



RAPORT KLASYFIKACYJNY REAKCJI NA OGIEŃ wg PN-EN 13501-1:2019

Nr Umowy: 01995/20/Z00NZZ

Zleceniodawca:	NIBCO Sp. z o.o. ul. Polskich Kolei Państwowych 6 92-402 Łódź
Opracowana przez:	Zakład Badań Ogniwych Instytutu Techniki Budowlanej ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa
Nazwa wyrobu:	Rury i kształtki z PVC-U NIBCO
Raport klasyfikacyjny nr:	01995/20/Z00NZZ
Wydanie numer: 1	Egzemplarz nr 1
Data wydania:	27.08.2020

Niniejszy raport klasyfikacyjny zawiera cztery strony i może być używany lub powielany wyłącznie w całości.

1. Wprowadzenie

Niniejszy raport klasyfikacyjny określa klasyfikację nadaną rustom i kształtkom z PVC-U NIBCO zgodnie z procedurami podanymi w PN-EN 13501-1:2019.

2. Szczegółowe informacje o klasyfikowanym wyrobie

2.1 Postanowienia ogólne

Rury i kształtki z PVC-U NIBCO są przeznaczone do instalacji zimnej wody w budynkach. Mogą być również stosowane do odprowadzania skroplin z urządzeń klimatyzacyjnych.

2.2 Opis wyrobu

Wyrób opisano poniżej (zgodnie z deklaracją Producenta).

Rury i kształtki z PVC-U NIBCO

Parametry techniczne:

Rury i kształtki z PVC-U NIBCO produkowane są w systemie calowym w zakresie średnic od 1/2" do 8". System z PVC-U dostępny jest w dwóch wersjach: amerykańskiej (wg normy ASTM D-1785), rury jako typoszereg SCH 40 (rury grubościennne) oraz europejskiej, w której rury produkowane są zgodnie z normą PN-EN 1452-2 w określonych grupach ciśnieniowych PN15, PN12 oraz PN9.

Wymiary, ciśnienie oraz średnia masa rur zostały podane w poniższych tabelach.

Tabela 1.

Rury z PVC-U SCH 40

Rozmiar	Max. ciśn. pracy (23°C)	Średnica zewn.	Orientacyjna max.	Grubość ścianki	Średnia masa
cale	typ / kPa	mm	średnica wewn. mm	mm	kg/mb
1/2"	Sch 40 / 4140	21.34±0.10	15.80	2.77+0.51	0.24
3/4"	Sch 40 / 3310	26.67±0.10	20.93	2.87+0.51	0.32
1"	Sch 40 / 3100	33.40±0.13	26.64	3.38+0.51	0.47
1 1/4"	Sch 40 / 2550	42.16±0.13	35.04	3.56+0.51	0.64
1 1/2"	Sch 40 / 2280	48.26±0.15	40.90	3.68+0.51	0.76
2"	Sch 40 / 1930	60.32±0.15	52.50	3.91+0.51	1.02
2 1/2"	Sch 40 / 2070	73.02±0.18	62.70	5.16+0.61	1.59
3"	Sch 40 / 1790	88.90±0.20	77.92	5.49+0.66	2.10
4"	Sch 40 / 1520	114.30±0.23	102.26	6.02+0.71	3.00
6"	Sch 40 / 1240	168.28±0.28	154.06	7.11+0.86	4.46
8"	Sch 40 / 1100	219.08±0.38	202.72	8.18+0.99	5.84

Tabela 2

Rury z PVC-U PN

Rozmiar	Max. ciśn. pracy (25°C)	Średnica zewn.	Orientacyjna max.	Grubość ścianki	Średnia masa
cale	PN / kPa	mm	średnica wewn. mm	mm	kg/mb
1/2"	PN 15 / 1500	21.20+0.30	17.80	1.7+0.4	0.17
3/4"	PN 15 / 1500	26.60+0.30	22.80	1.9+0.6	0.23
1"	PN 15 / 1500	33.40+0.30	29.00	2.2+0.6	0.33
1 1/4"	PN 15 / 1500	42.10+0.30	36.70	2.7+0.6	0.53
1 1/2"	PN 15 / 1500	48.10+0.30	41.90	3.1+0.6	0.68
2"	PN 15 / 1500	60.20+0.30	52.40	3.9+0.6	1.03
3"	PN 15 / 1500	88.70+0.40	77.30	5.7+0.9	2.15
4"	PN 12 / 1200	114.10+0.40	102.10	6.0+0.9	2.94
6"	PN9 / 900	168.00+0.50	154.80	6.6+1.0	4.46
8"	PN9 / 900	218.80+0.60	203.20	7.8+1.2	5.84

Rodzaje połączeń: klejone, gwintowane lub kołnierzowe.

Do łączenia rur i kształtek PVC-U należy używać klejów specjalnie do tego celu przeznaczonych i zalecanych przez NIBCO Sp. z o.o.

Mocowanie rur: za pomocą obejm stalowych zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji technicznej Producenta.

Asortyment systemu NIBCO z PVC-U obejmuje: rury, złączki, trójniki, czwórniki, kolana 90°, kolana 45°, tuleje, śrubunki, zaślepki, korki, obejścia, zawory, przepustnice, kołnierze oraz pozostałe elementy wykonane z PVC-U lub/i z metalu.

Projektowanie i montaż zgodnie z dokumentacją techniczną firmy NIBCO Sp. z o.o.

Szczegółowe informacje dotyczące obiektu badań uzyskane od Zleceniodawcy znajdują się w załączniku do niniejszego raportu.

Wyrób produkowany jest przez NIBCO Sp. z o.o. ul. Polskich Kolei Państwowych 6, 92-402 Łódź w zakładach produkcyjnych w: Polsce (Łódź), Stanach Zjednoczonych oraz Indiach.

3. Raporty z badań i wyniki badań stanowiące podstawę klasyfikacji**3.1 Raporty z badań**

Nazwa laboratorium	Nazwa klienta	Raport z badania Nr	Metoda badania
Laboratorium Badań Ogniwych ITB	NIBCO Sp. z o.o.	LZP01-01995/20/Z00NZZ	PN-EN 13823+A1:2014
		LZP02-01995/20/Z00NZZ	PN-EN ISO 11925-2:2010
		LZP03-01995/20/Z00NZZ	PN-EN 13823+A1:2014
		LZP04-01995/20/Z00NZZ	PN-EN ISO 11925-2:2010

3.2 Wyniki badań

Metoda badania	Parametr	Liczba badań	Wyniki	
			Parametr mierzony, wartość średnia	Parametr zgodności
PN-EN ISO 11925-2:2010 Oddziaływanie płomienia powierzchniowe i krawędziowe Ekspozycja 30 s	Rozprzestrzenianie płomieni $F_s \leq 150$ mm	6	(-)	T
	Płonące krople/cząstki		(-)	N
PN-EN ISO 11925-2:2010 Oddziaływanie płomienia powierzchniowe i krawędziowe Ekspozycja 30 s	Rozprzestrzenianie płomieni $F_s \leq 150$ mm	6	(-)	T
	Płonące krople/cząstki		(-)	N
PN-EN 13823+A1:2014 Pion 4" + odejście 3" (dot. LZP01-01995/20/Z00NZZ)	FIGRA _{0,2MJ}	3	15,7	(-)
	FIGRA _{0,4MJ}		15,7	(-)
	LFS < krawędź		(-)	T
	THR _{600s} [MJ]		1,5	(-)
	SMOGRA [m ² /s ²]		27,2	(-)
	TSP _{600s} [m ²]		127,9	(-)
	Płonące krople/cząstki		(-)	N
PN-EN 13823+A1:2014 Pion 1/2" + odejście 1/2" (dot. LZP01-01995/20/Z00NZZ)	FIGRA _{0,2MJ}	3	4,2	(-)
	FIGRA _{0,4MJ}		4,2	(-)
	LFS < krawędź		(-)	T
	THR _{600s} [MJ]		0,8	(-)
	SMOGRA [m ² /s ²]		10,0	(-)
	TSP _{600s} [m ²]		65,0	(-)
	Płonące krople/cząstki		(-)	N

(-): nie dotyczy, T: tak N: nie

4 Klasyfikacja i jej zakres zastosowania**4.1 Powołanie klasyfikacji**

Klasyfikacja została określona zgodnie z PN-EN 13501-1:2019.

4.2 Klasyfikacja

Wyrób, rury i kształtki NIBCO z PVC-U opisana w punkcie 2 niniejszego raportu klasyfikacyjnego w zakresie reakcji na ogień uzyskała klasyfikację:

B

Ze względu na wydzielanie dymu, wyrób uzyskał dodatkową klasyfikację:

s2

Ze względu na występowanie płonących kropli/cząstek, wyrób uzyskał dodatkową klasyfikację:

d0

Format klasyfikacji w zakresie reakcji na ogień dla wyrobów budowlanych, z wyjątkiem posadzek i wyrobów liniowych do termicznej izolacji przewodów, jest następujący:

Właściwości ogniowe		Wydzielanie dymu			Płonące krople	
B	-	s	2	,	d	0

tj.: **B-s2,d0**

Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień: B-s2,d0

Niniejszy raport klasyfikacyjny obowiązuje do zastosowań końcowych zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz jak dla wyrobu „niezapalnego, niekapiącego” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75 z 15 czerwca 2002, poz.690 wraz z późniejszymi zmianami) oraz jak dla wyrobu nierozprzestrzeniającego ogień wewnątrz budynków.

4.3 Zakres zastosowania

Niniejsza klasyfikacja dotyczy wyrobu opisanego w punkcie 2 niniejszego raportu klasyfikacyjnego. Klasyfikacja jest ważna dla następujących podkładów:

- płyty gipsowo-kartonowe oraz wszystkie podkłady o klasie reakcji na ogień co najmniej A1 i A2-s1,d0,
- bezpośrednio lub w dowolnej odległości od podkładu.

5 Ograniczenia

Nadana klasyfikacja pozostaje ważna dopóki:

- nie zostanie zmieniona metoda badania,
- nie zostanie zmieniona norma wyrobu lub aprobaty techniczna wyrobu,
- zmiany konstrukcyjne i materiałowe nie wykraczają poza granice obszaru zastosowania określonego w p. 4.3.

Niniejszy raport klasyfikacyjny został wydany w 3 egzemplarzach (2 dla Zleceniodawcy, 1 w archiwum Zakładu Badań Ogniowych ITB). Poświadczone kopie mogą być wydane przez Zakład Badań Ogniowych ITB wyłącznie na wniosek Właściciela raportu.


Ten dokument klasyfikacyjny nie stanowi aprobaty ani certyfikatu wyrobu.

Podpisał



mgr inż. Robert Błajda

Zaakceptował



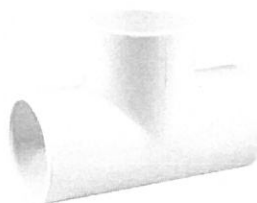
dr inż. Bartłomiej K. Papis
Kierownik Zakładu Badań Ogniowych ITB



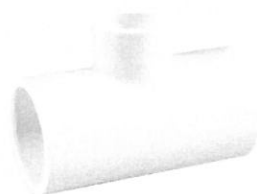
Rysunek nr. 1 Rura PVC-U PN 15/12/9



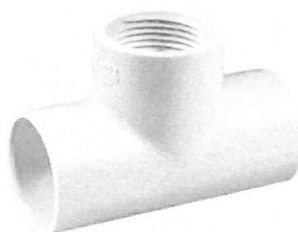
Rysunek nr. 2 Rura PVC-U Sch 40



Rysunek nr. 3 Trójnik równoprzelotowy KW/KW/KW



Rysunek nr. 4 Trójnik redukcyjny KW/KW/KW



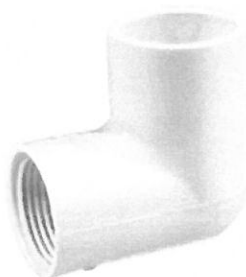
Rysunek nr. 5 Trójnik nakrętny KW/KW/GW



Rysunek nr. 6 Kolano 90° KW/KW



Rysunek nr. 7 Kolano redukcyjne KW/KW



Rysunek nr. 8 Kolano z gwintem nakrętne KW/GW



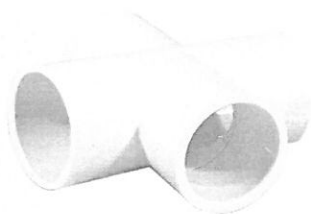
Rysunek nr. 9 Kolano nypłowe KW/KZ



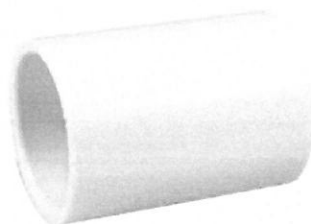
Rysunek nr. 10 Kolano z gwintem wkrętne KW/GZ



Rysunek nr. 11 Kolano 45° KW/KW



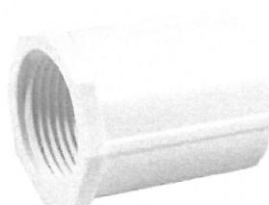
Rysunek nr. 12 Czwórnik KW/KW/KW/KW



Rysunek nr. 13 Złączka KW/KW



Rysunek nr. 14 Złączka nyplowa z gwintem wkrętą KZ/GZ



Rysunek nr. 15 Złączka z gwintem nakrętą KW/GW



Rysunek nr. 16 Złączka z gwintem wkrętą KW/GZ



Rysunek nr. 17 Złączka redukcyjna GZ/KW



Rysunek nr. 18 Tuleja redukcyjna KZ/KW



Rysunek nr. 19 Zaślepka KW



Rysunek nr. 20 Zaślepka z gwintem nakrętna GW



Rysunek nr. 21 Korek KZ



Rysunek nr. 22 Korek z gwintem wkrętny GZ



Rysunek nr. 23 Śrubunek KW/KW



Rysunek nr. 24 Śrubunek plastik– metal nakrętny KZ/GW



Rysunek nr. 25 Śrubunek plastik– metal wkrętny KZ/GZ



Rysunek nr. 26 Obejście proste typu "V" KZ/KZ



Rysunek nr. 27 Obejście proste typu "S" KZ/KZ



Rysunek nr. 28 Zawór kulowy (compact) KW/KW



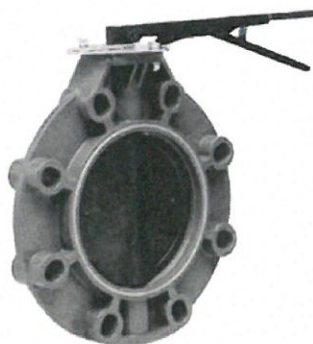
Rysunek nr. 29 Adapter gwintów (NPT-ISO) GW/GZ



Rysunek nr. 30 Kołnierz jednoelementowy PVC-U Sch 80 (otwory owalne)



Rysunek nr. 32 Kołnierz Van-Stone dwuelementowy PVC-U Sch 80



Rysunek nr. 33 Przepustnica PVC-U