



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

**APROBATA TECHNICZNA ITB
AT-15-8522/2013**

**Łączniki montażowe PF-S/S
do rur kanalizacyjnych**

WARSZAWA



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8522/2013

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

PPH POLFENDER S.C.
ul. Przemysłowa 26, 32-052 Radziszów

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Łączniki montażowe PF-S/S do rur kanalizacyjnych

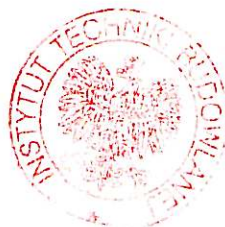
w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:

9 grudnia 2018 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

Jan Bobrowicz
Jan Bobrowicz

Warszawa, 9 grudnia 2013 r.

ZAŁĄCZNIK

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY.....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	3
3.1. Surowce i materiały.....	3
3.2. Właściwości techniczne	4
3.3. Znakowanie	5
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	5
4.1. Pakowanie.....	5
4.2. Przechowywanie.....	5
4.3. Transport.....	5
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	6
5.1. Zasady ogólne.....	6
5.2. Wstępne badanie typu.....	6
5.3. Zakładowa kontrola produkcji.....	6
5.4. Badania gotowych wyrobów.....	7
5.5. Częstotliwość badań	7
5.6. Metody badań.....	7
5.7. Pobieranie próbek do badań	7
5.8. Ocena wyników badań.....	8
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....	8
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	9
INFORMACJE DODATKOWE.....	9
RYSUNKI	10

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB są łączniki montażowe PF-S/S, przeznaczone do łączenia rur kanalizacyjnych stalowych, betonowych, polimerobetonowych, kamionkowych i z tworzyw sztucznych, w sieciach kanalizacji bezciśnieniowej. Łączniki produkowane są przez firmę PPH POLFENDER S.C., ul. Przemysłowa 26, 32-052 Radziszów.

Aprobata obejmuje łączniki do rur o średnicach zewnętrznych nominalnych od DN 200 do DN 3700. Uszczelnienie połączenia rur zostaje uzyskane poprzez zacisk uszczelki wargowych wykonanych z kauczuku silikonowego lub uszczelki wargowych wykonanych z elastomeru EPDM, pierścieniem zaciskowym wykonanym ze stali.

Łączniki montażowe PF-S/S i uszczelki przedstawiono na rys. 1 ÷ 5.

Wymagane właściwości techniczne łączników objętych Aprobata podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Łączniki montażowe PF-SS są przeznaczone do łączenia rur stalowych, betonowych, polimerobetonowych, kamionkowych i z tworzyw sztucznych, w sieciach kanalizacji bezciśnieniowej, o średnicach zewnętrznych od 272 do 3780 mm.

Możliwe jest wykonywanie łączników na zlecenie odbiorcy do łączenia rur z w/w zakresu średnic o innych średnicach zewnętrznych niż podane w tablicy pod rys. 1.

Maksymalne ciśnienie pracy łączników montażowych PF-S/S wynosi 1 bar.

Maksymalna odległość pomiędzy łączonymi rurami A_{max} i dopuszczalny kąt odchyłu osi łączonych rur powinny być zgodne z podanymi na rys. 1.

Projektowanie i montaż sieci z zastosowaniem łączników PF-S/S powinny być zgodne z instrukcjami opracowanymi przez producenta oraz normami PN-B-10736:1999 i PN-EN 1610:2002.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Surowce i materiały

Poszczególne elementy łączników PF-S/S powinny być wykonane są z następujących materiałów:

- a) pierścień łącznika (obejma) – z blachy o grubości 1,0 mm (w przypadku zewnętrznych średnic rur do 1100 mm) lub blachy o grubości 1,2 mm (w przypadku zewnętrznych średnic rur powyżej 1100 mm), ze stali odpornej na korozję nr 1.4404 wg normy PN-EN 10088-1:2007,
- b) ucho obejmy – z blachy ze stali odpornej na korozję nr 1.4404 wg normy PN-EN 10088-1:2007,
- c) sworznie oporowe – z prętów ze stali odpornej na korozję nr 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2007,
- d) śruby imbusowe A4 M10 x 140/130 wg normy PN-EN ISO 4762:2006 – ze stali gatunku 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2007,
- e) uszczelki wargowe – z kauczuku silikonowego - silikon LAR 10173 lub LAR 10357 o odporności termicznej +250°C, twardości 70 ± 5 ShA lub elastomeru EPDM spełniającego wymagania normy PN-EN 681-1:2002.

3.2. Właściwości techniczne

Wymagane właściwości techniczne łączników PF-S/S podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wymiary	zgodne z podanymi na rys. 1 ÷ 5	uniwersalne przyrządy pomiarowe
2	Wygląd zewnętrzny	brak wad powierzchniowych, pęknięć, ostrych krawędzi; barwa jednolita, oznakowanie trwałe i czytelne	ogłędziny nieuzbrojonym okiem
3	Szczelność połączenia przy wewnętrznym ciśnieniu wody	brak przecieków w czasie badania	PN-EN 1277:2005 parametry badania: - temperatura $19 \pm 9^\circ\text{C}$ - czas 15 min - ciśnienie $1,0 \text{ bar} \pm 10\%$
4	Szczelność połączenia w warunkach podciśnienia	brak przecieków zmiana ciśnienia $\leq 10\%$	PN-EN 1277:2005 parametry badania: - temperatura $23 \pm 5^\circ\text{C}$ - czas 15 min - ciśnienie $-0,3 \text{ bar} \pm 5\%$
5	Szczelność połączenia przy wewnętrznym ciśnieniu wody i odchyleniu kątowym	brak przecieków w czasie badania	PN-EN 1277:2005 parametry badania: - temperatura $19 \pm 9^\circ\text{C}$ - czas 15 min - ciśnienie $1,0 \text{ bar} \pm 10\%$ - odchylenie kątowe osi rury: $d_z \leq 1099 \text{ mm} - 2^{+0,2/-0}$ $1229 \text{ mm} \leq d_z \leq 3780 \text{ mm} - 1,5^{+0,2/-0}$

3.3. Znakowanie

Każdy łącznik powinien być oznakowany w sposób trwały i czytelny, co najmniej następującymi danymi:

- | | |
|---------------------------------|--|
| - logo producenta | POLFENDER |
| - nazwą wyrobu i przeznaczeniem | np. Łącznik montażowy PF-S/S do rury GRP DN 1000 |
| - materiałem obejmy | płatcz 1.4404 |
| - materiałem uszczelki | np. EPDM |
| - ciśnieniem dopuszczalnym | 1 bar |

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

Łączniki objęte Aprobataą powinny być pakowane pojedynczo w folię. Na każdym wyrobie powinna być naklejona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i symbol wyrobu,
- nazwę i adres Producenta,
- datę produkcji.
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8522/2013,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobów 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, z późniejszymi zmianami).

4.2. Przechowywanie

Wyroby, opakowane według p. 4.1, należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

4.3. Transport

Wyroby, opakowane według p. 4.1, powinny być przewożone w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji transportowania opracowanej przez Producenta.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 p. 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-15-8522/2013 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, z późniejszymi zmianami) oceny zgodności łączników montażowych PF-S/S z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8522/2013 dokonuje Producent stosując system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności na podstawie:

- wstępnego badania typu przeprowadzonego przez producenta lub na jego zlecenie,
- 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 łączników montażowych PF-S/S obejmuje:

- a) wymiary,
- b) szczelność połączenia przy wewnętrznym ciśnieniu wody,
- c) szczelność połączenia w warunkach podciśnienia,
- d) szczelność połączenia przy wewnętrznym ciśnieniu wody i odchyleniu kątowym.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno – użytkowych wyrobów objętych Aprobata, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie surowców i materiałów,

- 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 wyroby są zgodne z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8522/2013. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają 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) wymiarów,
- b) wyglądu zewnętrznego.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie :

- a) szczelności połączenia przy wewnętrznym ciśnieniu wody,
- b) szczelności połączenia w warunkach podciśnienia,
- c) szczelności połączenia przy wewnętrznym ciśnieniu wody i odchyleniu kątowym.

5.5. 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 rok.

5.6. Metody badań

Badania powinny być wykonywane metodami podanymi w tabelicy 1.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki wyrobów do badań należy pobierać losowo, zgodnie z wymaganiami normy PN-83/N-03010.

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-15-8522/2013 zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-8522/2011.

6.2. Aprobata Techniczna AT-15-8522/2013 jest dokumentem stwierdzającym przydatność łączników montażowych PF-S/S do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 p. 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-15-8522/2013 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 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 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 z odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców montujących wyrób od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie tych wyrobów i prawidłowe wykonanie robót montażowych.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie łączników montażowych PF-S/S, należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8522/2013.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8522/2013 jest ważna do 9 grudnia 2018 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 ISO 4762:2006	<i>Śruby z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
PN-B-10736:1999	<i>Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania</i>
PN-EN 1610:2002	<i>Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych</i>
PN-EN 10088-1:2007	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Gatunki stali odpornych na korozję.</i>
PN-EN 1277:2005	<i>Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych do bezciśnieniowych sieci układanych pod ziemią. Metoda badania szczelności połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym.</i>

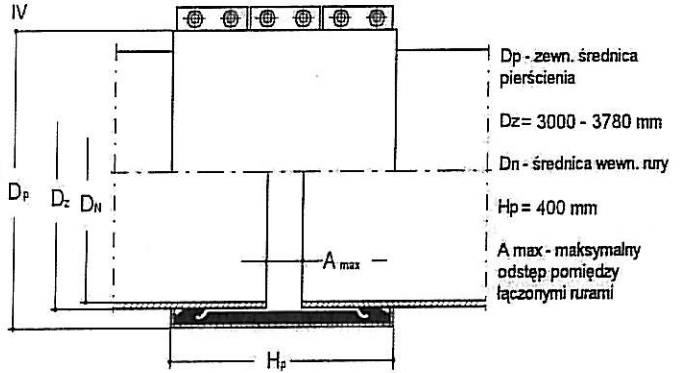
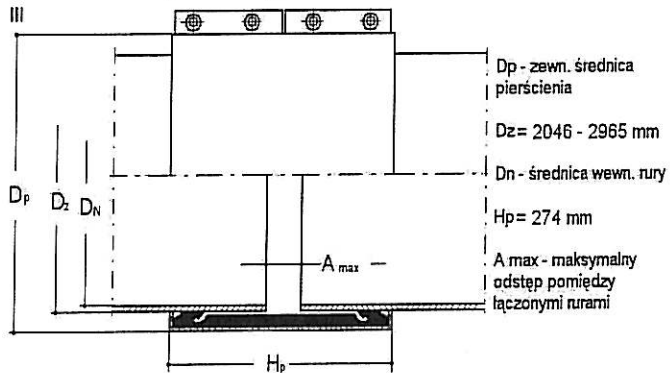
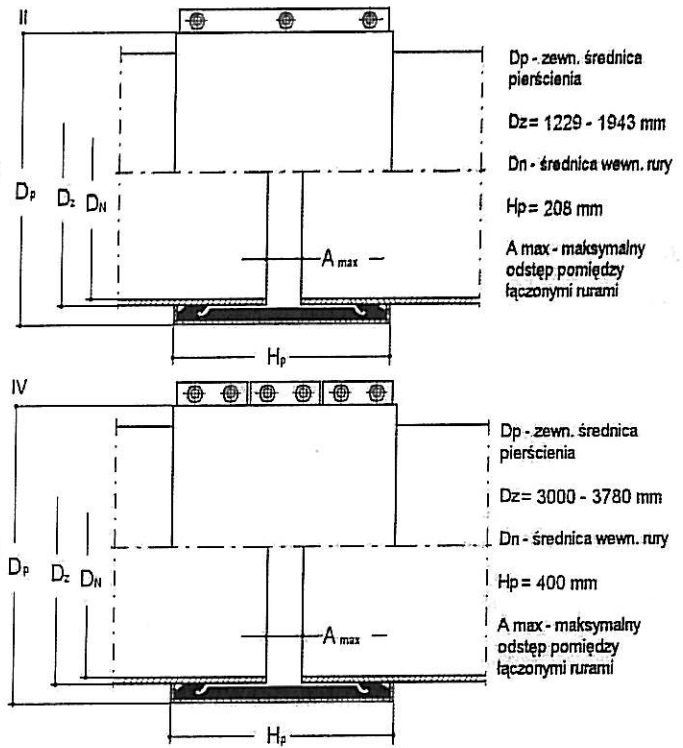
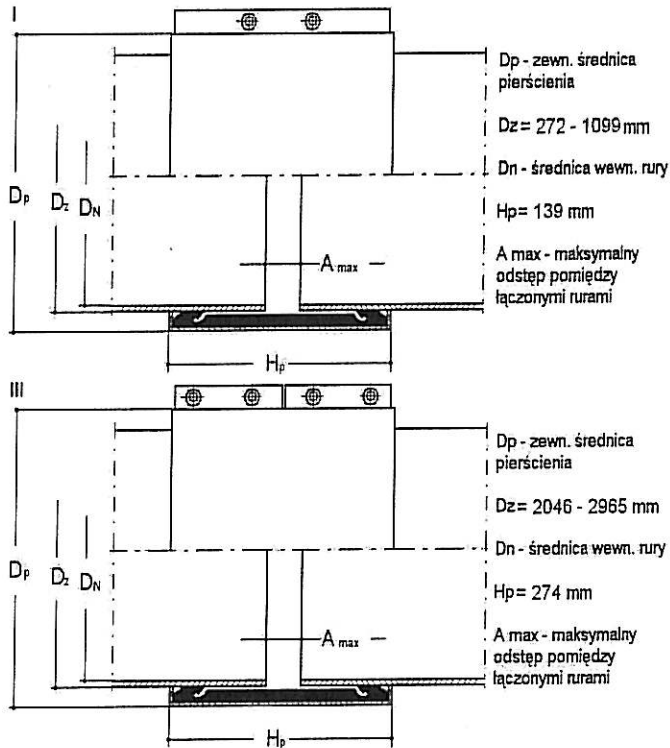
Sprawozdania z badań, oceny

1. Nr 2579/10/Z00NF. Opinia specjalistyczna dotycząca ustalenia właściwości technicznych, wymagań oraz metod badań łączników montażowych PF-SS/SILIKONE. Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska ITB, październik 2010 r.
2. Nr LFS00-2760/10/Z00NF. Raport z badań łączników. Laboratorium Zakładu Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska ITB, listopad 2010 r.
3. Nr 1197/11/Z00NF. Opinia specjalistyczna dotycząca ustalenia, czy na podstawie załączonych do wniosku materiałów można wprowadzić zmiany do Aprobaty Technicznej

- AT-15-8522/2010. Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska ITB, maj 2011 r.
4. Nr LFS00-1337/11/Z00NF. Ocena łączników montażowych PF-SS/SILIKONE firmy POLFENDER na podstawie badań. Laboratorium Zakładu Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska ITB, maj 2011 r.
 5. Nr 01789/13/Z00NF. Ocena łącznika montażowego do uszczelniania rur kanalizacyjnych na podstawie badań. Laboratorium Zakładu Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska ITB, sierpień 2013 r.
 6. Sprawozdanie z badań prób szczelności łączników montażowych PF-S/S dla rur kanalizacyjnych GRP, stal, kamionka oraz polimerobeton. Laboratorium zakładowe firmy PPH POLFENDER, Radziszów, sierpień, 2013 r.

RYSUNKI

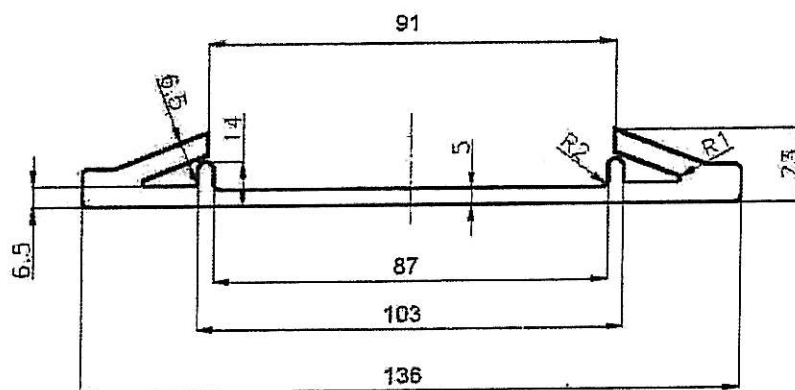
Rys. 1.	Parametry techniczne i warunki montażu łącznika PF-S/S.....	12
Rys. 2.	Wymiary uszczelki łącznika PF-S/S do rur o średnicach zewnętrznych od 272 do 1026 mm.....	13
Rys. 3.	Wymiary uszczelki łącznika PF-S/S do rur o średnicach zewnętrznych od 1099 do 1943 mm.....	13
Rys. 4.	Wymiary uszczelki łącznika PF-S/S do rur o średnicach zewnętrznych od 2046 do 2965 mm.....	14
Rys. 5.	Wymiary uszczelki łącznika PF-S/S do rur o średnicach zewnętrznych od 3000 do 3780 mm.....	15



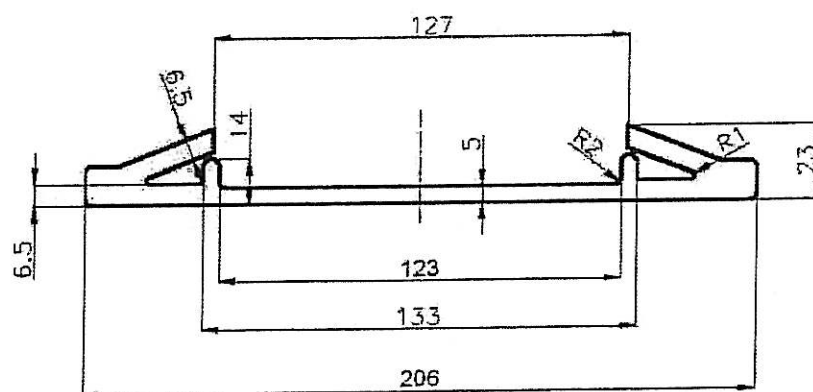
Poz.	Rura D _z , mm	Zakres tolerancji, mm	Szerokość H _p , mm	Odl. max pomiędzy rurami A _{max} , mm	Ciśnienie robocze PS, bar	Dopuszczalny kąt odchyłu osi rur	Rodzaj łącznika
1	272	+/- 10	139	15	1	2°	Łącznik jednodzielny 1 zamek
2	324	+/- 10	139	15	1	2°	
3	376	+/- 10	139	15	1	2°	
4	427	+/- 10	139	15	1	2°	
5	530	+/- 10	139	15	1	2°	
6	616	+/- 10	139	15	1	2°	
7	650	+/- 10	139	15	1	2°	
8	718	+/- 10	139	15	1	2°	
9	820	+/- 10	139	15	1	2°	
10	860	+/- 10	139	15	1	2°	
11	924	+/- 10	139	15	1	2°	
12	960	+/- 10	139	15	1	2°	
13	1026	+/- 10	139	15	1	2°	
14	1099	+/- 10	139	15	1	2°	
15	1229	+/- 10	208	25	1	1,5°	
16	1280	+/- 10	208	25	1	1,5°	
17	1295	+/- 10	208	25	1	1,5°	
18	1331	+/- 10	208	25	1	1,5°	
19	1348	+/- 10	208	25	1	1,5°	
20	1434	+/- 10	208	25	1	1,5°	
21	1499	+/- 10	208	25	1	1,5°	
22	1535	+/- 10	208	25	1	1,5°	
23	1638	+/- 10	208	25	1	1,5°	
24	1740	+/- 10	208	25	1	1,5°	
25	1842	+/- 10	208	25	1	1,5°	
26	1943	+/- 10	208	25	1	1,5°	

Poz.	Rura Dz, mm	Zakres tolerancji, mm	Szerokość Hp, mm	Odl. max pomiędzy rurami A _{max} , mm	Ciśnienie robocze PS, bar	Dopuszczalny kąt odchyłu osi rur	Rodzaj łącznika	
27	2046	+/- 10	274	25	1	1,5°	Łącznik dwudzielny 2 zamki	
28	2147	+/- 10	274	25	1	1,5°		
29	2160	+/- 10	274	25	1	1,5°		
30	2250	+/- 10	274	25	1	1,5°		
31	2350	+/- 10	274	25	1	1,5°		
32	2400	+/- 10	274	25	1	1,5°		
33	2555	+/- 10	274	40	1	1,5°		
34	2657	+/- 10	274	40	1	1,5°		
35	2760	+/- 10	274	40	1	1,5°		
36	2860	+/- 10	274	40	1	1,5°		
37	2965	+/- 10	274	40	1	1,5°		
38	3000	+/- 10	400	40	1	1,5°		Łącznik trójdzielny 3 zamki
39	3065	+/- 10	400	40	1	1,5°		
40	3167	+/- 10	400	40	1	1,5°		
41	3267	+/- 10	400	40	1	1,5°		
42	3370	+/- 10	400	40	1	1,5°		
43	3473	+/- 10	400	40	1	1,5°		
44	3575	+/- 10	400	40	1	1,5°		
45	3600	+/- 10	400	40	1	1,5°		
46	3677	+/- 10	400	40	1	1,5°		
47	3780	+/- 10	400	40	1	1,5°		

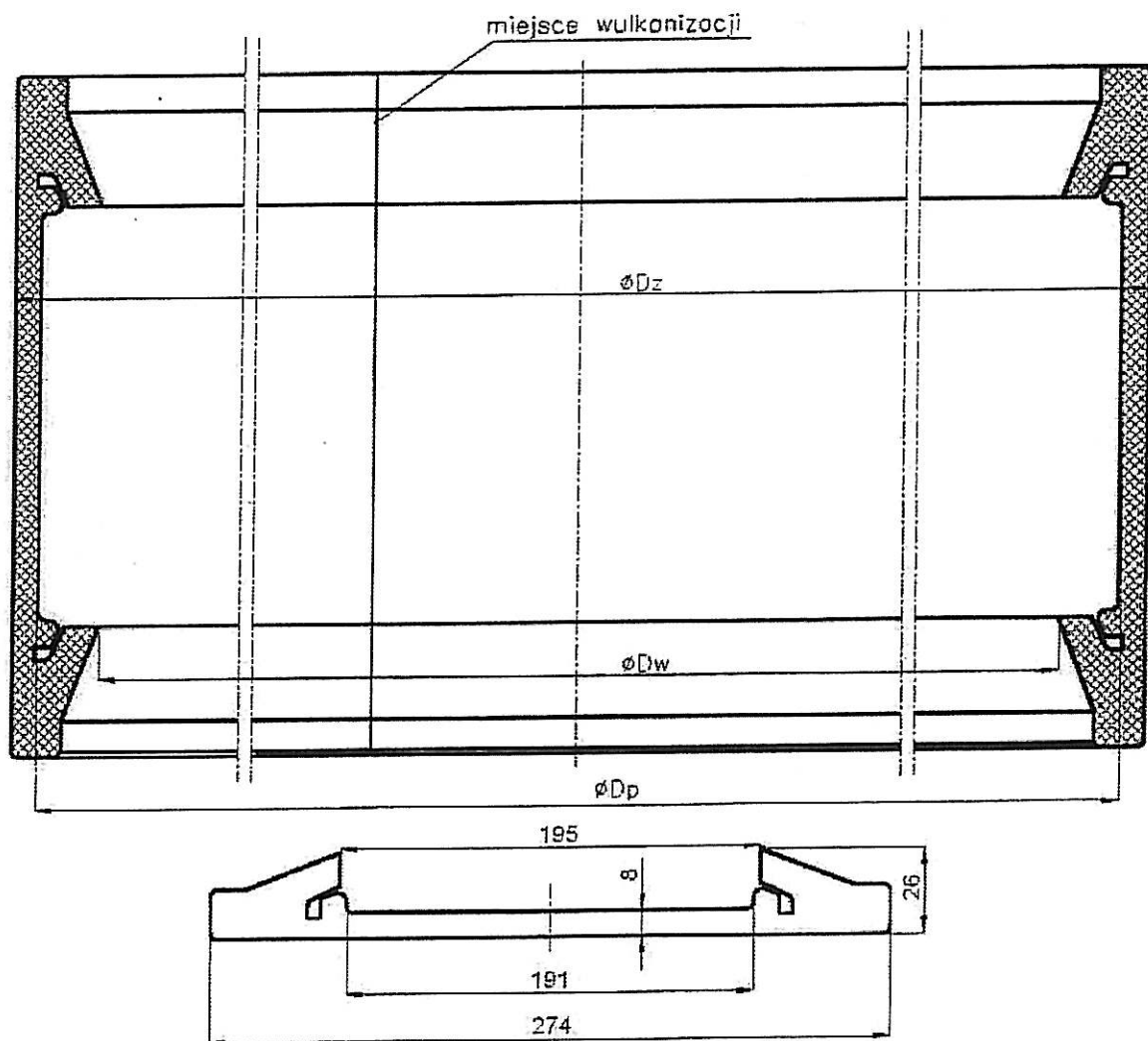
Rys. 1. Parametry techniczne i warunki montażu łącznika PF-S/S



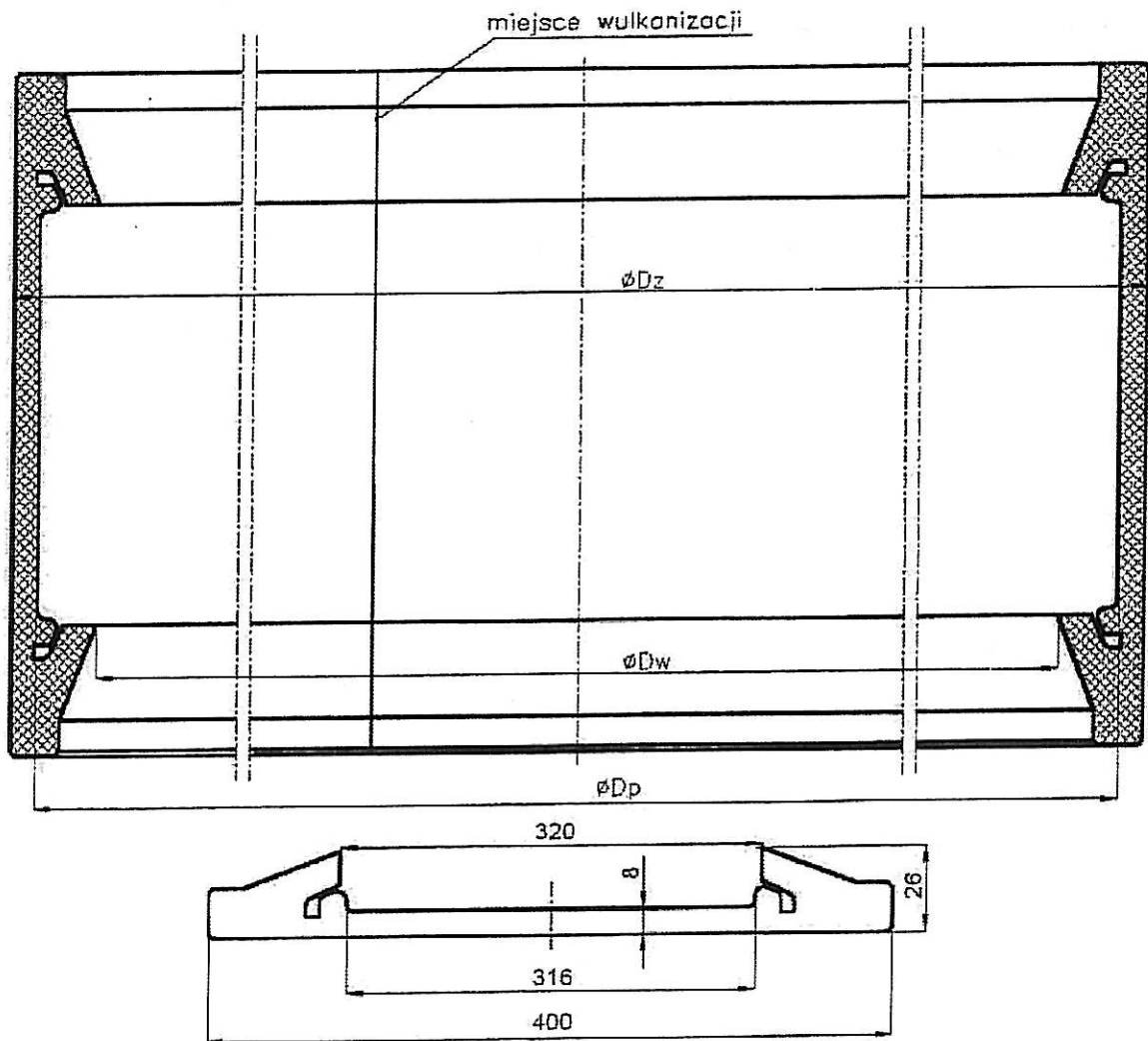
Rys. 2. Wymiary uszczelki łącznika PF-S/S do rur o średnicach zewnętrznych od 272 do 1026 mm (w mm)



Rys. 3. Wymiary uszczelki łącznika PF-S/S do rur o średnicach zewnętrznych od 1099 do 1943 mm (w mm)



Rys. 4. Wymiary uszczelki łącznika PF-S/S do rur o średnicach zewnętrznych od 2046 do 2965 mm (w mm)



Rys. 5. Wymiary uszczelki łącznika PF-S/S do rur o średnicach zewnętrznych od 3000 do 3780 mm (w mm)

