



Instytut Techniki Budowlanej

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. Aprobát Technicznych – EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8807/2011

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

BETOMAX POLSKA S.A.
ul. Górna 2a, 26-200 Końskie

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Wodoszczelne listwy dylatacyjne złączy budowlanych DEFLEX®

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

Termin ważności:

30 grudnia 2016 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


Marek Kaproń

Warszawa, 30 grudnia 2011 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8807/2011 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej COBR PEWB „Metalplast AT-06-0832/2005. Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8807/2011 zawiera 29 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej, wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

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

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

1. PRZEDMIOT APROBATY TECHNICZNEJ

Przedmiotem Aprobaty Technicznej ITB są wodoszczelne listwy dylatacyjne DEFLEX®, produkowane przez firmę DEFLEX® - FUGENSYSTEME GmbH, Einsteinstrasse 13, 46-325 Borken, Niemcy.

Upoważnionym przedstawicielem producenta w Rzeczypospolitej Polskiej jest firma BETOMAX Polska S.A., ul. Górna 2a, 26-200 Końskie.

Wodoszczelne listwy dylatacyjne składają się z kształtowników aluminiowych, uszczelniających wkładek z Nitriflexu (polichlorek winylu + kauczuk), kształtowników dociskowych ze stali odpornej na korozję, a w niektórych rozwiązaniach także ze stalowych kształtowników podporowych z niestopowej stali konstrukcyjnej lub stali odpornej na korozję. Wodoszczelne listwy dylatacyjne odmiany WOD 550 są wykonane z Elastoflexu (elastomer).

Kształtowniki aluminiowe mogą być zabezpieczone przed korozją anodową powłoką tlenkową lub w stanie surowym, bez powłok.

Asortyment wodoszczelnych listew dylatacyjnych zawiera:

- wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/Na, E 500/Na, według rysunku 1,
- wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/NaL, E 500/NaL, według rysunku 2,
- wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/Nb, E 500/Nb, według rysunku 3,
- wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/NbL, E 500/NbL, według rysunku 4,
- wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/Nc, E 500/Nc, według rysunku 5,
- wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/NcL, E 500/NcL, według rysunku 6,
- wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/EK, E 500/EK, według rysunku 7,
- wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/E, E 500/E, według rysunku 8,
- wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 501/a, E 501/a, według rysunku 9,
- wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 505, E505, według rysunku 10,

- wodoszczelne listwy dylatacyjne do dachów płaskich DEFLEX® WOD 550, E WOD 550, według rysunku 11.
- wodoszczelne listwy dylatacyjne do dachów płaskich, balkonów i tarasów DEFLEX® 51, E 51, według rysunku 12,
- wodoszczelne listwy dylatacyjne do dachów płaskich i stropodachów DEFLEX® 521, E521, według rysunku 13.

Wymagane właściwości techniczne wodoszczelnych listew dylatacyjnych DEFLEX® podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Wodoszczelne listwy dylatacyjne DEFLEX® są przeznaczone do wodoszczelnego przykrycia szczelin dylatacyjnych (w podłogach, posadzkach, ścianach, dachach płaskich, balkonach i tarasach, kładkach dla pieszych) wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń.

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.

Wodoszczelne listwy dylatacyjne mogą zabezpieczać szczeliny dylatacyjne rozdzielające powierzchnie płaskie lub szczeliny dylatacyjne narożne, rozdzielające powierzchnię podłogi lub dachu od ściany.

Wodoszczelne listwy dylatacyjne spełniają funkcję:

- przykrycia szczelin,
- kompensowania wielokierunkowych ruchów elementów obiektu budowlanego,
- zabezpieczenia szczelin przed wnikaniem wody oddziałującej z góry,
- zabezpieczenia szczelin przed gromadzeniem się w nich zanieczyszczeń stałych,
- zapewnienia bezpiecznego poruszania się po powierzchni podłogowej osób i pojazdów mechanicznych.

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

Listwy dylatacyjne DEFLEX® WOD 550, 51 i 521 stosowane na dachach płaskich, stropodachach, balkonach i tarasach mogą wyłącznie przenosić obciążenia pochodzące od ruchu pieszego.

Listwy dylatacyjne podłogowe mogą przenosić obciążenia pochodzące od ruchu pieszego i kołowego, przewidzianego do kategorii powierzchni ruchu F – w przypadku wodoszczelnych listew dylatacyjnych podłogowych DEFLEX® 500/NbL, 500/NcL, 500/EK, 500/E, 505 lub przewidzianego do kategorii powierzchni ruch G – w przypadku wodoszczelnych listew dylatacyjnych podłogowych DEFLEX® 500/Na, 500/Nb, 500/Nc, 501/a, zgodnie z normą PN-EN 1991-1-1:2004+AC:2009+Ap1:2010+Ap2:2011.

Sposób użytkowania powierzchni ruchu i parkowania, zaliczonej do określonej kategorii, podano 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 dostępne: strefy dostaw, strefy dostępne dla wozów straży pożarnej (160 kN całkowitego ciężaru pojazdu)
<p>UWAGA 1. Zaleca się ograniczenie dostępu do powierzchni zaliczonych do kategorii F za pomocą ograniczników wbudowanych w konstrukcję</p> <p>UWAGA 2. Zaleca się oznakowanie powierzchni zaliczonych do kategorii F i G odpowiednimi znakami ostrzegawczymi</p>		

Listwy dylatacyjne, w zależności od odmiany, stosowane są do szczelin o szerokościach 15, 25, 30, 35, 50, 60, 70, 100, 120 i 150 mm i kompensują zmiany wymiaru szerokości w zakresie podanym na rysunkach 1 ÷ 13. Wpływ temperatury i skurczu betonu na odkształcenia konstrukcji i związane z tym wielkości szczelin dylatacyjnych należy ustalać zgodnie z normą PN-EN 1992-1-1:2008+NA:2010+Ap1:2010+AC:2011.

W przypadku listew dylatacyjnych, których montaż wymaga wykonania odpowiednich wnęk do ich zabudowy, należy zapewnić aby wnęki posiadały odpowiednie wymiary oraz aby była zachowana równoległość, prostokątowość i płaskość powierzchni montażowych.

Gdy wymagane jest łączenie kolejnych odcinków listew dylatacyjnych, wkładki uszczelniające powinny być połączone poprzez zgrzewanie. Do połączeń krzyżujących się i do zakończenia odcinków dylatacji należy stosować dostarczane przez producenta kształtki połączeniowe listew dylatacyjnych.

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

Stosowanie wodoszczelnych, dylatacyjnych listew podłogowych 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 ITB,
- 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. Wkładki uszczelniające powinny być wykonane z Nitriflexu (polichlorek winylu + kauczuk), a membrany powinny być wykonane z Elastoflexu (elastomer), o właściwościach podanych w tablicy 2.

Tablica 2

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metoda badania
1	2	3	4
1	Twardość Shore'a, °Sh	70 ±5	PN-EN ISO 868:2005
2	Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	≥ 10	PN-ISO 37:2007
3	Wydłużenie względne, %	≥ 350	PN-ISO 37:2007
4	Odkształcenie trwałe po 24 h w temperaturze +70 °C, %	≤ 60	PN-ISO 815:1998
5	Wytrzymałość na rozdzielanie, N/mm	≥ 40	PN-ISO 34-1:2007
6	Odporność na działanie cieczy: <ul style="list-style-type: none"> – woda, – solanka (nasycony wodny roztwór NaCl), – metanol (rozpuszczalnik), – olej silnikowy (Stell Helix Ultra 5 W-40) 	zmiana masy: ≤ 12 % zmiana grubości: ≤ 5 %	PN-ISO 1817:2001

3.1.2. Kształtowniki aluminiowe. Kształtowniki aluminiowe wodoszczelnych listew dylatacyjnych powinny być wykonane ze stopu aluminium EN AW 6005 A lub innego stopu aluminium o nie niższych właściwościach mechanicznych wg normy PN-EN 573-3:2010 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, oznaczonej według normy PN-EN ISO 2360:2006.

3.1.3. Kształtowniki gięte ze stali odpornej na korozję. Kształtowniki dociskające wkładki tworzywowe powinny być wykonane z blachy grubości nie mniejszej niż 2 mm ze

stali odpornej na korozję gatunku 1.4301 wg norm PN-EN 10088-1:2007 i PN-EN 10088-2:2007.

3.1.4. Kształtowniki stalowe podporowe. Kształtowniki podporowe powinny być wykonane ze stali odpornej na korozję gatunku 1.4301 wg norm PN-EN 10088-1:2007 i PN-EN 10088-2:2007 lub z niestopowej stali konstrukcyjnej o granicy plastyczności R_e nie mniejszej niż 230 MPa.

3.2. Wygląd zewnętrzny

Powierzchnie nieobrobione kształtowników nie powinny mieć widocznych uszkodzeń (pęknięć, wgnieceń, rozwarstwień, pęcherzy) i usterek wyglądu zewnętrznego. 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. Elastyczne wkładki i membrany uszczelniające powinny przylegać bez przerw i fałd do odpowiedniej powierzchni kształtownika i do powierzchni uszczelnianej. Połączenia rozłączne powinny być dobrze dopasowane i łatwe w montażu oraz nie powinny się luzować podczas użytkowania.

Powierzchnie kształtowników dociskających wkładki tworzywowe mogą mieć wykończenie przeciwślizgowe o dowolnej fakturze.

3.3. Właściwości techniczne listew dylatacyjnych

3.3.1. Kształt i wymiary. Kształt i podstawowe wymiary listew dylatacyjnych podano na rysunkach 1 ÷ 13.

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 DEFLEX® powinny wytrzymać próbę 100 000 cykli poprzecznych przetoczeń ogumionego koła obciążonego siłą pionową, przylegającego do badanej próbki określoną powierzchnią oddziaływania na badany wyrób.

W przypadku wodoszczelnych listew dylatacyjnych DEFLEX® 500/Na, 500/Nb, 500/Nc i 501/a, przeznaczonych do powierzchni ruchu kategorii G wg normy PN-EN 1991-1-1:2004 +AC:2009+Ap1:2010+Ap2:2011, koło powinno być obciążone siłą 20 kN i oddziaływać na

powierzchnię kwadratu o boku 200 mm, a w przypadku listew DEFLEX® 500/NbL, 500/NcL, 500/EK, 500/E i 505 przeznaczonych do powierzchni ruchu F wg normy PN-EN 1991-1-1:2004 +AC:2009+Ap1:2010+Ap2:2011, koło powinno być obciążone siłą 5 kN i oddziaływać na powierzchnię kwadratu o boku 100 mm.

3.3.3. Wodoszczelność. Wodoszczelne listwy dylatacyjne DEFLEX®, w tym listwy uprzednio poddane badaniom trwałościowym, 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 DEFLEX® powinny być dostarczane w opakowaniach jednostkowych lub zbiorczych, zabezpieczających je 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,
- nazwę i oznaczenie wyrobu oraz przeznaczenie i dane charakterystyczne (szerokość szczeliny dylatacyjnej oraz możliwy zakres zmian szerokości szczeliny, głębokość zabudowy, kategoria powierzchni ruchu),
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8807/2011,
- 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 z późniejszymi zmianami) 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-15-8807/2011 i oznakował wyroby 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 DEFLEX® z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8807/2011 dokonuje Producent (lub jego upoważniony przedstawiciel) mający siedzibę na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8807/2011 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 DEFLEX® obejmuje:

- a) właściwości techniczne tworzywowych wkładek i membran uszczelniających,
- 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 materiałów i sprawdzanie dokumentów atestacyjnych potwierdzających ich właściwości techniczne,
- 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, że wyrób jest zgodny z wymaganiami określonymi w Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8807/2011. 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:

- 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 1 m oraz porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.2.

5.6.2. Sprawdzenie kształtu i wymiarów. Sprawdzenie kształtu należy wykonać przez oględziny i porównanie z rysunkami 1 ÷ 13.

Sprawdzenie wymiarów należy wykonać przez pomiar z dokładnością 0,1 mm. Otrzymane wyniki porównać należy z wymaganiami podanymi w p. 3.3.1.

5.6.3. Sprawdzenie trwałości. Sprawdzenie trwałości wodoszczelnych listew dylatacyjnych przeprowadza się na stanowisku badawczym, którego schemat przedstawiono na rysunku 14.

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 tam i z powrotem w poprzek złącza budowlanego zabezpieczonego wodoszczelną listwą dylatacyjną z częstotliwością 12 ± 16 przetoczeń 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 losowo, zgodnie z normą PN-N-03010:1983.

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. Aprobata Techniczna ITB AT-15-8807/2011 zastępuje Aprobata Techniczną COBR PEWB „Metalplast” AT-06-0832/2005.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-8807/2011 jest dokumentem stwierdzającym przydatność wodoszczelnych listew dylatacyjnych złączy budowlanych DEFLEX® 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), 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-15-8807/2011 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 złączy budowlanych DEFLEX® od odpowiedzialności za właściwą jakość

wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie i prawidłową jakość wbudowania.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie wodoszczelnych listew dylatacyjnych złączy budowlanych DEFLEX® należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8807/2011.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8807/2011 jest ważna do 30 grudnia 2016 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 573-3:2010	<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 +AC:2009+Ap1:2010+Ap2:2011	<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 +NA:2010+Ap1:2010+AC:2011	<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 odporne 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. Oznaczanie 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. Oznaczanie wytrzymałości na rozdzieranie. Część 1: Próbki do badań prostokątne, kątowe i łukowe</i>
PN-ISO 37:2007+AC1:2008	<i>Guma i kauczuk termoplastyczny. Oznaczanie właściwości wytrzymałościowych przy rozciąganiu</i>
PN-ISO 815:1998	<i>Guma i kauczuk termoplastyczny. Oznaczanie odkształcenia trwałego po ściskaniu w temperaturze otoczenia, podwyższonej lub niskiej</i>
PN-ISO 1817:2001	<i>Guma. Oznaczanie odporności na działanie cieczy</i>
PN-N-03010:1983	<i>Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek</i>

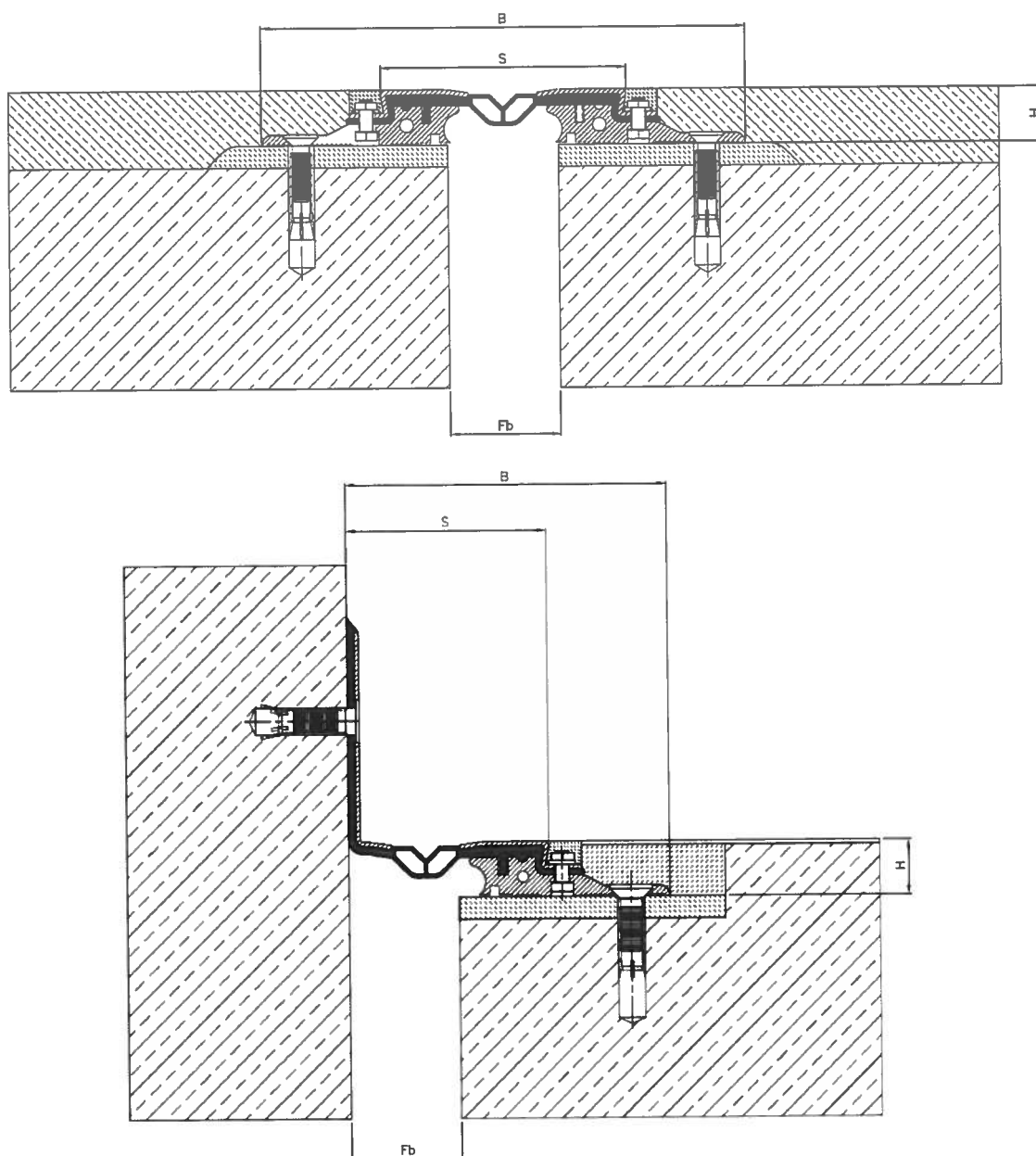
Raporty z badań i oceny

1. Raport z badań nr LOW01-1854/11/Z00OWN. Kształtowniki dylatacyjne złączy budowlanych, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej – LOW, ITB Oddział Wielkopolski, Poznań, ul. St. Taczaka 12.
2. Raport z badań nr LOW02-1854/11/Z00OWN. Wodoszczelne listwy dylatacyjne złączy budowlanych DEFLEX®, Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej – LOW, ITB Oddział Wielkopolski, Poznań, ul. St. Taczaka 12.

RYSUNKI

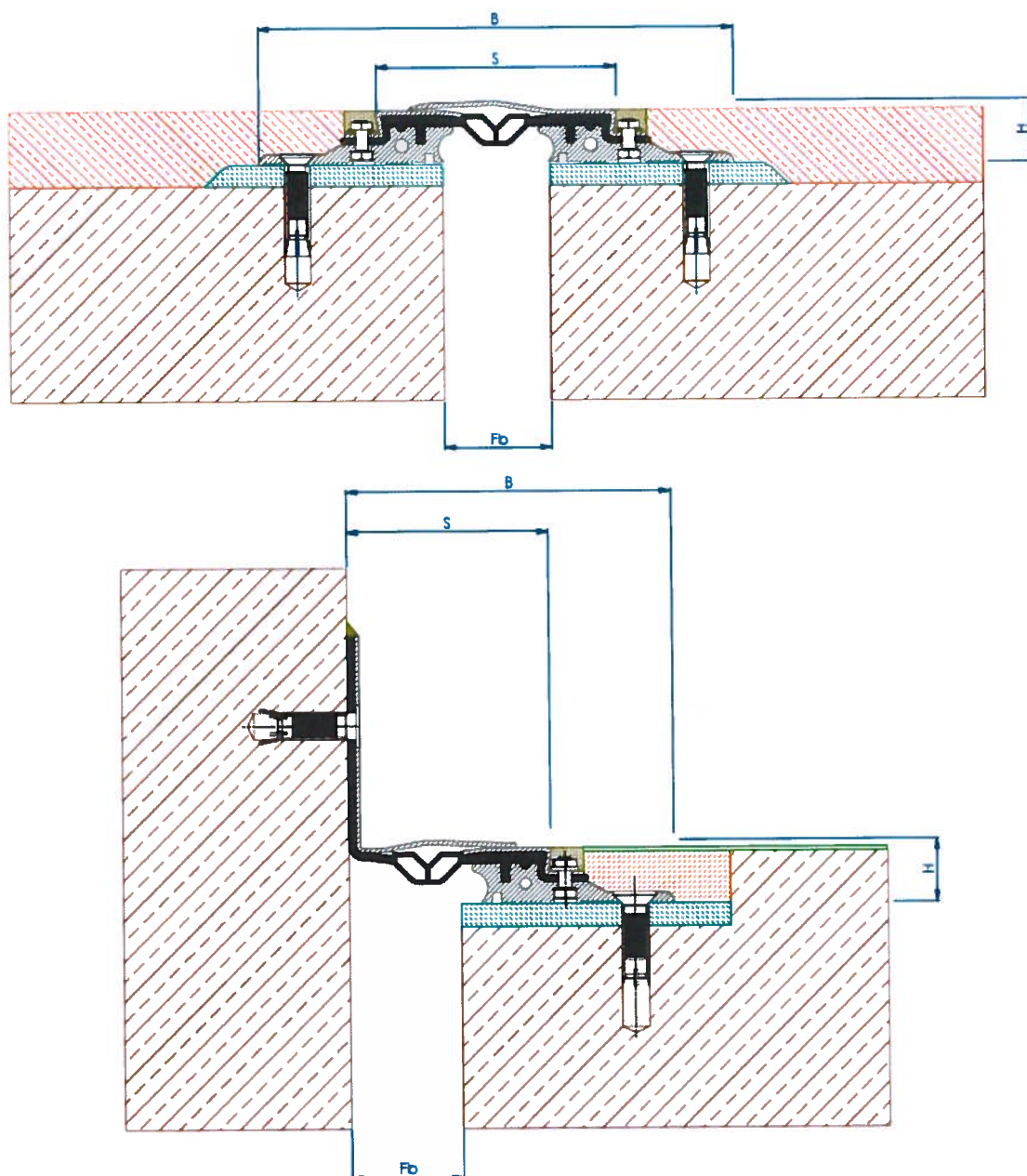
Str.

Rys. 1.	Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/Na, E 500/Na	16
Rys. 2.	Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/NaL, E 500/NaL	17
Rys. 3.	Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/Nb, E 500/Nb	18
Rys. 4.	Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/NbL, E 500/NbL	19
Rys. 5.	Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/Nc, E 500/Nc	20
Rys. 6.	Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/NcL, E 500/NcL	21
Rys. 7.	Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/EK, E 500/EK	22
Rys. 8.	Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/E, E 500/E	23
Rys. 9.	Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 501/a, E 501/a.....	24
Rys. 10.	Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 505, E 505	25
Rys. 11.	Wodoszczelne listwy dylatacyjne do dachów DEFLEX® WOD 550, E WOD 550 .	26
Rys. 12.	Wodoszczelne listwy dylatacyjne do dachów płaskich, balkonów i tarasów DEFLEX® 51, E 51	27
Rys. 13.	Wodoszczelne listwy dylatacyjne do dachów płaskich i stropodachów DEFLEX® 521, E 521	28
Rys. 14.	Schemat stanowiska badawczego do badań trwałości	29



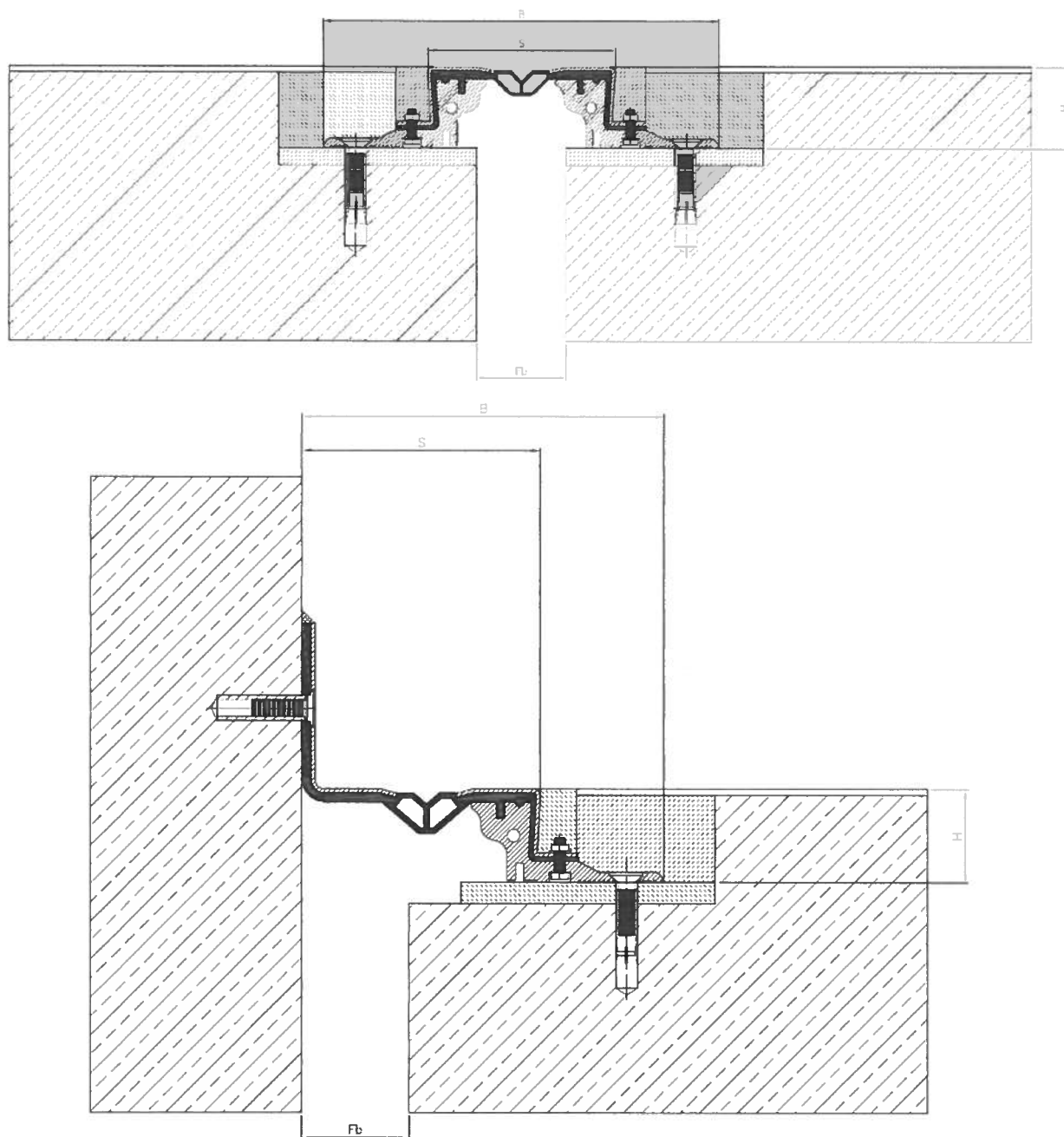
PROFILE PŁASKIE		500/Na-030	500/Na-050	500/Na-050 W
PROFILE NAROŻNE		E 500/Na-030	E 500/Na-050	E 500/Na-050 W
Fb [mm]	nominalna szerokość szczeliny dylatacyjnej	30	50	50
B [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	190	220	220
S [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	80	110	110
H [mm]	wysokość zabudowy	25		
BE [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	115	140	140
SE [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	55	85	85
HE [mm]	wysokość zabudowy	25		
W± [mm]	kompensacja ruchu szczeliny dylatacyjnej	30(±15)	40(±20)	60(±30)
Materiał		Aluminium, Nitriflex, Stal odporna na korozję		

Rys. 1. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/Na, E 500/Na



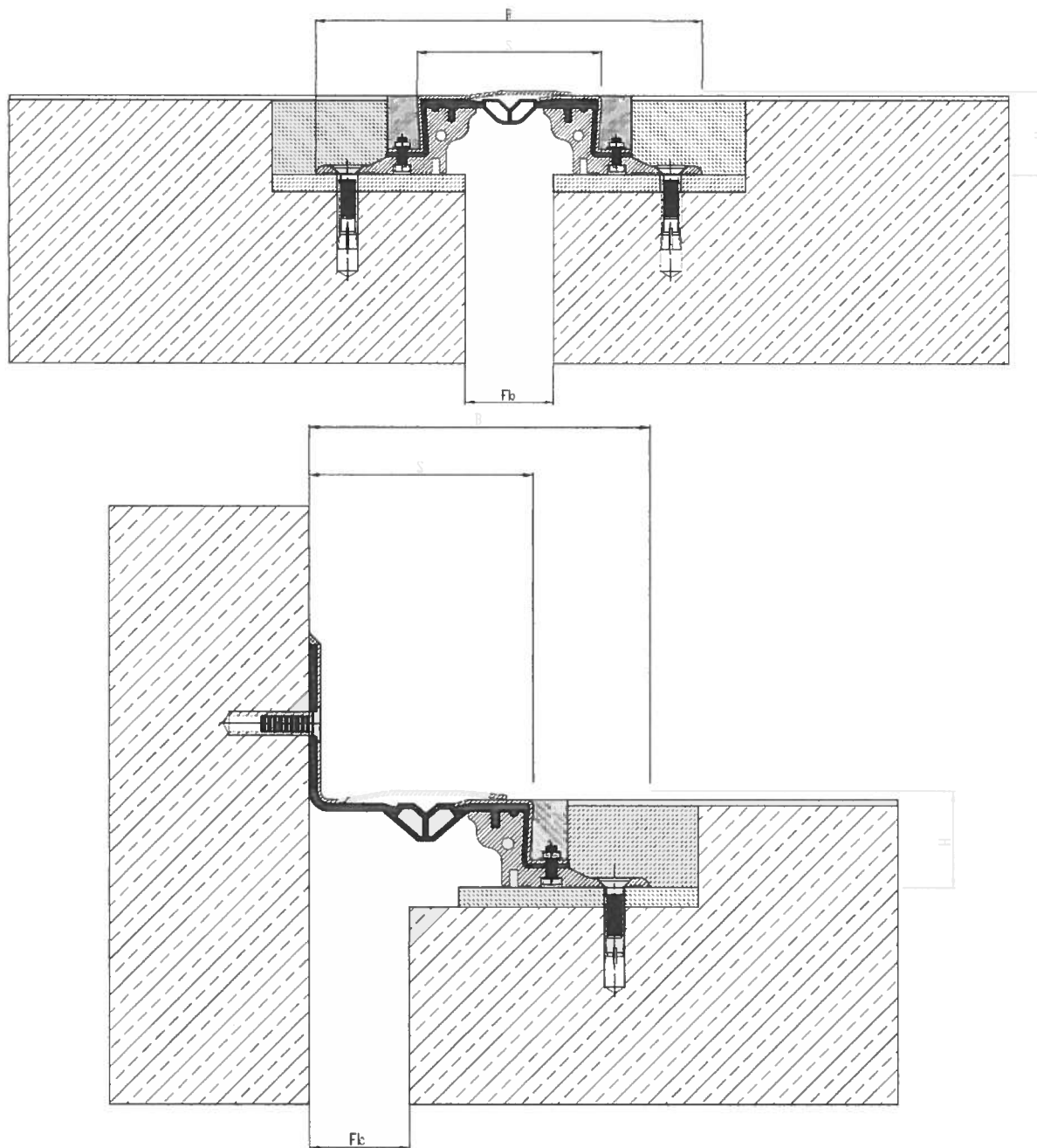
PROFILE PŁASKIE		500/NaL-030	500/NaL-050	500/NaL-050 W
PROFILE NAROŻNE		E 500/NaL-030	E 500/NaL-050	E 500/NaL-050 W
Fb [mm]	nominalna szerokość szczeliny dylatacyjnej	30	50	50
B [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	190	220	220
S [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	80	110	110
H [mm]	wysokość zabudowy	30		
BE [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	115	140	140
SE [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	55	85	85
HE [mm]	wysokość zabudowy	30		
W± [mm]	kompensacja ruchu szczeliny dylatacyjnej	30(±15)	40(±20)	60(±30)
Materiał		Aluminium, Nitriflex, Stal odporna na korozję		

Rys. 2. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/NaL, E 500/NaL



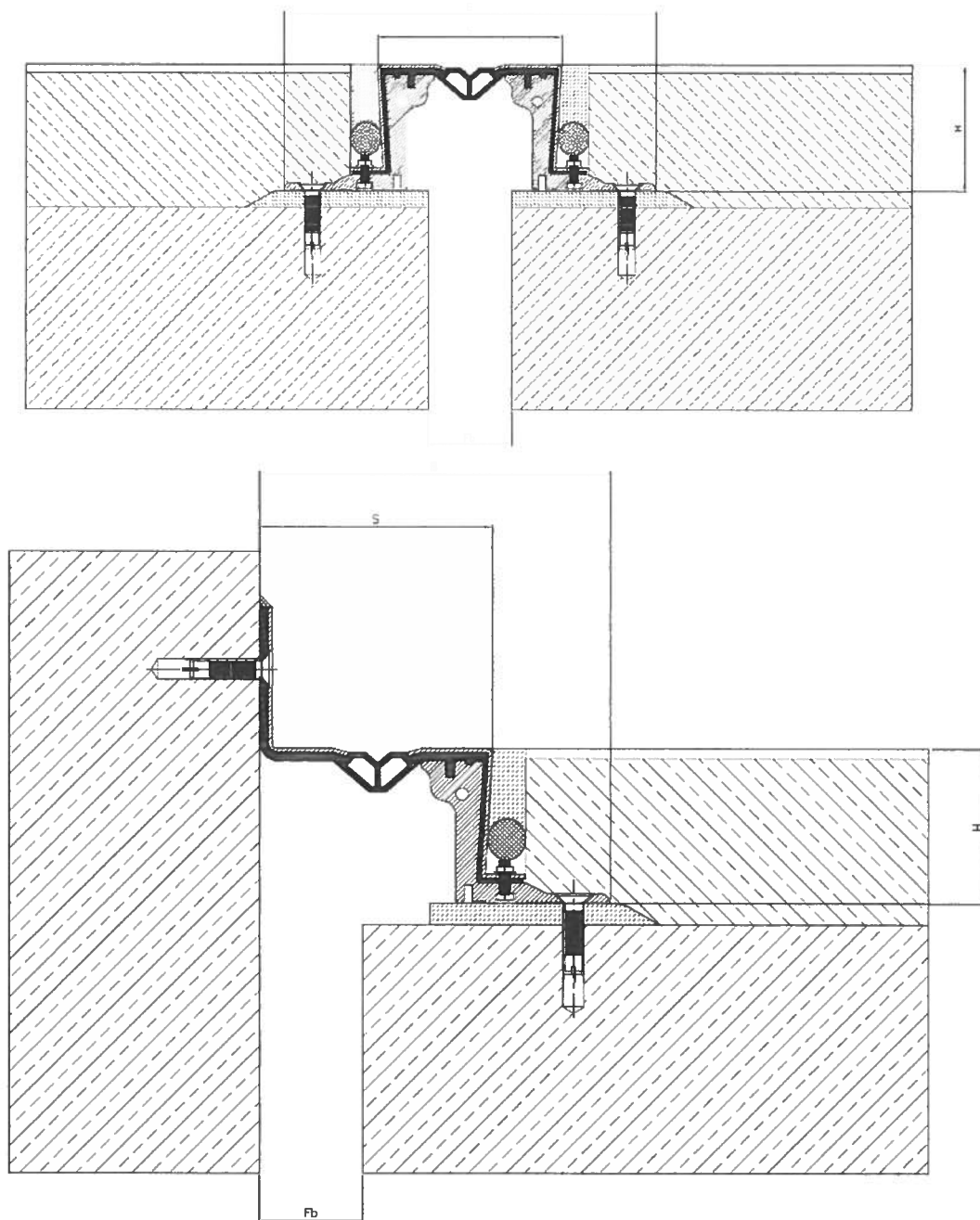
PROFILE PŁASKIE		500/Nb-050	500/Nb-070	500/Nb-070 W
PROFILE NAROŻNE		E 500/Nb-050	E 500/Nb-070	E 500/Nb-070 W
Fb [mm]	nominalna szerokość szczeliny dylatacyjnej	50	70	70
B [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	190	220	220
S [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	80	110	110
H [mm]	wysokość zabudowy	45		
BE [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	125	145	145
SE [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	70	90	90
HE [mm]	wysokość zabudowy	45		
W± [mm]	kompensacja ruchu szczeliny dylatacyjnej	30(±15)	40(±20)	60(±30)
Materiał		Aluminium, Nitriflex, Stal odporna na korozję		

Rys. 3. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/Nb, E 500/Nb



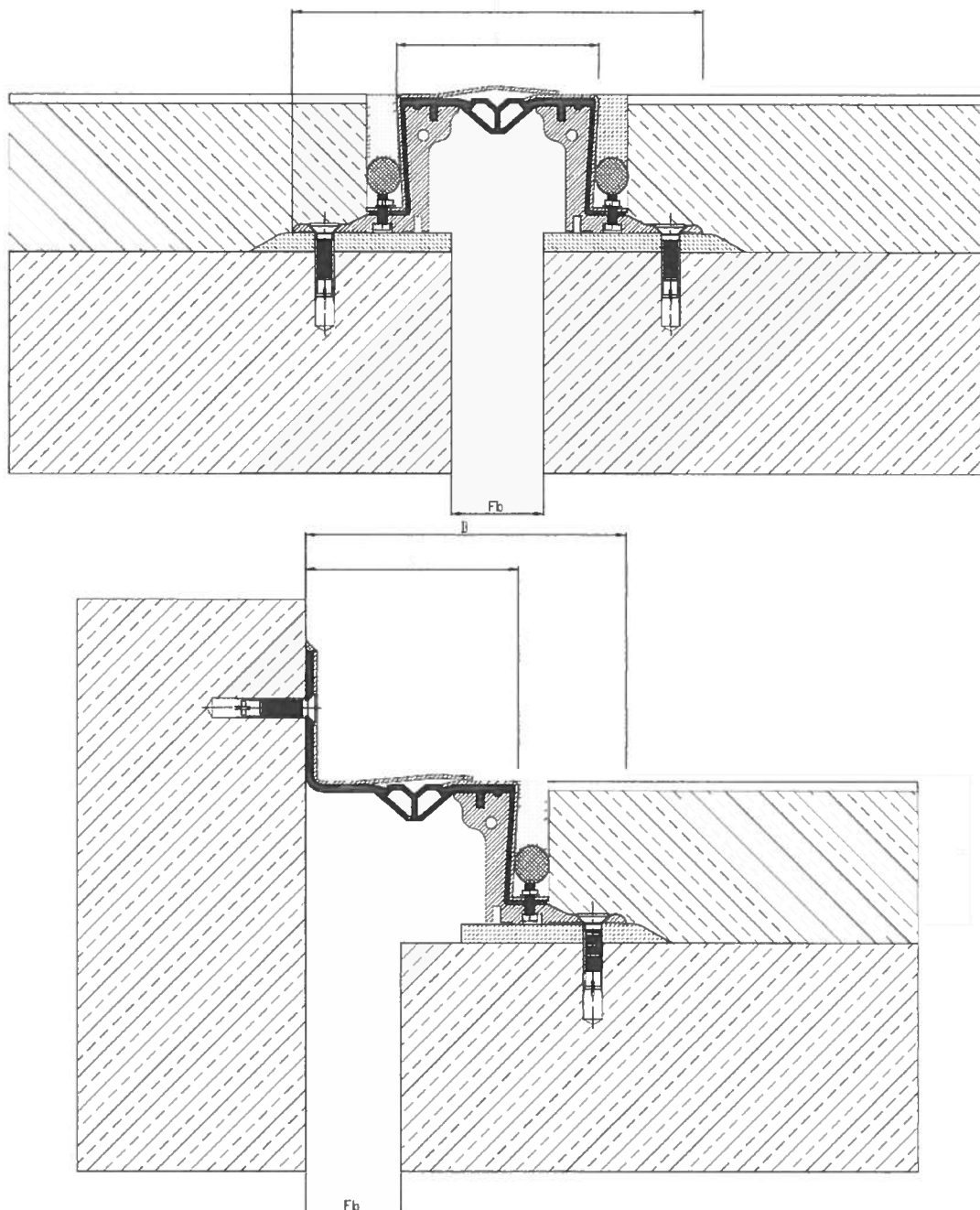
PROFILE PŁASKIE		500/NbL-050	500/NbL-070	500/NbL-070 W	500/NbL-100 W
PROFILE NAROŻNE		E 500/NbL-050	E 500/NbL-070	E 500/NbL-070 W	E 500/NbL-100 W
Fb [mm]	nominalna szerokość szczeliny dylatacyjnej	50	70	50	100
B [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	190	220	220	280
S [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	80	110	110	231
H [mm]	wysokość zabudowy	50			
BE [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	125	145	145	126
SE [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	70	90	90	190
HE [mm]	wysokość zabudowy	50			
W± [mm]	kompensacja ruchu szczeliny dylatacyjnej	30(±15)	40(±20)	60(±30)	168(±84)
Materiał		Aluminium, Nitriplex, Stal odporna na korozję			

Rys. 4. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/NbL, E 500/NbL



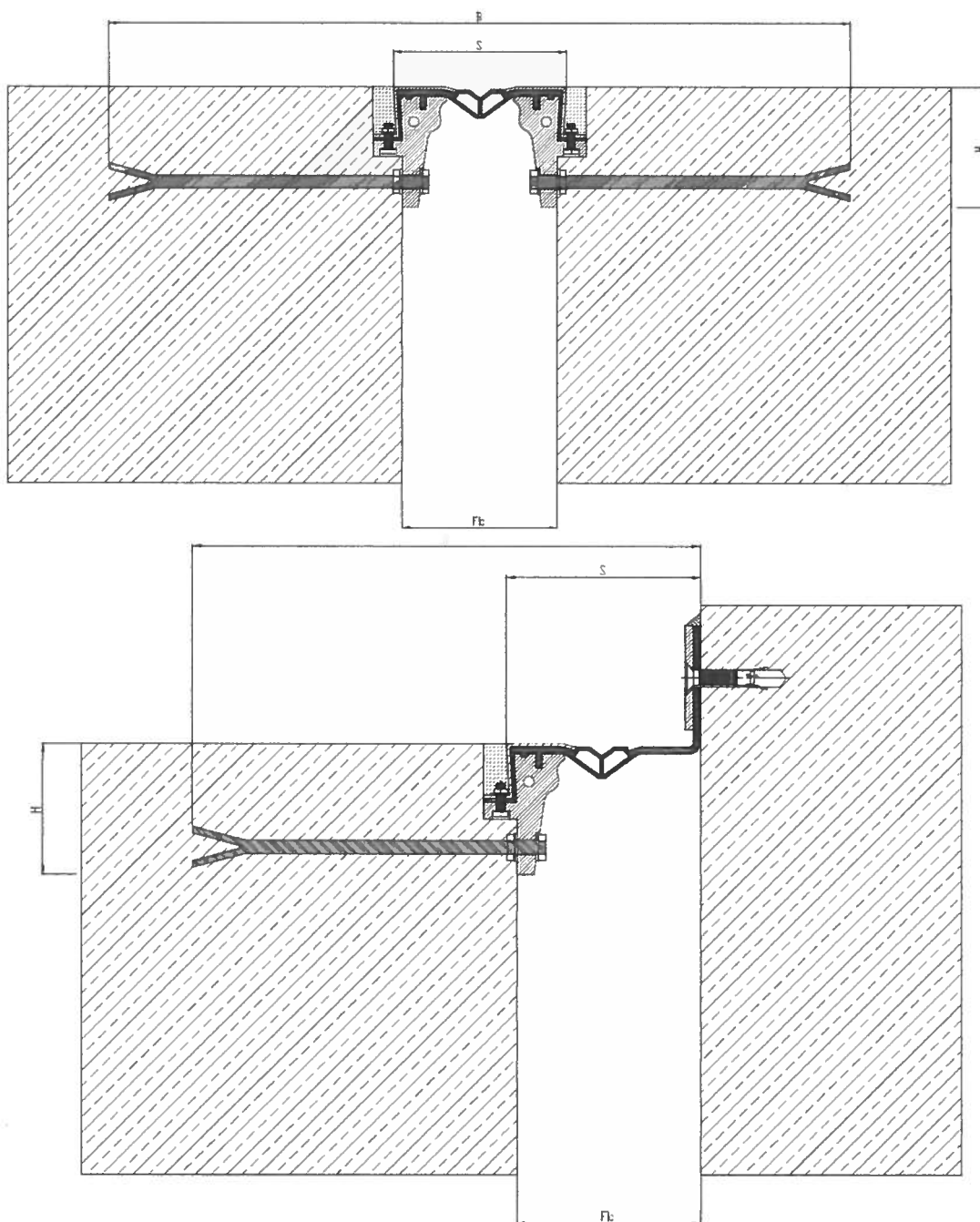
PROFILE PŁASKIE		500/Nc-070	500/Nc-070 W
PROFILE NAROŻNE		E500/Nc-070	E500/Nc-070 W
Fb [mm]	nominalna szerokość szczeliny dylatacyjnej	70	70
B [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	220	220
S [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	110	110
H [mm]	wysokość zabudowy	75	
Be [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	145	145
Se [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	90	90
He [mm]	wysokość zabudowy	75	
W± [mm]	kompensacja ruchu szczeliny dylatacyjnej	40(±20)	80(±40)
Materiał		Aluminium, Nitriflex, Stal odporna na korozję	

Rys. 5. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/Nc, E 500/Nc



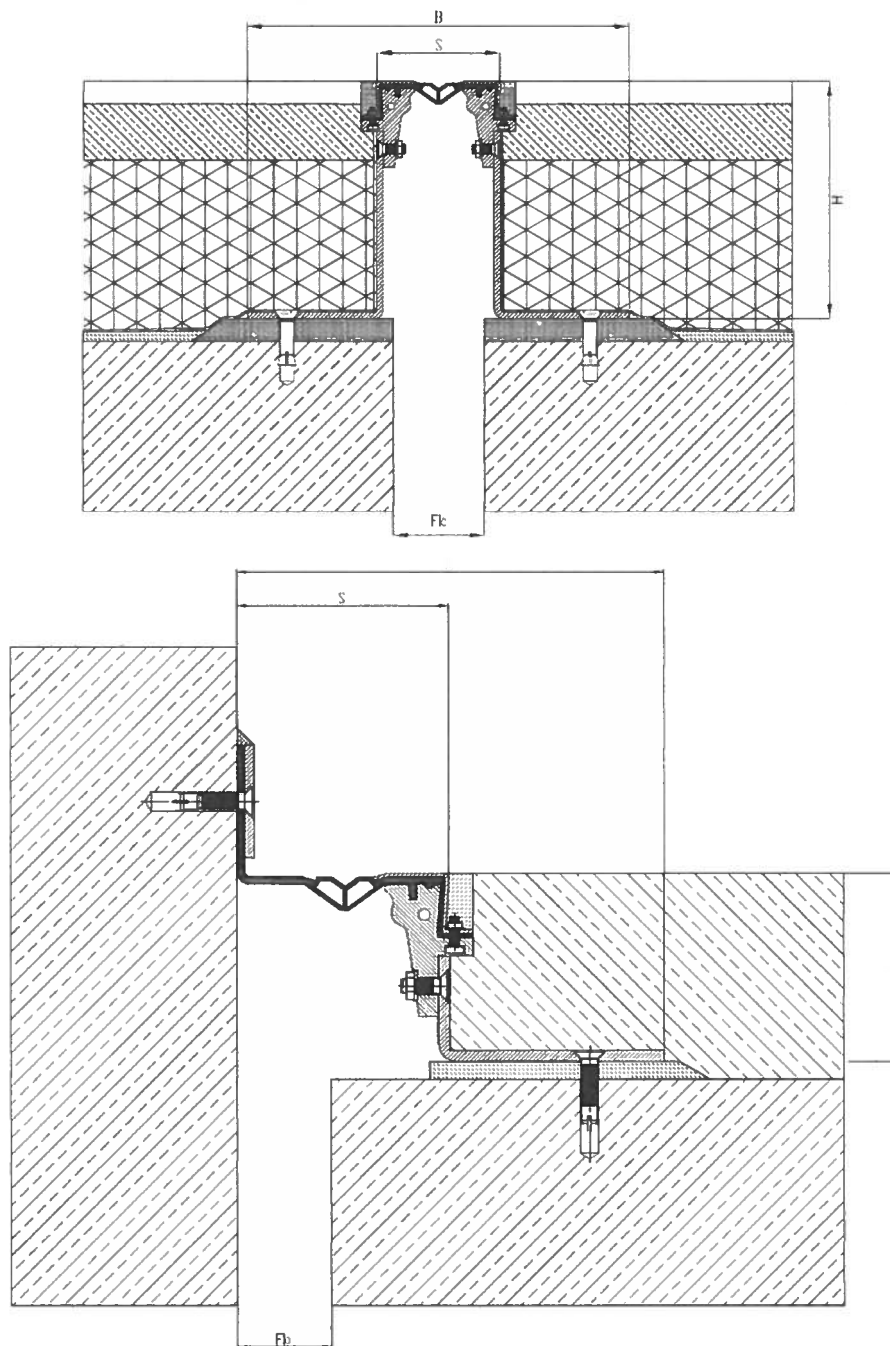
PROFILE PŁASKIE		500/NcL-070	500 NcL-070 W
PROFILE NAROŻNE		E 500/NcL-070	E 500 NcL-070 W
Fb [mm]	nominalna szerokość szczeliny dylatacyjnej	70	70
B [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	220	220
S [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	110	110
H [mm]	wysokość zabudowy	80	
BE [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	145	145
SE [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	90	90
HE [mm]	wysokość zabudowy	80	
W± [mm]	kompensacja ruchu szczeliny dylatacyjnej	40(±20)	80(±40)
Materiał		Aluminium, Nitriflex, Stal odporna na korozję	

Rys. 6. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/NcL, E 500/NcL



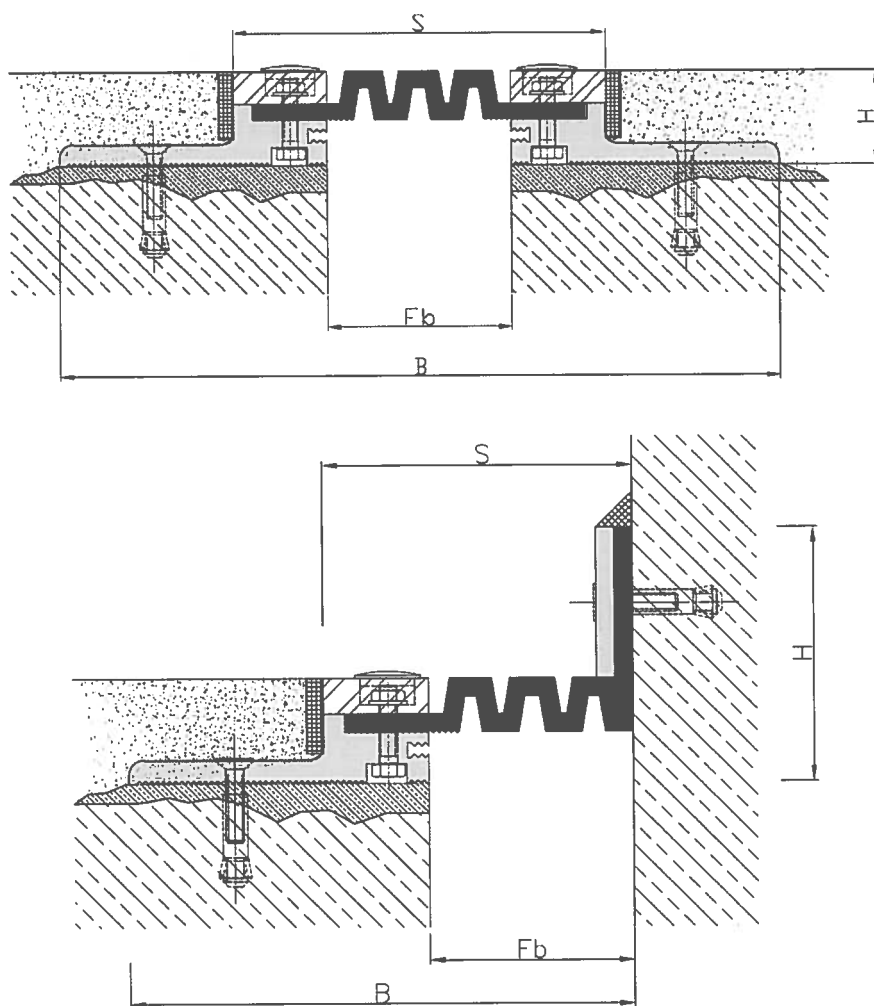
PROFILE PŁASKIE		500/EK-100
PROFILE NAROŻNE		E 500/EK-100
Fb [mm]	nominalna szerokość szczeliny dylatacyjnej	100
B [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	470
S [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	110
H [mm]	wysokość zabudowy	70
Be [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	220
Se [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	110
He [mm]	wysokość zabudowy	200
W± [mm]	kompensacja ruchu szczeliny dylatacyjnej	40(±20)
Materiał		Aluminium, Nitriflex, Stal odporna na korozję

Rys. 7. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/EK, E 500/EK



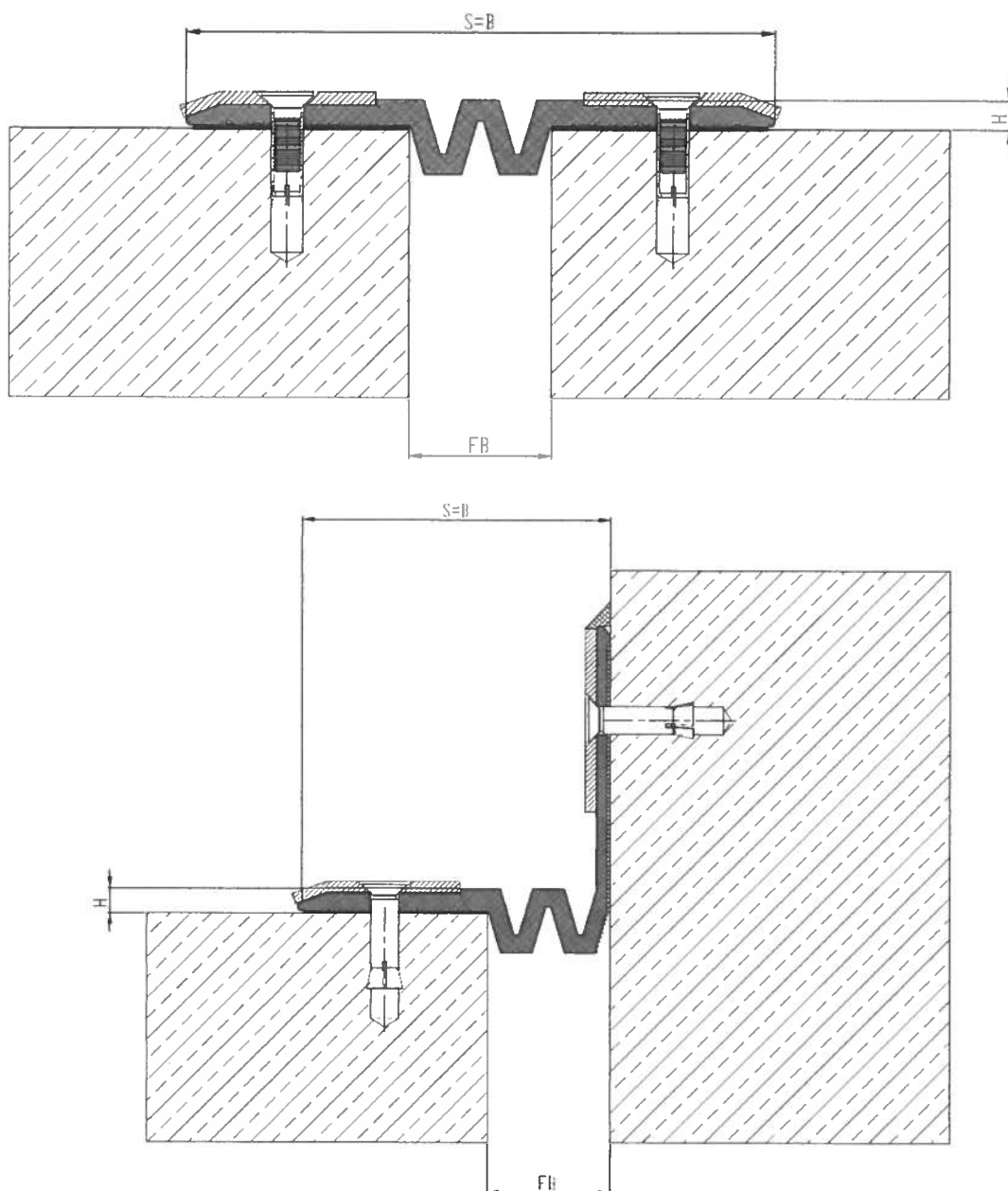
PROFILE PŁASKIE		500/E-100
PROFILE NAROŻNE		E 500/E-100
Fb [mm]	nominalna szerokość szczeliny dylatacyjnej	100
B [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	na zapytanie
S [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	110
H [mm]	wysokość zabudowy	na zapytanie
Be [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	na zapytanie
Se [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	110
He [mm]	wysokość zabudowy	na zapytanie
W± [mm]	kompensacja ruchu szczeliny dylatacyjnej	40(±20)
Materiał		Aluminium, Nitriflex, Stal odporna na korozję

Rys. 8. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 500/E, E 500/E



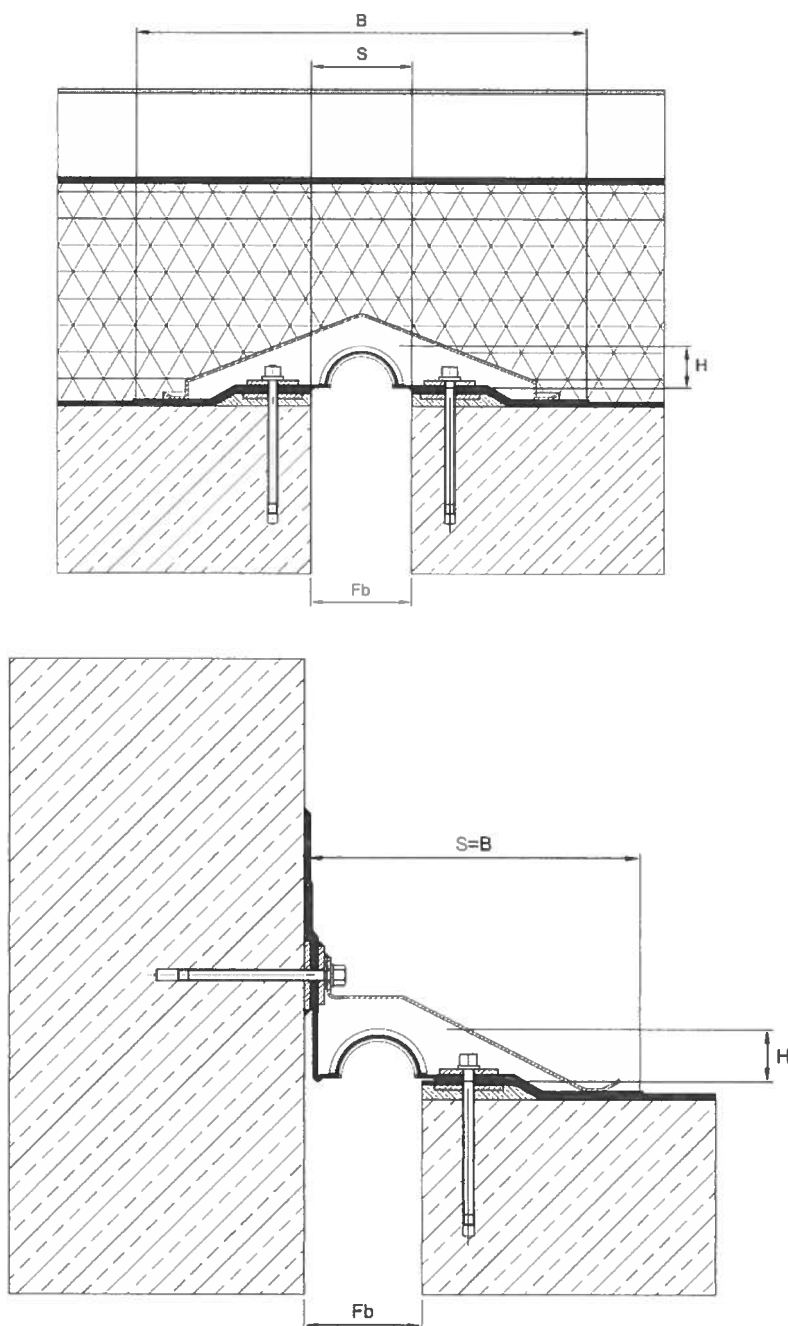
PROFILE PŁASKIE		501/a
PROFILE NAROŻNE		E 501/a
Fb [mm]	nominalna szerokość szczeliny dylatacyjnej	60
B [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	260
S [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	130
H [mm]	wysokość zabudowy	35
BE [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	160
SE [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	95
HE [mm]	wysokość zabudowy	85
W± [mm]	kompensacja ruchu szczeliny dylatacyjnej	40(±20)
Materiał		Aluminium, Nitriflex, Stal odporna na korozję

Rys. 9. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 501/a, E 501/a



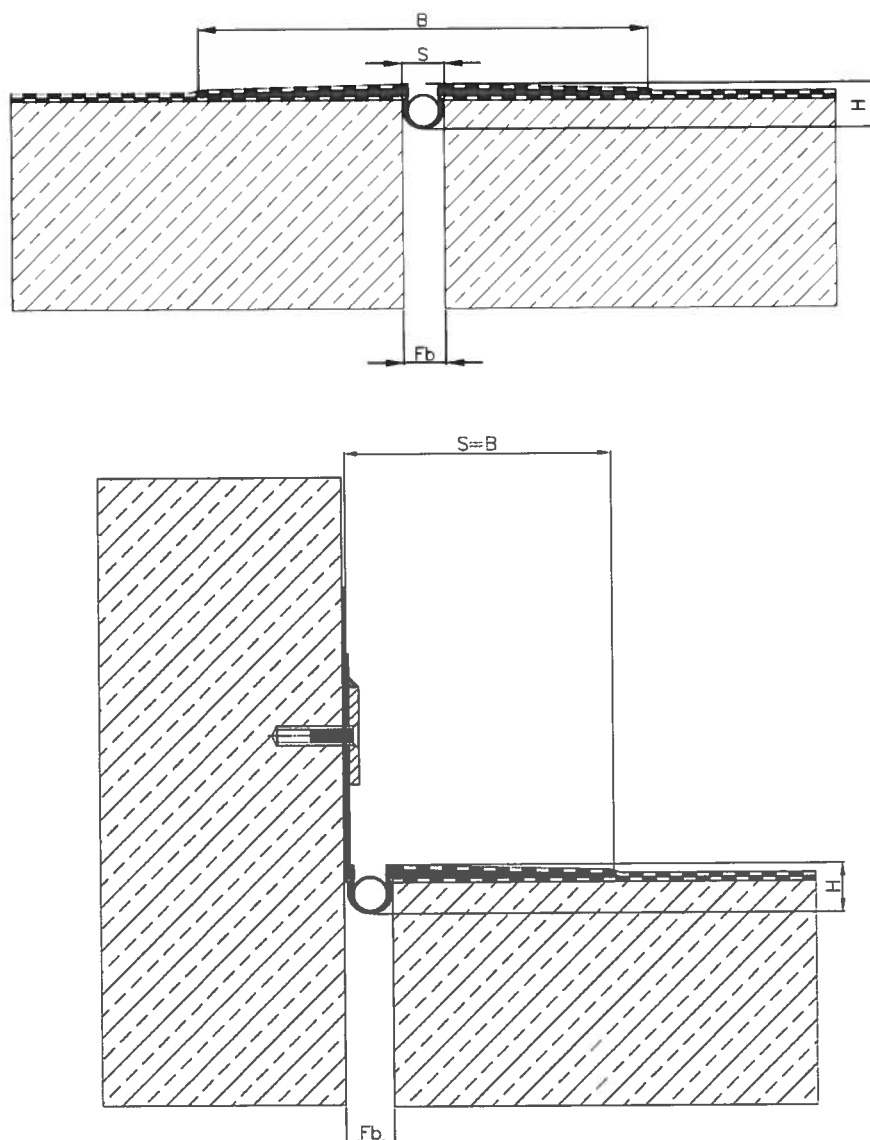
PROFILE PŁASKIE		505-035	505-050	505-060
PROFILE NAROŻNE		E 505-035	E 505-050	E 505-060
Fb [mm]	nominalna szerokość szczeliny dylatacyjnej	35	50	60
B [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	210	225	235
S [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	210	225	235
H [mm]	wysokość zabudowy	8		
BE [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	115	130	140
SE [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	115	130	140
HE [mm]	wysokość zabudowy	8		
W± [mm]	kompensacja ruchu szczeliny dylatacyjnej	40(-10/+30)	40(-15/+25)	40(±20)
Materiał		Nitriflex, Stal odporna na korozję		

Rys. 10. Wodoszczelne listwy dylatacyjne podłogowe DEFLEX® 505, E 505



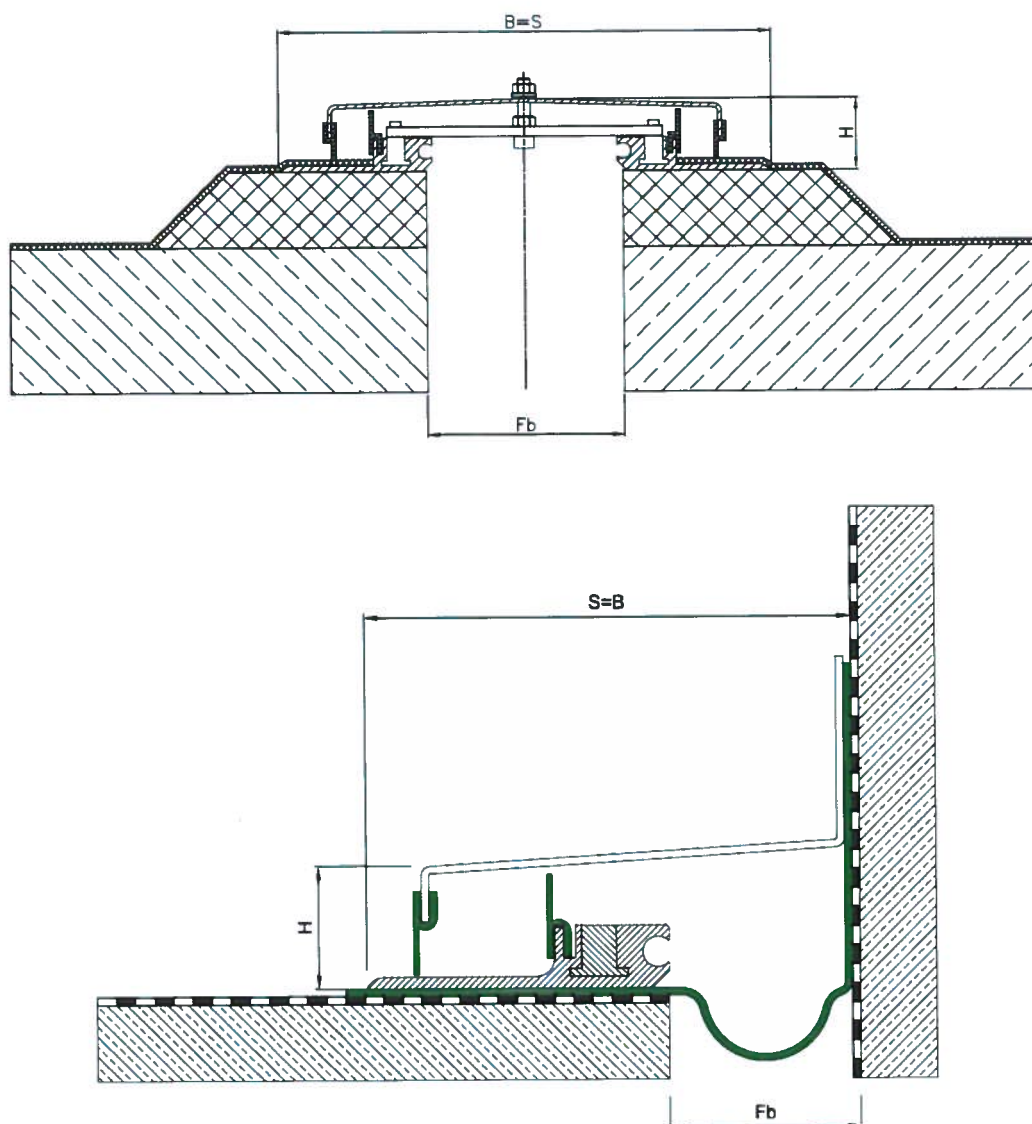
PROFILE PŁASKIE		WOD 550-120
PROFILE NAROŻNE		E WOD 550-120
Fb [mm]	nominalna szerokość szczeliny dylatacyjnej	120
B [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	550
S [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	120
H [mm]	wysokość zabudowy	48
Be [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	340
Se [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	340
He [mm]	wysokość zabudowy	48
W± [mm]	kompensacja ruchu szczeliny dylatacyjnej	120(±60)
Materiał		Elastoflex

Rys. 11. Wodoszczelne listwy dylatacyjne do dachów DEFLEX® WOD 550, E WOD 550



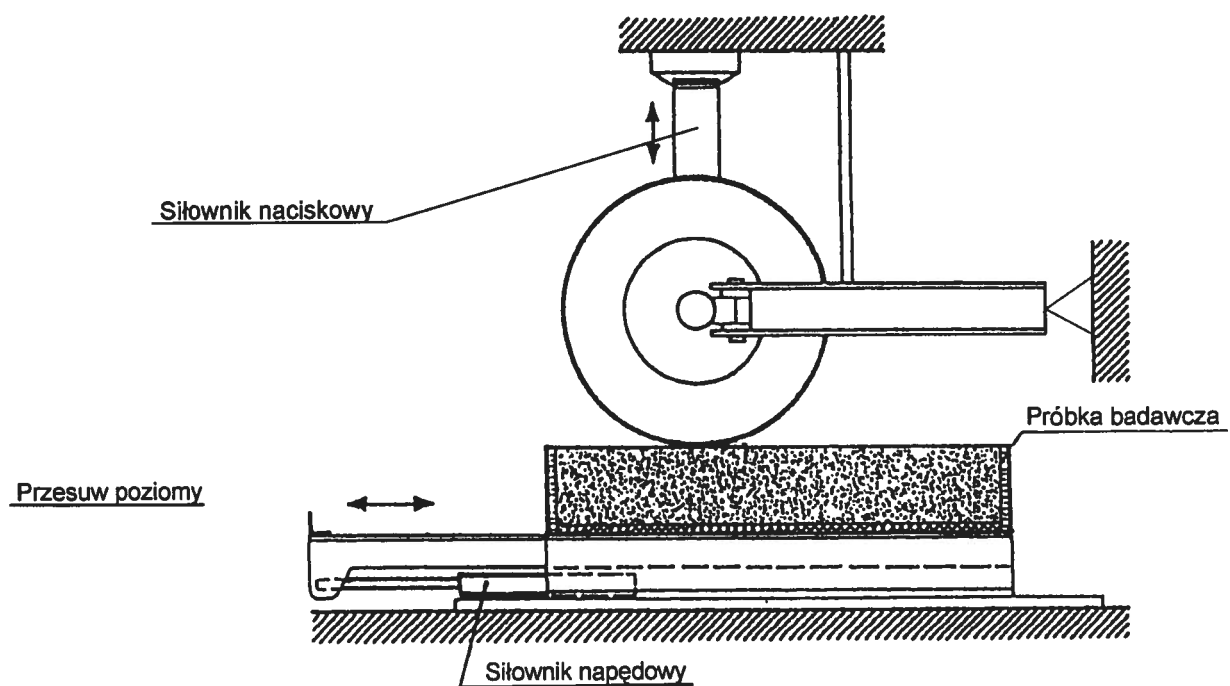
PROFILE PŁASKIE		51-015	51-025	51-050	51-080
PROFILE NAROŻNE		-	E 51-025	E 51-050	-
Fb [mm]	nominalna szerokość szczeliny dylatacyjnej	15	25	50	80
B [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	150	300	500	400
S [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	15	25	50	80
H [mm]	wysokość zabudowy	25	45	55	50
BE [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	-	164	275	-
SE [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	-	164	275	-
HE [mm]	wysokość zabudowy	-	45	55	-
W± [mm]	kompensacja ruchu szczeliny dylatacyjnej	25(+15/-10)	40(±20)	50(±25)	60(±30)
Material		Nitriflex			

Rys. 12. Wodoszczelne listwy dylatacyjne do dachów płaskich, balkonów i tarasów
DEFLEX® 51, E 51



PROFILE PŁASKIE		521-050	521-100	521-150
PROFILE NAROŻNE		E 521-050	E 521-100	E 521-150
Fb [mm]	nominalna szerokość szczeliny dylatacyjnej	50	100	150
B [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	200	300	400
S [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	200	300	400
H [mm]	wysokość zabudowy	37		
BE [mm]	całkowita szerokość profilu dylatacyjnego	150	250	350
SE [mm]	widoczna szerokość profilu po montażu	150	250	350
HE [mm]	wysokość zabudowy	37		
W± [mm]	kompensacja ruchu szczeliny dylatacyjnej	100(±50)	200(±100)	300(±150)
Materiał		Aluminium, Nitreflex		

Rys. 13. Wodoszczelne listwy dylatacyjne do dachów płaskich i stropodachów DEFLEX® 521, E 521



Rys. 14. Schemat stanowiska badawczego do badań trwałości