

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA CNBOP-PIB

AT-1106-0409/2014

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 aprobowanego dokonanego w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpożarowej – Państwowym Instytucie Badawczym, w Józefowie k/Otwocka, na wniosek firmy:

RAPIDROP GLOBAL LTD.

Rutland Business Park, Newark Road, Peterborough PE 1 5WA,
United Kingdom (Zjednoczone Królestwo)

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu pod nazwą:

Łączniki stalowych przewodów rurowych nadziemnych do stałych urządzeń gaśniczych wodnych – króćce nakładkowe: DN 50x32 do DN250x100, rowkowe typu 3G; DN 50x15 do DN 250x100, gwintowane, typu 3J oraz DN 32x15 do DN150x40, z opaską śrubową, typu 3L

produkowanego przez: **Jinan Meide Casting Co, Ltd, No. 3, Nanmen Road, Pingyin, Jinan, Chiny**

o przeznaczeniu, zakresie, warunkach i na zasadach określonych w załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej CNBOP-PIB.

Termin ważności
15 kwietnia 2019 r.

Załącznik
Postanowienia ogólne i techniczne

Miejsce i data wydania

Józefów, 16 kwietnia 2014 r.

Z-ca Dyrektora
ds. certyfikacji i dopuszczeń


mł. bryg. mgr inż. Jacek Zboina



Aprobata Techniczna CNBOP-PIB nr AT-1106-0409/2014 zawiera 20 stron. Dopuszcza się kopiowanie Aprobaty Technicznej w całości albo tylko pierwszej strony. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie (również elektronicznej) fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpożarowej – Państwowym Instytutem Badawczym.

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Aprobaty Technicznej CNBOP-PIB nr AT-1106-0409/2014, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.

**ZAŁĄCZNIK**

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

SPIS TREŚCI

- 1 PRZEDMIOT APROBATY
 - 1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu
 - 1.2 Nazwa zakładu produkcyjnego i jego adres
 - 1.3 Podział i oznaczenie

- 2 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA
 - 2.1 Przeznaczenie
 - 2.2 Zakres i warunki stosowania

- 3 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE / WYMAGANIA
 - 3.1 Konstrukcja
 - 3.2 Materiały
 - 3.3 Właściwości techniczno-użytkowe
 - 3.4 Znakowanie

- 4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT
 - 4.1 Pakowanie
 - 4.2 Przechowywanie
 - 4.3 Transport

- 5 OCENA ZGODNOŚCI
 - 5.1 Zasady ogólne
 - 5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)
 - 5.3 Wstępne badanie typu
 - 5.4 Badania gotowych wyrobów
 - 5.5 Metody badań
 - 5.6 Pobieranie próbek do badań
 - 5.7 Ocena wyników badań

- 6 USTALENIA FORMALNE

- 7 TERMIN WAŻNOŚCI

INFORMACJE DODATKOWE

RYSUNKI



1 PRZEDMIOT APROBATY

1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Przedmiotem niniejszej Aprobataj Technicznej są łączniki stalowych przewodów rurowych nadziemnych do stałych urządzeń gaśniczych wodnych - króćce nakładkowe:

- DN 50x32 do DN 250x100, z wylotem rowkowym, typu 3G,
- DN 50x15 do DN 250x100 z wylotem gwintowanym, typu 3J oraz
- DN 32x15 do DN 150x40, z opaską śrubową U, z wylotem gwintowanym, typu 3L

zwane w dalszej części aprobaty także łącznikami 3G, 3J i 3L.

Maksymalne ciśnienie robocze łączników 3G, 3J i 3L wynosi 16 bar¹.

Wygląd oraz konstrukcję łączników jw. pokazano na rys. 1 do 6. Sposób instalowania łączników na rurze przedstawiono na rys. 7.

Łącznik 3G składa się z dwóch części korpusu, dolnej i górnej. Część górna korpusu ma wylot w formie wydrążonego walca z rowkiem na obwodzie zewnętrznym. Łącznik jest mocowany na rurze (mającej nawiercony uprzednio otwór) za pomocą śrub, przekładanych przez otwory obydwu części korpusu, i kołnierзовych nakrętek. Szczelność połączenia z rurą jest uzyskiwana za pomocą uszczelki, umieszczonej w gnieździe wylotu łącznika.

Łącznik 3J ma konstrukcję podobną do konstrukcji łącznika 3G, z wyłączeniem górnej części korpusu, której wylot ma (w przekroju) formę sześciokąta i gwint wewnętrzny wg ISO 7/1².

Łącznik 3L z opaską śrubową U składa się z korpusu z wylotem, który ma (w przekroju) formę sześciokąta i gwint wewnętrzny wg ISO 7/1. Łącznik jest mocowany na rurze (mającej nawiercony uprzednio otwór) za pomocą opaski śrubowej U, przekładanej przez otwory korpusu, i kołnierзовych nakrętek. Szczelność połączenia z rurą uzyskiwana jest za pomocą uszczelki łącznika, umieszczonej w gnieździe wylotu.

1.2 Nazwa zakładu produkcyjnego i jego adres

Jinan Meide Casting Co, Ltd, No. 3, Nanmen Road, Pingyin, Jinan, Chiny.

1.3 Podział i oznaczenie

1.3.1 Podział

Łączniki 3G, 3J i 3L są produkowane w wielkościach nominalnych odnoszących się do średnicy rury, na której mają być zainstalowane i średnicy nominalnej wylotu (odgałężenia) łącznika.

Wyszczególnienie wielkości łączników 3G oraz 3J, będących w zakresie niniejszej aprobaty podano w tablicy 1.

Wyszczególnienie wielkości łącznika 3L z opaską śrubową U, będącego w zakresie niniejszej aprobaty, podano w tablicy 2.

¹ 20 bar w przypadku zastosowania łączników w stałych urządzeniach gaśniczych wodnych, instalowanych zgodnie z wytycznymi Factory Mutual.

² Odpowiadająca Polska Norma PN-EN 10226:2006.

Tablica 1

Łącznik typu 3G (z wylotem rowkowym)			
Wielkość nominalna łącznika*	Średnica zewnętrzna rury** x średnica zewnętrzna wylotu*** mm	Wielkość nominalna łącznika *	Średnica zewnętrzna rury** x średnica zewnętrzna wylotu*** mm
1	2	1	2
DN 50 x 32	60,3 x 42,4	DN 125 x 32	141,3 x 42,4
DN 50 x 40	60,3 x 48,3	DN 125 x 40	141,3 x 48,3
-	-	DN 125 x 50	141,3 x 60,3
DN 65 x 32	73,0 x 42,4	DN 125 x 65	141,3 x 73,0
DN 65 x 40	73,0 x 48,3		141,3 x 76,1
-	-	DN 125 x 80	141,3 x 88,9
DN 65 x 25	76,1 x 33,4	-	-
DN 65 x 32	76,1 x 42,4	DN 150 x 50	165 x 60,3
DN 65 x 40	76,1 x 48,3	DN 150 x 65	165 x 73,0
-	-		165 x 76,1
DN 80 x 25	88,9 x 33,4	DN 150 x 80	165 x 88,9
DN 80 x 32	88,9 x 42,4	DN 150 x 100	165 x 114,3
DN 80 x 40	88,9 x 48,3	-	-
DN 80 x 50	88,9 x 60,3	DN 150 x 32	168,3 x 42,4
-	-	DN 150 x 40	168,3 x 48,3
DN 100 x 25	114,3 x 33,4	DN 150 x 50	168,3 x 60,3
DN 100 x 32	114,3 x 42,4	DN 150 x 65	168,3 x 73,0
DN 100 x 40	114,3 x 48,3		168,3 x 76,1
DN 100 x 50	114,3 x 60,3	DN 150 x 80	168,3 x 88,9
DN 100 x 65	114,3 x 73,0	DN 150 x 100	168,3 x 114,3
	114,3 x 76,1	-	-
DN 100 x 80	114,3 x 88,9	DN 200 x 50	219,1 x 60,3
-	-	DN 200 x 65	219,1 x 73,0
DN 125 x 80	133 x 88,9		219,1 x 76,1
-	-	DN 200 x 80	219,1 x 88,9
DN 125 x 32	139,7 x 42,4	DN 200 x 100	219,1 x 108,4
DN 125 x 40	139,7 x 48,3		219,1 x 114,3
DN 125 x 50	139,7 x 60,3	-	-
DN 125 x 65	139,7 x 73,0	DN 250 x 100	273,0 x 108,4
	139,7 x 76,1		273,0 x 114,3
DN 125 x 80	139,7 x 88,9		
DN 125 x 100	139,7 x 114,3		

* Pierwsza liczba następująca bezpośrednio po symbolu DN oznacza średnicę nominalną rury (w mm), na której jest instalowany łącznik; druga liczba oznacza średnicę nominalną rury (w mm), przyłączonej do wylotu łącznika.

** Średnica zewnętrzna rury, na której jest instalowany łącznik.

*** Średnica zewnętrzna rury przyłączonej do wylotu łącznika.

Tablica 2

Łącznik typu 3J (z wylotem gwintowanym)			
Wielkość nominalna łącznika*	Średnica zewnętrzna rury** x średnica zewnętrzna wylotu*** mm	Wielkość nominalna łącznika *	Średnica zewnętrzna rury** x średnica zewnętrzna wylotu*** mm
1	2	1	2
DN 50 x 15	60,3 x 21,3	DN 100 x 15	114,3 x 21,3
DN 50 x 20	60,3 x 26,9	DN 100 x 20	114,3 x 26,9
DN 50 x 25	60,3 x 33,7	DN 100 x 25	114,3 x 33,4
DN 50 x 32	60,3 x 42,4	DN 100 x 32	114,3 x 42,4
DN 50 x 40	60,3 x 48,3	DN 100 x 40	114,3 x 48,3
-	-	DN 100 x 50	114,3 x 60,3
DN 65 x 15	73,0 x 21,3	DN 100 x 65	114,3 x 73,0
DN 65 x 20	73,0 x 26,9		114,3 x 76,1
DN 65 x 25	73,0 x 33,7	DN 100 x 80	114,3 x 88,9
DN 65 x 32	73,0 x 42,4	-	-
DN 65 x 40	73,0 x 48,3	DN 125 x 25	133 x 33,7
-	-	DN 125 x 32	133 x 42,4
DN 65 x 15	76,1 x 21,3	DN 125 x 40	133 x 48,3
DN 65 x 20	76,1 x 26,9	DN 125 x 50	133 x 60,3
DN 65 x 25	76,1 x 33,7	DN 125 x 65	133 x 76,1
DN 65 x 32	76,1 x 42,4	DN 125 x 80	133 x 88,9
DN 65 x 40	76,1 x 48,3	-	-
-	-	DN 125 x 15	139,7 x 21,3
DN 80 x 15	88,9 x 21,3	DN 125 x 20	139,7 x 26,9
DN 80 x 20	88,9 x 26,9	DN 125 x 25	139,7 x 33,4
DN 80 x 25	88,9 x 33,4	DN 125 x 32	139,7 x 42,4
DN 80 x 32	88,9 x 42,4	DN 125 x 40	139,7 x 48,3
DN 80 x 40	88,9 x 48,3	DN 125 x 50	139,7 x 60,3
DN 80 x 50	88,9 x 60,3	DN 125 x 65	139,7 x 73,0
-	-		139,7 x 76,1
DN 100 x 15	108 x 21,3	DN 125 x 80	139,7 x 88,9
DN 100 x 20	108 x 26,9	DN 125 x 100	139,7 x 114,3
DN 100 x 25	108 x 33,4	-	-
DN 100 x 32	108 x 42,4	DN 125 x 32	141,3 x 42,4
DN 100 x 40	108 x 48,3	DN 125 x 40	141,3 x 48,3
DN 100 x 50	108 x 60,3	DN 125 x 50	141,3 x 60,3
DN 100 x 65	108 x 76,1	DN 125 x 65	141,3 x 73,0



Ciąg dalszy tablicy 2.

Łącznik typu 3J (z wylotem gwintowanym)			
Wielkość nominalna łącznika*	Średnica zewnętrzna rury** x średnica zewnętrzna wylotu*** mm	Wielkość nominalna łącznika *	Średnica zewnętrzna rury** x średnica zewnętrzna wylotu*** mm
1	2	1	2
DN 125 x 65	141,3 x 76,1	DN 150 x 50	168,3 x 60,3
DN 125 x 80	141,3 x 88,9	DN 150 x 65	168,3 x 73,0
-			168,3 x 76,1
DN 150 x 15	159,0 x 21,3	DN 150 x 80	168,3 x 88,9
DN 150 x 20	159,0 x 26,9	DN 150 x 100	168,3 x 114,3
DN 150 x 25	159,0 x 33,4	-	-
DN 150 x 32	159,0 x 42,4	DN 200 x 25	219,1 x 33,4
DN 150 x 40	159,0 x 48,3	DN 200 x 32	219,1 x 42,4
DN 150 x 50	159,0 x 60,3	DN 200 x 40	219,1 x 48,3
-	-	DN 200 x 50	219,1 x 60,3
DN 150 x 25	165,1 x 33,4	DN 200 x 65	219,1 x 73,0
DN 150 x 32	165,1 x 42,4		219,1 x 76,1
DN 150 x 40	165,1 x 48,3	DN 200 x 80	219,1 x 88,9
DN 150 x 50	165,1 x 60,3	DN 200 x 100	219,1 x 114,3
DN 150 x 65	165,1 x 73,0	-	-
	165,1 x 76,1	DN 250 x 40	273,0 x 48,3
DN 150 x 80	165,1 x 88,9	DN 250 x 50	273,0 x 60,3
-	-	DN 250 x 65	273,0 x 76,0
DN 150 x 32	168,3 x 42,4	DN 250 x 80	273,0 x 88,9
DN 150 x 40	168,3 x 48,3	DN 250 x 100	273,0 x 114,1

*, **, *** - znaczenie symboli jak w tablicy 1.

Łącznik – łącznik z opaską śrubową U, typu 3L		
Wielkość nominalna łącznika*	Średnica nominalna (średnica zewnętrzna) rury** mm	Średnica nominalna (średnica zewnętrzna przyłączonej rury)*** mm
DN 32x15	DN 32 (42,4)	DN 15 (21,3)
DN 32x20		DN 20 (26,9)
DN 32x25		DN 25 (33,4)
-		
DN 40x15	DN 40 (48,3)	DN 15 (21,3)
DN 40x20		DN 20 (26,9)
DN 40x25		DN 25 (33,4)
-		
DN 50x15	DN 50 (60,3)	DN 15 (21,3)
DN 50x20		DN 20 (26,9)
DN 50x25		DN 25 (33,4)
-		
DN 65 x 15	DN 65 (73,0)	DN 15 (21,3)
DN 65 x 20		DN 20 (26,9)
DN 65 x 25		DN 25 (33,4)
-		
DN 65 x 15	DN 65 (76,1)	DN 15 (21,3)
DN 65 x 20		DN 20 (26,9)
DN 65 x 25		DN 25 (33,4)
-		
DN 80 x 25	DN 80 (88,9)	DN 25 (33,4)
-		
DN 100 x 25	DN 100 (114,3)	DN 25 (33,4)
DN 100 x 32		DN 32 (42,4)
DN 100 x 40		DN 40 (48,3)
-		
DN 150 x 25	DN 150 (168,3)	DN 25 (33,4)
DN 150 x 32		DN 32 (42,4)
DN 150 x 40		DN 40 (48,3)
*, **, *** - znaczenie symboli jak w tablicy 1.		



1.3.2 Oznaczenie

1.3.2.1 Przykład oznaczenia łącznika przewodów rurowych – króćca nakładkowego, typu 3G, przeznaczonego do instalowania na rurze o średnicy nominalnej DN 65 i średnicy zewnętrznej 76,1 mm, z wylotem (odgałęzieniem) rowkowym do przyłączenia rury (z rowkiem) o średnicy nominalnej DN 40 i średnicy zewnętrznej 48,3 mm:

Łącznik przewodów rurowych - króciec nakładkowy z wylotem rowkowym
3G DN 65 x 40 (76,1 mm x 48,3 mm)

1.3.2.2 Przykład oznaczenia łącznika przewodów rurowych – króćca nakładkowego, typu 3J, przeznaczonego do instalowania na rurze o średnicy nominalnej DN 100 i średnicy zewnętrznej 114,3 mm, z wylotem (odgałęzieniem) gwintowanym do przyłączenia rury (gwintowanej) o średnicy nominalnej DN 50 i średnicy zewnętrznej 60,3 mm:

Łącznik przewodów rurowych - króciec nakładkowy z wylotem gwintowanym
3J DN 100 x 50 (114,3 mm x 60,3 mm)

1.3.2.3 Przykład oznaczenia łącznika przewodów rurowych – króćca nakładkowego z opaską śrubową U, typu 3L, przeznaczonego do instalowania na rurze o średnicy nominalnej DN 40 i średnicy zewnętrznej 48,3 mm, z wylotem (odgałęzieniem) do przyłączenia króćca gwintowanego o średnicy nominalnej DN 25 i średnicy zewnętrznej 33,4 mm:

Łącznik przewodów rurowych - króciec nakładkowy z opaską śrubową U, z wylotem gwintowanym
3L DN 40 x 25 (48,3 mm x 33,4 mm)

2 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

2.1 Przeznaczenie

Łączniki 3G oraz 3J są stosowane głównie do instalowania dodatkowych przewodów rurowych stalowych w nadziemnych rurociągach stałych urządzeń gaśniczych wodnych.

Łączniki 3L z opaską śrubową U są stosowane w rurociągach jw., głównie do bezpośredniego przyłączania dodatkowych tryskaczy, zraszaczy lub zasilających je króćców (przewodów odgałęźnych).

2.2 Zakres i warunki stosowania

Łączniki 3G, 3J i 3L są przeznaczone do zastosowania w nadziemnych rurociągach stalowych stałych urządzeń gaśniczych wodnych, projektowanych i instalowanych zgodnie z wytycznymi Factory Mutual³ lub innymi normami lub wytycznymi o porównywalnym poziomie wymagań, przy uwzględnieniu wymagań zawartych w Karcie katalogowej 8.59PL „Łącznik odejściowy rowkowy”, wydanie z 2011 r., firmy Rapidrop Global Limited oraz Karcie katalogowej 8.91PL wydanie A „Instrukcja montażu. Łączniki odejściowe rowkowane i gwintowane”.

Maksymalne ciśnienie robocze łączników 3G, 3J i 3L wynosi 16 bar⁴.

Przy instalowaniu i stosowaniu łączników jw. należy przestrzegać zaleceń producenta, dotyczących rodzaju i grubości rur, wykonania rowków, otworów oraz sposobu montażu i użytkowania łączników, zawartych w kartach katalogowych jw.

3 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE / WYMAGANIA

3.1 Konstrukcja łączników

Elementy łączników 3G, 3J i 3L przedstawiono na rysunkach 2, 4 i 6. Wymiary łączników (w zależności od ich wielkości) podane są w specyfikacjach producenta jw.

³ Numery i tytuły dokumentów podano w „Informacjach dodatkowych”, w rozdziale „Normy i dokumenty związane”.

⁴ Patrz treść odsyłacza 1.



3.2 Materiały

Materiały użyte do wykonania poszczególnych elementów łączników 3G, 3J i 3L podano w tablicy 3.

Tablica 3

Nr elementu na rys. 2, 4 i 6	Nazwa elementu	Materiał ⁵
1	Korpus (część wylotowa)	Żeliwo sferoidalne z powłoką lakierniczą lub cynkową galwaniczną
2	Korpus (część dolna)	
3	Uszczelka	Tworzywo sztuczne elastomerowe (EPDM)
4	Śruba	Stal węglowa z metaliczną powłoką antykorozyjną
5	Nakrętka (Nakrętka kołnierzowa)	
6	Opaska śrubowa U	

3.3 Właściwości techniczno-użytkowe

Właściwości techniczno-użytkowe łączników 3G, 3J i 3L podano w tablicy 4.

Tablica 4

Lp.	Właściwość techniczno-użytkowa	Wymagania wg "Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Aboveground Fire Protection Systems, Class Number 1920", wydanie FM Approvals LLC, z listopada 2007 r., rozdział ⁶ :
1	2	3
1	Dokumentacja, zgodność z dokumentacją	3.1, 4.1.1
2	Cechy fizyczne lub konstrukcyjne	3.2
3	Materiały	3.3
4	Znakowanie	3.4 lub co najmniej znakowanie wg rozdziału 3.4 niniejszej aprobaty
5	Instrukcje producenta dotyczące instalowania i użytkowania	3.5

⁵ Szczegółowe specyfikacje materiałów zawarte są w dokumentacji producenta, podanej w „Informacjach dodatkowych”, w rozdziale „Dokumentacja” niniejszej aprobaty.

⁶ Dopuszcza się przyjęcie wymagań wg innych norm i wytycznych o porównywalnym poziomie.



Ciąg dalszy tablicy 4.

Lp.	Właściwość techniczno-użytkowa	Wymagania wg "Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Aboveground Fire Protection Systems, Class Number 1920", wydanie FM Approvals LLC, z listopada 2007 r. , rozdział7:
1	2	3
6	Wytrzymałość na ciśnienie hydrostatyczne	4.2.1
7	Odporność na moment obrotowy	4.4.1
8	Odporność na wibracje	4.5.1
9	Odporność na zmienne ciśnienie	4.6.1
10	Odporność na podciśnienie	4.7.1
11	Odporność na wysoką temperaturę	4.8.1
12	Odporność na niską temperaturę	4.9.1
13	Szczelność łącznika bez uszczelki	4.11.1
14	Straty ciśnienia	4.12.1

3.4 Znakowanie

Każdy łącznik typu 3G, 3J i 3L U powinien mieć czytelne i trwałe oznakowanie, zawierające co najmniej następujące dane:

- nazwa lub znak firmowy producenta;
- typ wyrobu;
- co najmniej średnica zewnętrzna rury, na której instalowany ma być łącznik;
- co najmniej średnica zewnętrzna rury/króćca przyłączonego do wylotu (odgałęzienia) łącznika;
- data (kod daty) produkcji.

Zaleca się, aby dane jw. były naniesione także na uszczelce.

4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1 Pakowanie

Łączniki 3G, 3J i 3L powinny być umieszczone w opakowaniach indywidualnych i/lub, zbiorczych, zabezpieczających je przed uszkodzeniem w czasie przeładowywania i transportu.

Co najmniej w opakowaniu zbiorczym powinna być instrukcja montażu łączników.

⁷ Dopuszcza się przyjęcie wymagań wg innych norm i wytycznych o porównywalnym poziomie.



Na opakowaniu lub w znajdującej się w opakowaniu ulotce informacyjnej lub w instrukcji montażu powinny znajdować się co najmniej następujące dane:

- a) typ wyrobu;
- b) co najmniej średnica zewnętrzna rury, na której instalowany ma być łącznik;
- c) co najmniej średnica zewnętrzna rury/króćca przyłączanych do wylotu łącznika;
- d) wartość momentu obrotowego przy skręcaniu śrub łącznika;
- e) rodzaj gwintu wylotu (jeżeli dotyczy);
- f) średnica otworu w rurze, na której instalowany ma być łącznik;
- g) numer dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania według 5.1;
- h) znak budowlany;
- i) liczba sztuk łączników (dotyczy opakowania zbiorczego).

Sposób oznakowania łączników jw. znakiem budowlanym powinien być zgodny z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 wraz z późn. zmian.) oraz 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, poz. 2041 wraz z późn. zmian.).

4.2 Przechowywanie

Łączniki 3G, 3J i 3L powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych i chłodnych, zabezpieczone przed czynnikami mogącymi spowodować ich uszkodzenie, w tym przed bezpośrednim oddziaływaniem promieni UV.

4.3 Transport

Transport łączników 3G, 3J i 3L, opakowanych zgodnie z 4.1, może odbywać się dowolnym środkiem transportu, w sposób zabezpieczający je przed możliwością uszkodzenia.

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, poz. 881 wraz z późn. zmian.) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeśli producent dokonał oceny zgodności i przez wystawienie krajowej deklaracji zgodności oświadczył, na swoją wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną **AT-1106-0409/2014** oraz oznakował wyrób znakiem budowlanym zgodnie z odrębnymi 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, poz. 2041 wraz z późn. zmian.), oceny zgodności łączników 3G, 3J i 3L dokonuje producent stosując system 1, oznaczający certyfikację zgodności wyrobu przez akredytowaną jednostkę certyfikującą na podstawie:

- a) zadania producenta, tj.:
 - zakładowej kontroli produkcji,
 - uzupełniających badań próbek pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta zgodnie z ustalonym planem badania,
- b) zadania akredytowanej jednostki:
 - wstępnego badania typu,
 - wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
 - ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.



5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)

5.2.1 Wstęp

Producent powinien ustanowić, dokumentować i utrzymywać system kontroli w zakładzie produkcyjnym, aby zapewnić, że wyroby wprowadzane do obrotu odpowiadają ustalonym cechom użytkowym.

Jeżeli producent zaprojektował, zmontował, opakował, przetworzył i oznakował podzespół poprzez swojego podwykonawcę, uwzględnić należy ZKP u podwykonawcy. W przypadku, gdy ma miejsce podwykonawstwo, producent powinien utrzymać wszędzie kontrolę podzespołu i zapewnić, że otrzymuje wszystkie informacje potrzebne do wypełnienia swoich odpowiedzialności, zgodnie z niniejszą aprobatą.

Producent który korzysta z podwykonawstwa w całym zakresie swoich aktywności, w żadnych okolicznościach nie może sam przenieść swoich odpowiedzialności na podwykonawcę. ZKP jest stałą wewnętrzną kontrolą produkcji, wykonywaną przez producenta.

Wszystkie elementy, wymagania i założenia przyjęte przez producenta dotyczące ZKP powinny być udokumentowane w sposób systematyczny w formie procedur.

Dokumentacja systemu kontroli produkcji powinna zapewniać ogólne zrozumienie oceny zgodności i umożliwiać uzyskanie wymaganych cech użytkowych wyrobu oraz skuteczne działanie systemu kontroli produkcji, który ma być sprawdzony.

Osiągnięte może to być przez kontrole i badania przyrządów pomiarowych, surowców i składników, procesów, urządzeń i wyposażenia produkcyjnego oraz gotowych podzespołów, łącznie z cechami materiału i przez wykorzystanie uzyskanych wyników.

5.2.2 Wymagania ogólne

System ZKP powinien spełniać odpowiednie wymagania zawarte w PN-EN ISO 9001:2008, jeżeli mają zastosowanie. System ZKP może być częścią systemu zarządzania jakością, np. zgodnie z PN-EN ISO 9001:2008.

5.2.3 Wymagania specjalne dotyczące podzespołów wyrobu

5.2.3.1 System ZKP powinien:

- odnosić się do niniejszej aprobaty technicznej; i
- zapewniać, że łączniki **3G**, **3J** i **3L** wprowadzane na rynek odpowiadają ustalonym cechom użytkowym.

5.2.3.2 System ZKP powinien zawierać plan jakości lub plan ZKP specyficzny dla wyrobu/podzespołu wyrobu, który identyfikuje procedury do wykazania jego zgodności na odpowiednich stadiach, to znaczy:

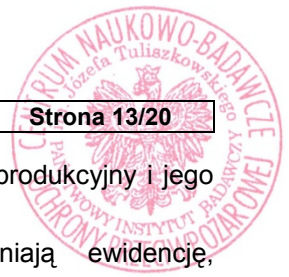
- a) kontrole i badania, które, należy wykonać przed i/lub podczas produkcji zgodnie z częstością podaną niżej; i/lub
- b) weryfikacje i badania, które należy wykonać z użyciem gotowych wyrobów, zgodnie z częstością podaną niżej.

Jeżeli producent do produkcji stosuje gotowe podzespoły, działania wg b) powinny prowadzić do poziomu zgodności podzespołu równoważnego, takiego jak gdyby podczas produkcji wykonywana była normalna ZKP.

Jeżeli producent wykonuje część produkcji, to operacje wg b) mogą być zredukowane i częściowo zastąpione przez operacje wg a). Ogólnie rzecz biorąc im więcej produkcji wykonywanych jest przez producenta, tym więcej operacji wg b) może być zastąpione przez operacje wg a). W każdym przypadku operacja powinna prowadzić do poziomu zgodności podzespołu równoważnego do tego jak gdyby podczas produkcji wykonywana była normalna ZKP.

Uwaga: w zależności od specyficznego przypadku niezbędne może być wykonywanie działań wymienionych w a) i b), tylko działań wymienionych wg a) lub tylko tych wymienionych wg b).

Działania wg a) należy odnosić głównie do średniego stanu wyrobu / podzespołu wyrobu jak również urządzeń produkcyjnych i ich regulacji, a także przyrządów pomiarowych itp.



Te kontrole i badania oraz ich częstość wybrane są w oparciu o typ, proces produkcyjny i jego skomplikowanie, czułość cech podzespołu na zmiany parametrów produkcji itp.

Producent powinien ustanowić i utrzymywać zapisy, które zapewniają ewidencję, że pobierane i badane były próbki wyrobu z produkcji.

Zapisy te powinny wykazywać jednoznacznie, czy produkcja odpowiadała określonym kryteriom akceptacji; zapisy te powinny być utrzymywane co najmniej przez dziesięć lat. Jeżeli próbka nie spełnia wymogów akceptacji, to pojęte powinny być działania dla wyrobów niezgodnych. Niezbędne działania korekcyjne powinny być podjęte niezwłocznie, a podzespoły lub partie niezgodne powinny być wydzielone oraz jednoznacznie zidentyfikowane. Jeżeli nieprawidłowość została skorygowana, to powtórzone powinny być dotyczące ją badania lub weryfikacja.

Wyniki kontroli i badań powinny być rzetelnie rejestrowane.

Opis podzespołu, data produkcji, przyjęta metoda badań, wyniki badań i kryteria akceptacji powinny być zawarte w zapisach, podpisane przez osobę odpowiedzialną za kontrolę/badanie. Uwzględniając każdy wynik kontroli nie spełniający wymagań niniejszej aprobaty, działania korygujące mające na celu naprawę sytuacji (np. wykonane później badania, zmiana procesu produkcyjnego, wycofanie lub poprawa podzespołu) powinny być wskazane w zapisach.

5.2.3.3 Pojedyncze podzespoły lub partie podzespołów użyte do produkcji łączników **3G, 3J i 3L** i związana z nimi dokumentacja powinny być całkowicie identyfikowalne.

5.2.4 Wstępna inspekcja zakładu i ZKP

5.2.4.1 Wstępna kontrola zakładu i ZKP powinny być zasadniczo wykonywane, gdy produkcja jest już wdrożona a ZKP jest już praktykowana. Jednak możliwe jest, że wstępna kontrola zakładu i ZKP wykonane zostaną zanim produkcja będzie wdrożona i/lub ZKP będzie już praktykowana.

5.2.4.2 Następujące elementy powinny być poddane ocenie w celu weryfikacji, że wymagania wg 5.2.2 i 5.2.3 są spełnione:

- dokumentacja ZKP;
- zakład produkcyjny.

Przy ocenie zakładu produkcyjnego zweryfikowane powinno być:

- a) że dostępne są lub będą wszystkie środki potrzebne do osiągnięcia cech użytkowych łączników 3G, 3J i 3L, wymaganych przez niniejszą aprobatę (patrz 5.2.4.1);
- b) że procedury ZKP, zgodne z dokumentacją ZKP, są lub będą wdrożone do praktyki;
- c) że wyrób jest lub będzie odpowiadał próbkom użytym we wstępnym badaniu typu (patrz 5.2.4.1) dla których zweryfikowano zgodność z niniejszą aprobatą;
- d) czy system ZKP jest częścią systemu zarządzania jakością zgodnie z EN ISO 9001 (patrz 5.2.2) i jako część tego systemu zarządzania jakością jest certyfikowana i podlega corocznemu nadzorowi jednostki certyfikującej, uznawanej przez jednostkę akredytującą będącą członkiem „European Co-operation for Accreditation” która podpisała „Multilateral agreement” (MLA).

5.2.4.3 Wszystkie zakłady producenta, w których odbywa się końcowy montaż lub co najmniej końcowe badania, należy poddać ocenie w celu weryfikacji, że istnieją warunki wg 5.2.4.2 a) do c).

Jedna ocena może dotyczyć jednego lub więcej podzespołów, linii produkcyjnych i/lub procesów produkcyjnych. Jeżeli system ZKP dotyczy więcej niż jednego podzespołu, linii produkcyjnej lub procesu produkcyjnego i jeżeli zweryfikowano, że ogólne wymagania są spełnione, to detaliczna weryfikacja specyficznych dla podzespołu wymagań ZKP, wykonana dla jednego podzespołu, może być uznana jako reprezentatywna dla ZKP innych podzespołów.

5.2.4.4 Oceny wykonane uprzednio zgodnie z wymaganiami niniejszej aprobaty mogą być uwzględnione przy założeniu, że wykonane zostały w tym samym systemie oceny zgodności, przy użyciu tego samego podzespołu lub podzespołów, podobnie zaprojektowanych, skonstruowanych i o podobnej funkcjonalności tak, że wyniki mogą mieć zastosowanie do przedmiotowego podzespołu.

5.2.4.5 Jakakolwiek ocena i jej wyniki powinny być dokumentowane w raporcie.



5.2.5 Stała kontrola ZKP

5.2.5.1 Wszystkie zakłady, które ocenione zostały zgodnie z 5.2.4 powinny być poddane ponownej ocenie raz w roku, z wyłączeniem jak podano w 5.2.5.2.

5.2.5.2 Jeżeli producent zapewnia stały nadzór nad stałym zadowalającym działaniem systemu ZKP, to częstość dokonywania ponownych ocen, przez stronę trzecią, w zakładzie producenta może być zmniejszona na rzecz akceptacji i nadzoru nad systemem ZKP producenta.

Uwaga 1: Okresowa akceptacja i nadzór strony trzeciej nad systemem ZKP producenta może odbywać się, w uzasadnionych przypadkach, na podstawie przeglądu dokumentacji systemu.

5.2.5.3 Jakakolwiek ocena i jej wyniki powinny być udokumentowane w raporcie.

5.2.6 Procedura modyfikacji

W przypadku modyfikacji podzespołu, metody produkcji lub systemu ZKP (jeżeli mogą one mieć wpływ na ustalone cechy), ponowna ocena zakładu i systemu ZKP powinny być wykonywane w odniesieniu do tych aspektów, na które wpływ ma ta modyfikacja.

Jakakolwiek ocena i jej wyniki powinny być udokumentowane w raporcie.

5.3 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania oraz przy każdej zmianie surowca lub podzespołów i technologii produkcji, a także zmiany w systemie ZKP, jeśli mają one wpływ na właściwości użytkowe wyrobu.

Na podstawie przyjętego dla wyrobu objętego niniejszą Aprobata Techniczną systemu 1 oceny zgodności, wstępne badanie typu powinno wykonać akredytowane laboratorium badawcze.

Zakres wstępnego badania typu obejmuje wszystkie badania podane w kol. 2 tablicy 5.

Pozytywne wyniki badań aprobacyjnych, wykonanych w laboratoriach akredytowanych, które w procedurze udzielania Aprobata Technicznej CNBOP-PIB AT-1106-0409/2014 były podstawą do ustalenia właściwości technicznych i własności użytkowych wyrobu, mogą być uznane jako wstępne badanie typu w ocenie zgodności wyrobu.

Tablica 5

Lp.	Badana właściwość techniczno-użytkowa	Rodzaje badań		Badania wg "Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Aboveground Fire Protection Systems, Class Number 1920", wydanie FM Approvals LLC, z listopada 2007 r., rozdział ⁸ :
		Wstępne badanie typu	Badania bieżące	
1	2	3	4	5
1	Dokumentacja, zgodność z dokumentacją	+	+	4.1.2

⁸ Dopuszcza się przyjęcie metod badań wg innych norm i wytycznych o porównywalnym poziomie.



Ciąg dalszy tablicy 5.

Lp.	Badana właściwość techniczno-użytkowa	Rodzaje badań		Badania wg "Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Aboveground Fire Protection Systems, Class Number 1920", wydanie FM Approvals LLC, z listopada 2007 r., rozdział ⁹ :
		Wstępne badanie typu	Badania bieżące	
1	2	3	4	5
2	Cechy fizyczne lub konstrukcyjne	+	+ (dotyczy sprawdzenia, czy wyrób nie ma wad, istotnie pogarszających jego cechy użytkowe)	*
3	Materiały	+	-	*
4	Znakowanie	+	+	*
5	Instrukcje producenta dotyczące instalowania i użytkowania	+	-	*
6	Wytrzymałość na ciśnienie hydrostatyczne	+	+ ^{***}	4.2.2
7	Odporność na moment obrotowy	+	-	4.4.2
8	Odporność na wibracje	+	-	4.5.2
9	Odporność na zmienne ciśnienie	+	-	4.6.2
10	Odporność na podciśnienie	+	-	4.7.2
11	Odporność na wysoką temperaturę	+	-	4.8.2
12	Odporność na niską temperaturę	+	-	4.9.2
13	Szczelność łącznika bez uszczelki	+	-	4.11.2
14	Straty ciśnienia	+	-	4.12.2
<p>Znak „+” oznacza, że wykonanie badania jest wymagane. Znak „-” oznacza, że wykonanie badania nie jest wymagane. * Analiza dokumentacji, oględziny, pomiary lub wstępne próby użytkowe. ** Badanie polega na sprawdzeniu szczelności. Warunki wykonywania badania szczelności (wartość ciśnienia, czas narażania, częstość wykonywania badania) powinny wynikać z warunków Zakładowej Kontroli Produkcji (ZKP).</p>				

⁹ Dopuszcza się przyjęcie metod badań wg innych norm i wytycznych o porównywalnym poziomie.



5.4 Badanie gotowych wyrobów

Program badań gotowych wyrobów obejmuje badania bieżące oraz badania okresowe.

5.4.1 Badania bieżące

Badania bieżące stanowią wewnętrzną kontrolę produkcji, w wyniku, której producent zapewnia zgodność właściwości technicznych wyrobu z postanowieniami Aprobaty Technicznej.

Zakres badań bieżących wg tablicy 5, odpowiednio wg kol. 4.

Wyniki badań bieżących należy systematycznie rejestrować, a zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia powinna być jednoznacznie identyfikowalna w rejestrze badań.

Producent w procedurach zakładowej kontroli produkcji powinien zadeklarować dopuszczalną wadliwość swojego wyrobu.

5.4.2 Badania okresowe

Badania okresowe powinny być wykonywane po wprowadzeniu istotnych zmian w wyrobie. Producent wyrobu zobowiązany jest do informowania jednostki aprobującej o zmianach wprowadzanych w wyrobie. Program badań okresowych powinien być odpowiedni do wprowadzonych zmian w wyrobie.

5.5 Metody badań

Badania wyrobów powinny być wykonywane metodami podanymi w kolumnie 5 tablicy 5. Otrzymane wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w tablicy 4.

5.6 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobrać losowo, zgodnie z PN-83/N-03010 lub inną równoważną normą.

5.7 Ocena wyników badań

Łączniki typów 3G, 3J i 3L należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań zawartych w tablicy 5 są pozytywne.

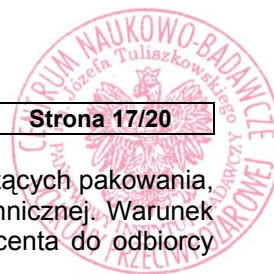
6 USTALENIA FORMALNE

6.1 Aprobata Techniczna CNBOP-PIB AT-1106-0409/2014 jest dokumentem stwierdzającym przydatność wyrobu o nazwie: Łączniki stalowych przewodów rurowych nadziemnych do urządzeń gaśniczych wodnych – króćce nakładkowe: DN 50x32 do DN 250x100, rowkowe typu 3G; DN 50x15 do DN 250x100, gwintowane, typu 3J oraz DN 32x15 do DN 150x40, z opaską śrubową, typu 3L do stosowania w budownictwie, w zakresie wynikającym z postanowień niniejszej Aprobaty Technicznej.

6.2 Zapisany w Aprobacie Technicznej zestaw właściwości techniczno-użytkowych oraz ich wymagany poziom stanowią podstawę dla Producenta do dokonania oceny zgodności i wydania na swą wyłączną odpowiedzialność krajowej deklaracji zgodności.

6.3 Aprobata Techniczna AT-1106-0409/2014 potwierdza pozytywną ocenę wyrobu takiego, jaki jest produkowany i jaki zgłoszony został przez Wnioskodawcę do procedury aprobacyjnej, instalowanego zgodnie z normami i wytycznymi oraz dokumentami producenta wyszczególnionymi w rozdziale 2.2 niniejszej Aprobaty Technicznej. Procedura aprobacyjna nie zmienia ani nie poprawia wyrobu przez przypisywanie im innych wymagań niż te, które deklaruje Wnioskodawca, ani też nie wprowadza innych sposobów badania właściwości użytkowych i własności technicznych niż te, które rzeczywiście są stosowane przy produkcji wyrobów w badaniach typu i przy bieżącej kontroli produkcji.

6.4 Aprobata Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego przed wprowadzeniem do obrotu.



- 6.5** Wyrób powinien być dostarczony do odbiorcy z zachowaniem warunków dotyczących pakowania, przechowywania i transportu podanych w rozdziale 4 niniejszej Aprobata Technicznej. Warunek ten dotyczy Dostawcę na wszystkich etapach dystrybucji wyrobów od producenta do odbiorcy końcowego.
- 6.6** Aprobata Techniczna nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za jakość wyrobu budowlanego, każdej partii tego wyrobu i pojedynczych jego egzemplarzy, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.
- 6.7** Gwarancji na wyrób budowlany, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna zobowiązany jest udzielić Dostawca na podstawie odrębnych przepisów.
- 6.8** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie wyrobu, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, należy umieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Aprobacie Technicznej CNBOP-PIB AT-1106-0409/2014.
- 6.9** Aprobata Techniczna CNBOP-PIB 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 2119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Aprobata Technicznej.
- 6.10** Na producencie spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy rozwiązanie będące przedmiotem Aprobata Technicznej nie narusza uprawnień osób trzecich.
- 6.11** Odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną komukolwiek wskutek wadliwości produktu ponosi Producent.
- 6.12** CNBOP-PIB udzielając Aprobata Technicznej nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.
- 6.13** CNBOP-PIB może dokonać zmian właściwości użytkowych i własności technicznych określonych w niniejszej Aprobacie Technicznej. Wymaga to pisemnego, wraz z uzasadnieniem, wniosku zgłoszonego przez producenta oraz przeprowadzenia postępowania aprobacyjnego w stosownym do zmian zakresie. Niedopuszczalne jest wprowadzenie jakichkolwiek zmian w treści Aprobata Technicznej, dokonane w innym niż przedstawiono powyżej trybie.
- 6.14** Aprobata Techniczna CNBOP-PIB może być uchylona przez CNBOP-PIB w przypadku zmian w odrębnych przepisach, normach i przepisach ustanawianych przez organizacje międzynarodowe, jeżeli wynika to z zawartych umów, istotnych zmian w podstawach naukowych i stanie wiedzy praktycznej oraz nie potwierdzenia, w trakcie stosowania, pozytywnej oceny przydatności wyrobu budowlanego. Aprobata Techniczna może być uchylona z inicjatywy własnej CNBOP-PIB lub na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.

7 TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna CNBOP-PIB AT-1106-0409/2014 jest ważna do 15 kwietnia 2019 r.

Ważność Aprobata Technicznej CNBOP-PIB może być przedłużona, na wniosek jej właściciela, bez przeprowadzania ponownego postępowania aprobacyjnego, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca wystąpi w tej sprawie do Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpozarowej-PIB, z odpowiednim wnioskiem, nie później jednak niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

KONIEC APROBATY TECHNICZNEJ



INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

- 1) Wytyczne Factory Mutual Global Data Sheet 2-0 "Installation Guidelines for Automatic Sprinklers", wydanie ze stycznia 2014 r.
- 2) Wytyczne Factory Mutual Global Data Sheet 4-1N "Fixed Water Spray Systems for Fire Protection", wydanie z maja 2010.
- 3) Norma Factory Mutual Global "Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Aboveground Fire Protection Systems, Class Number 1920", wydanie FM Approvals LLC, z listopada 2007 r.
- 4) Karta katalogowa 8.59PL „Łącznik odejściowy rowkowany”, wydanie z 2011 r., firmy Rapidrop Global Limited
- 5) Karta katalogowa 8.61PL „Łącznik odejściowy gwintowany”, wydanie z 2011 r., firmy Rapidrop Global Limited
- 6) Karta katalogowa 8.63PL „Łącznik odejściowy tryskaczowy U-Bolt”, wydanie z 2011 r., firmy Rapidrop Global Limited
- 7) Karta katalogowa 8.91PL wydanie A „Instrukcja montażu. Łączniki odejściowe rowkowane i gwintowane”, firmy Rapidrop Global Limited.
- 8) PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu
- 9) PN-EN 10226-1:2006 - wersja polska Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie - Część 1: Gwinty stożkowe zewnętrzne i gwinty walcowe wewnętrzne - Wymiary, tolerancje i oznaczenie
- 10) PN-EN ISO 9001:2008 Systemy zarządzania jakością

Sprawozdania z badań, certyfikaty, wykorzystane w postępowaniu aprobowym

Sprawozdanie FM Approvals nr 3026224, z dnia 2006-09-11, dotyczące króćców nakładkowych typów: Figure 3G, Figure 3J, Figure 4G, Figure 4J, Figure 4JG, Figure 90, różnych wielkości, firmy Jinan Meide Casting Co, Ltd, No. 3, Nanmen Road, Pingyin, Jinan, Chiny

Sprawozdanie FM Approvals nr 3018023, z dnia 2004-10-08, dotyczące złączy, króćców nakładkowych firmy Jinan Meide Casting Co, Ltd, No. 3, Nanmen Road, Pingyin, Jinan, Chiny

Sprawozdanie FM Approvals nr 3032877, z dnia 2009-05-05, dotyczące:

- Kolan typów: Figure 90, 90S, 90R, 105, 110 i 120;
- Króćców nakładkowych typów: Figure 130, 130S, 130R, 131 i 131R;
- Czwórników typów: 180, 180R i 181R;
- Złączy redukcyjnych typów: 230, 230N, 240, 240N i 240W;
- Zaślepek typu 300;
- Złączy typów 1G, 1GS, 1N i 1NH;
- Króćców nakładkowych typów: 3G, 3L i 3J;
- Złączy kołnierzowych dzielonych i przejściowych (adapterów),

różnych wielkości, firmy Jinan Meide Casting Co, Ltd, No. 3, Nanmen Road, Pingyin, Jinan, Chiny.



Dokumentacja

Konstrukcja łączników typów 3G, 3J i 3L z opaską śrubową U została przedstawiona na rysunkach/dokumentach wyszczególnionych w sprawozdaniach z badań jw.

RYSUNKI

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1 Wygląd łącznika typu 3G

Rys. 2 Konstrukcja łącznika typu 3G

Rys. 3 Wygląd łącznika typu 3J

Rys. 4 Konstrukcja łącznika typu 3J

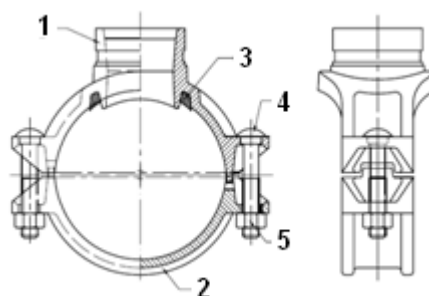
Rys. 5 Wygląd łącznika z opaską śrubową U, typu 3L

Rys. 6 Konstrukcja łącznika z opaską śrubową U, typu 3L

Rys. 7 Łącznik zamontowany na rurze



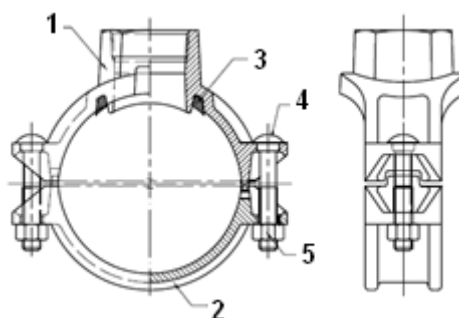
Rys.1 Wygląd łącznika typu 3G



Rys. 2 Konstrukcja łącznika typu 3G
1-korpus (część wylotowa),
2-korpus (część dolna),
3-uszczelka, 4-śruba, 5-nakrętka



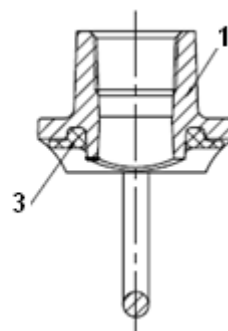
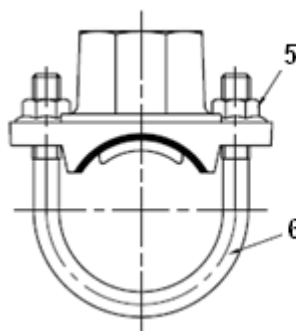
Rys. 3 Wygląd łącznika typu 3J



Rys. 4 Konstrukcja łącznika typu 3J
1-korpus (część wylotowa),
2-korpus (część dolna),
3-uszczelka, 4-śruba, 5-nakrętka



Rys. 5 Wygląd łącznika z opaską śrubową U, typu 3L



Rys. 6 Konstrukcja łącznika z opaską śrubową U, typu 3L

1-korpus (część wylotowa), 3-uszczelka, 5-nakrętka kołnierzowa, 6 -opaska śrubowa U



Rys. 7 Łącznik zamontowany na rurze