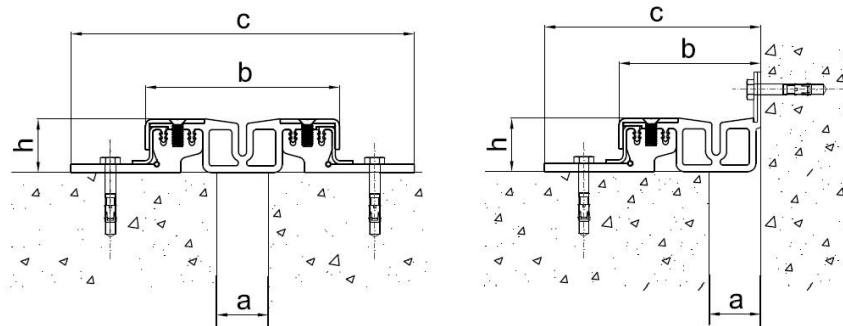
WIELKOŚĆ	Wymiary, mm			ZAKRES PRZESUNIĘĆ +/-, mm
	a	b	c	
25	25	202	25	13
50	50	228	50	25
75	75	254	75	38
100	100	279	100	50

Rys. 2. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe typu ZB



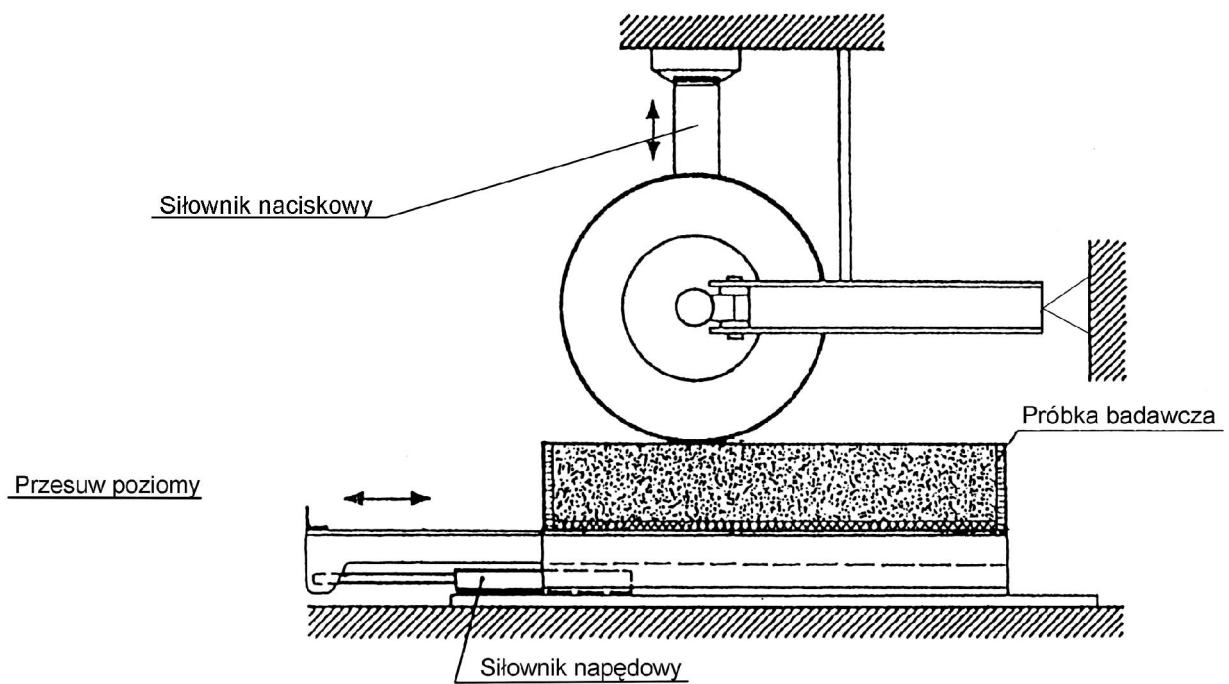
WIELKOŚĆ	Wymiary, mm			ZAKRES PRZESUNIEĆ +/-, mm
	a	b	h	
25	25	50	45	10
37	37	63	57	12
50	50	76	57	14
64	64	102	76	22
76	76	127	89	32
89	89	152	102	41

Rys. 3. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe typu CSS



WIELKOŚĆ	Wymiary, mm				ZAKRES PRZESUNIĘĆ +/-, mm
	a	b	c	h	
GFT 40/30 HD	50	120	200	30	20
GFT 40/50 HD	50	120	200	50	20
GFT 40/60 HD	50	120	200	60	20
GFT 40/70 HD	50	120	200	70	20
GFT 40/80 HD	50	120	200	80	20
GFT 40/90 HD	50	120	200	90	20
GFT 40/190 HD	50	120	200	190	20
GFT 40/290 HD	50	120	200	290	20
GFTW 40/30 HD	50	90	155	30	20
GFTW 40/50 HD	50	90	155	50	20
GFTW 40/60 HD	50	90	155	60	20
GFTW 40/70 HD	50	90	155	70	20
GFTW 40/80 HD	50	90	155	80	20
GFTW 40/90 HD	50	90	155	90	20
GFTW 40/190 HD	50	90	155	190	20
GFTW 40/290 HD	50	90	155	290	20

Rys. 4. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe typów GFT 40 i GFTW 40



Rys. 5. Schemat stanowiska badawczego do badań trwałości