

Seria: APROBATY TECHNICZNE

## APROBATA TECHNICZNA CNBOP-PIB AT-1106-0408/2014

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 wraz z późn. zmian.), w wyniku postępowania aprobacyjnego 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 przewodów rurowych stalowych nadziemnych – złącza rowkowe do stałych urządzeń gaśniczych wodnych: DN 25 do DN 300, sztywne, typu 1G; DN 50 do DN 200, sztywne lekkie, typu 1GS; DN 25 DO DN 250, elastyczne typu 1N oraz DN 50x40 do DN 200x150, elastyczne, typu 1N redukcyjne**

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 Aprobata Technicznej CNBOP-PIB.


**Termin ważności:**  
do 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-1106-0408/2014 zawiera 18 stron. Dopuszcza się kopiowanie Aprobata Technicznej w całości albo tylko pierwszej strony. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów Aprobata Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpożarowej – Państwowym Instytutem Badawczym.

*Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Aprobata Technicznej CNBOP-PIB nr AT-1106-0408/2014, 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 przewodów rurowych stalowych nadziemnych – złącza rowkowe do stałych urządzeń gaśniczych wodnych: DN 25 do DN 300, sztywne, typu 1G; DN 65 do DN 200, sztywne lekkie, typu 1GS; DN 25 do DN 250, elastyczne typu 1N oraz DN 50x40 do DN 200x150, elastyczne, typu 1N redukcyjne.

Łączniki typu 1G i typu 1 GS są złączami umożliwiającymi uzyskanie sztywnych połączeń, niezbędnych np. w przypadku połączeń z zaworami, z głównymi przewodami zasilającymi lub budowy prostoliniowych rurociągów o znacznej długości.

Łącznik typu 1N jest złączem rowkowym elastycznym ogólnego stosowania w budowie rurociągów. Elastyczność złącza pozwala na dokonywanie połączeń odcinków rur także przy pewnej ich niewspółliniowości, czy odkształconych; złącze redukuje również skutki naprężeń termicznych i drgań.

Łącznik typu 1N redukcyjny jest złączem redukcyjnym; umożliwia bezpośrednie dokonywanie połączeń odcinków rur o różnej średnicy.

Maksymalne ciśnienie robocze łączników jw. wynosi 16 bar<sup>1</sup>.

Wygląd, konstrukcję oraz sposób instalowania łączników pokazano odpowiednio na rys. 1 do 9.

### 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 przewodów rurowych typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjny są produkowane w wielkościach odnoszących się do średnicy rur, do których łączenia są przeznaczone. Wyszczególnienie wielkości łączników będących w zakresie niniejszej aprobaty podano w tablicy 1 (łączniki typów: 1G, 1GS, 1N) oraz w tablicy 2 (łącznik 1N redukcyjny).

<sup>1</sup> 20 bar w przypadku zastosowania łączników do budowy rurociągów stałych urządzeń gaśniczych wodnych, instalowanych zgodnie z wytycznymi Factory Mutual.

Tablica 1

Wielkość łącznika	Nominalna średnica rur* (zewnątrzna średnica rur*, mm)	Łącznik sztywny typu 1G	Łącznik sztywny lekki typu 1GS	Łącznik elastyczny typu 1N
1	2	3	4	5
DN 25	DN 25 (33,7)	+	-	+
DN 32	DN 32 (42,4)	+	-	+
DN 40	DN 40 (48,3)	+	-	+
DN 50	DN 50 (60,3)	+	+	+
DN 65	DN 65 (73,0)	+	+	+
	DN 65 (76,1)	+	+	+
DN 80	DN 80 (88,9)	+	+	+
DN 100	DN 100 (108,0)	+	+	+
	DN 100 (114,3)	+	+	+
DN 125	DN 125 (133,0)	+	+	+
	DN 125 (139,7)	+	+	+
	DN 125 (141,3)	+	+	+
DN 150	DN 150 (159,0)	+	+	+
	DN 150 (165,1)	+	+	+
	DN 150 (168,3)	+	+	+
DN 200	DN 200 (216,3)	-	+	-
	DN 200 (219,1)	+	+	+
DN 250	DN 250 (267,4)	+	-	-
DN 250	DN 250 (273,4)	+	-	+
DN 300	DN 300 (318,5)	+	-	-
DN 300	DN 300 (323,9)	+	-	+

\* Średnica rur, do łączenia których jest przeznaczony łącznik.  
 Znak „+” oznacza, że łącznik o wielkości wg kol. 1 (przeznaczony do łączenia rur o średnicy wg kol. 2) jest w zakresie niniejszej aprobaty.  
 Znak „-” oznacza, że łącznik o wielkości wg kol. 1 (przeznaczony do łączenia rur o średnicy wg kol. 2) nie jest w zakresie niniejszej aprobaty.

<b>Łącznik elastyczny typu 1N redukcyjny</b>	
<b>Wielkość łącznika</b>	<b>Średnica nominalna rur* (średnica zewnętrzna rur*)</b>
DN 50 x 40	DN 50 x DN 40 (60,3 mm x 48,3 mm)
DN 65 x 25	DN 65 x DN 25 (73,0 mm x 33,7 mm)
	DN 65 x DN 25 (76,1 mm x 33,7 mm)
DN 65 x 50	DN 65 x DN 50 (73,0 mm x 60,3 mm)
	DN 65 x DN 50 (76,1 mm x 60,3 mm)
DN 80 x 25	DN 80 x DN 50 (88,9 mm x 33,7 mm)
DN 80 x 50	DN 80 x DN 50 (88,9 mm x 60,3 mm)
DN 80 x 65	DN 80 x DN 65 (88,9 mm x 73,0 mm)
	DN 80 x DN 65 (88,9 mm x 76,1 mm)
DN 100 x 25	DN 100 x DN 25 (114,3 mm x 33,7 mm)
DN 100 x 50	DN 100 x DN 50 (114,3 mm x 60,3 mm)
DN 100 x 65	DN 100 x DN 65 (114,3 mm x 73,0 mm)
	DN 100 x DN 65 (114,3 mm x 76,1 mm)
DN 100 x 80	DN 100 x DN 80 (114,3 mm x 88,9 mm)
DN 150 x 80	DN 150 x DN 100 (168,3 mm x 88,9 mm)
DN 150 x 100	DN 150 x DN 100 (165,1 mm x 114,3 mm)
	DN 150 x DN 100 (168,3 mm x 114,3 mm)
DN 200 x 150	DN 200 x DN 150 (219,1 mm x 165,1 mm)
	DN 200 x DN 150 (219,1 mm x 168,3 mm)
*Średnica rur do których łączenia jest przeznaczony łącznik.	



### 1.3.2 Oznaczenie

**1.3.2.1** Przykład oznaczenia łącznika przewodów rurowych – złącza rowkowego sztywnego typu 1G, przeznaczonego do łączenia rur o średnicy nominalnej DN 32 i średnicy zewnętrznej 42,4 mm:

Łącznik przewodów rurowych 1G DN 32 (42,4 mm)

**1.3.2.2** Przykład oznaczenia łącznika przewodów rurowych – złącza rowkowego elastycznego typu 1N redukcyjnego, przeznaczonego do łączenia rury o średnicy nominalnej DN 50 i średnicy zewnętrznej 60,3 mm oraz rury o średnicy nominalnej DN 40 i średnicy zewnętrznej 48,3 mm:

Łącznik przewodów rurowych 1N redukcyjny DN 50 x DN 40 (60,3 mm x 48,3 mm)

## 2 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

### 2.1 Przeznaczenie

Łączniki przewodów rurowych typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjny są przeznaczone głównie do łączenia rur w rurociągach stałych urządzeń gaśniczych wodnych.

### 2.2 Zakres i warunki stosowania

Łączniki przewodów rurowych typów: 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjny są przeznaczone głównie do łączenia rur w rurociągach stałych urządzeń gaśniczych wodnych, instalowanych zgodnie z wytycznymi Factory Mutual<sup>2</sup> lub innymi, porównywalnymi co do poziomu wymagań i badań, normami i wytycznymi.

Maksymalne ciśnienie robocze łączników jw. wynosi 16<sup>3</sup> bar.

Przy instalowaniu i stosowaniu łączników przewodów rurowych typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjnego należy przestrzegać wymagań producenta, dotyczących rodzaju i grubości rur, wykonania rowka oraz sposobu montażu i użytkowania łączników, zawartych w poniższych dokumentach firmy Rapidrop Global Limited:

- Karta katalogowa 8.51PL, wydanie A z 2011 r. Złączka sztywna;
- Karta katalogowa 8.90PL, wydanie A z 2011 r. Instrukcja montażu. Złączki sztywne i elastyczne.

## 3 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE / WYMAGANIA

### 3.1 Konstrukcja

Główne elementy łączników typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjnego przedstawiono odpowiednio na rysunkach 2, 4, 6 i 8. Wymiary i masa łączników w zależności od ich wielkości są podane w dokumentach firmy Rapidrop Global Limited, wymienionych w 2.2.

### 3.2 Materiały

Materiały użyte do wykonania poszczególnych elementów łączników typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjnego podano w tablicy 2.

<sup>2</sup> Numery i tytuły wytycznych podano w „Informacjach dodatkowych”, w rozdziale „Normy i dokumenty związane”.

<sup>3</sup> Patrz treść odsyłacza 1.

Tablica 2

Nr elementu na rys. 2, 4, 6 i 8	Nazwa elementu	Materiał <sup>4</sup>
1	Korpus (część górna i dolna)	Żeliwo sferoidalne z powłoką lakierniczą lub cynkową galwaniczną
2	Uszczelka	Tworzywo sztuczne elastomerowe (EPDM)
3	Śruba	Stal węglowa z metaliczną powłoką antykorozyjną
4	Nakrętka	
5	Kryza stalowa	

### 3.3 Właściwości techniczno-użytkowe

Właściwości techniczno-użytkowe łączników typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjny podano w tablicy 3.

Tablica 3

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 <sup>5</sup> :
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
6	Wytrzymałość na ciśnienie hydrostatyczne	4.2.1

<sup>4</sup> Szczegółowe specyfikacje materiałów zawarte są w dokumentacji producenta, podanej w „Informacjach dodatkowych”, w rozdziale „Dokumentacja” niniejszej aprobaty.

<sup>5</sup> Dopuszcza się przyjęcie wymagań wg innych norm i wytycznych o porównywalnym poziomie.





Ciąg dalszy tablicy 3.

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 <sup>6</sup> :
1	2	3
7	Odporność na moment gnący	4.3.1
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 typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjny powinien mieć czytelne i trwałe oznakowanie, zawierające co najmniej następujące dane:

- nazwa lub znak firmowy producenta;
- typ wyrobu;
- co najmniej średnica zewnętrzna rur, do łączenia których jest przeznaczony łącznik;
- data (kod daty) produkcji.

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

## 4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

### 4.1 Pakowanie

Łączniki typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjny powinny być umieszczone w opakowaniach indywidualnych i/lub, zbiorczych, zabezpieczających je przed uszkodzeniem w czasie przeładowywania i transportu.

<sup>6</sup> Dopuszcza się przyjęcie wymagań wg innych norm i wytycznych o porównywalnym poziomie.





Co najmniej w opakowaniu zbiorczym powinna być instrukcja montażu łączników.

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

- a) typ wyrobu;
- b) co najmniej średnica zewnętrzna rur, do których łączenia jest przeznaczony łącznik;
- c) wartość momentu obrotowego przy skręcaniu śrub łącznika;
- d) numer dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania według 5.1;
- e) znak budowlany;
- f) liczba sztuk łączników (dotyczy opakowania zbiorczego).

Sposób oznakowania łączników 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 typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjny 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 typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjny, 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-1106-0408/2014 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 przewodów rurowych typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjny 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 podzespoły 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 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 zawarte w PN-EN ISO 9001, jeżeli mają zastosowanie. System ZKP może być częścią systemu zarządzania jakością, np. zgodnie z PN-EN ISO 9001.

### 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 przewodów rurowych typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjny, wprowadzane na rynek, odpowiadają ustalonym cechom użytkowym.

#### 5.2.3.2 System ZKP powinien zawierać plan jakości lub plan ZKP specyficzny dla 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 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 przewodów rurowych typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjny 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 przewodów rurowych typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjny, 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.

**Uwaga:** Sam system oceny zgodności oznacza kontrolę ZKP przez niezależną trzecią stronę pod kontrolą jednostki certyfikującej wyroby.

**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 może być zmniejszona do jednej co cztery lata.

Uwaga 1: Wystarczającym sprawdzianem może być raport jednostki certyfikującej, patrz 5.2.4.2.d.

Uwaga 2: Jeżeli system zarządzania jakością, zgodny z EN ISO 9001, jest dobrze wdrożony zweryfikowany przez audyty QM, to można założyć, że zintegrowana z nim, odpowiednia część ZKP jest dobrze uwzględniona. Na tej podstawie, praca producenta jest dobrze kontrolowana tak, że częstość dokonywania specjalnych ocen ZKP może być zredukowana.

**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, 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 4.

pozytywne wyniki badań aprobacyjnych, na podstawie których ustalono właściwości techniczne i użytkowe, mogą być uznane jako wstępne badanie typu w ocenie zgodności wyrobu.

**Tablica 4**

Lp.	Badana właściwość techniczno-użytkowa	Rodzaje badań		Badania wg <sup>7</sup>
		Wstępne badanie typu	Badania bieżące	
1	2	3	4	5
1	Dokumentacja, zgodność z dokumentacją	+	+*	3.1, 4.1.2, 5.4.1* (dotyczy badań bieżących)
2	Cechy fizyczne lub konstrukcyjne	+	+(dotyczy sprawdzenia, czy wyrób nie ma wad, istotnie pogarszających jego jego cechy użytkowe)	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
6	Wytrzymałość na ciśnienie hydrostatyczne	+	+**	4.2.2
7	Odporność na moment gnący	+	-	4.3.2
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	Odporność na działanie płomienia	+	-	4.10.2

<sup>7</sup> Dopuszcza się przyjęcie metod badań wg innych norm i wytycznych, o porównywalnym poziomie.



Lp.	Badana właściwość techniczno-użytkowa	Rodzaje badań		Badania wg <sup>7</sup>
		Wstępne badanie typu	Badania bieżące	
14	Szczelność łącznika bez uszczelki	+	-	4.11.2
15	Straty ciśnienia	+	-	4.12.2

Znak „+” oznacza, że wykonanie badania jest wymagane.  
Znak „-” oznacza, że wykonanie badania nie jest wymagane.

\* Badanie polega na oględzinach łączników, w celu stwierdzenia, czy nie występują wady (np. wady odlewów) mogące pogorszyć cechy użytkowe łączników) oraz na sprawdzeniu wymiarów.

\*\* Badanie polega na sprawdzeniu szczelności. Warunki wykonywania badania szczelności (wartość ciśnienia, czas narażania, częstość wykonywania badania) powinny wynikać z warunków Zakładowej Kontroli Produkcji (ZKP).

## 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 4, 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 4. Otrzymane wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w tablicy 3.

### 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 przewodów rurowych stalowych – złącza rowkowe do stałych urządzeń gaśniczych wodnych: DN 25 do DN 300, sztywne, typu 1G; DN 50 do DN 200, sztywne lekkie, typu 1GS; DN 25 do DN 250, elastyczne typu 1N oraz DN 50x40 do DN 200x150, elastyczne, typu 1N redukcyjne należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań zawartych w tablicy 4 są pozytywne.



## 6 USTALENIA FORMALNE

- 6.1** Aprobata Techniczna CNBOP-PIB AT-1106-0408/2014 jest dokumentem stwierdzającym przydatność wyrobu o nazwie: Łączniki przewodów rurowych stalowych – złącza rowkowe do stałych urządzeń gaśniczych wodnych: DN 25 do DN 300, sztywne, typu 1G; DN 50 do DN 200, sztywne lekkie, typu 1GS; DN 25 do DN 250, elastyczne typu 1N oraz DN 50x40 do DN 200x150, elastyczne, typu 1N redukcyjne 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-1106-0408/2014 stwierdza 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 Aprobaty 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-1106-0408/2014.
- 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 Aprobaty Technicznej.
- 6.10** Na producencie spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy rozwiązanie będące przedmiotem Aprobaty Technicznej nie narusza uprawnień osób trzecich.
- 6.11** Odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną komukolwiek wskutek wadliwości produktu ponosi Producent.
- 6.12** CNBOP-PIB udzielając Aprobaty 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 Aprobaty 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-1106-0408/2014 jest ważna do 15 kwietnia 2019 r.

## KONIEC APROBATY TECHNICZNEJ

## INFORMACJE DODATKOWE

### Normy i dokumenty związane

- 1) Data Sheet 2-0 Installation guidelines for automatic sprinklers, wydanie Factory Mutual Insurance Company, ze stycznia 2014 r.
- 2) Data Sheet 4-1N Fixed water spray systems for fire protection, wydanie Factory Mutual Insurance Company, ze stycznia 2014 r.
- 3) "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 8.51PL, wydanie A z 2011 r. Złączka sztywna
- 5) Karta katalogowa 8.90PL, wydanie A z 2011 r. Instrukcja montażu. Złączki sztywne i elastyczne.
- 6) PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu
- 7) PN-EN ISO 9001:2008 Systemy zarządzania jakością

### Sprawozdania z badań i certyfikaty, wykorzystane w postępowaniu aprobowym

Sprawozdanie FM Approvals nr 3024517, z dnia 2006-01-20, dotyczące łączników przewodów rurowych typów: Figure 321, Figure 321G, Figure 1N, Figure 1N redukcyjne, Figure 1G i 1GS, Figure 90S i 130S, różnych wielkości, firmy Jinan Meide Casting Co, Ltd, No. 3, Nanmen Road, Pingyin, Jinan, Chiny.

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),

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

## Dokumentacja

Konstrukcja łączników rurowych typów 1G, 1GS, 1N i 1N redukcyjny została przedstawiona na rysunkach/dokumentach wyszczególnionych w sprawozdaniach z badań jw.

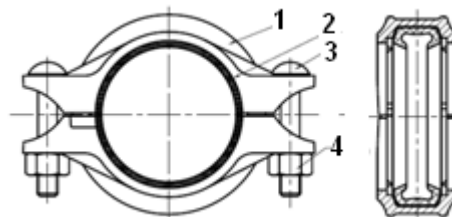
## RYSUNKI

### SPIS RYSUNKÓW

- Rys. 1** Wygląd łącznika sztywnego typu 1G  
**Rys. 2** Konstrukcja łącznika sztywnego typu 1G  
**Rys. 3** Wygląd łącznika sztywnego lekkiego typu 1GS  
**Rys. 4** Konstrukcja łącznika sztywnego lekkiego typu 1GS  
**Rys. 5** Wygląd łącznika elastycznego typu 1N  
**Rys. 6** Konstrukcja łącznika elastycznego typu 1N  
**Rys. 7** Wygląd łącznika elastycznego typu 1N redukcyjny  
**Rys. 8** Konstrukcja łącznika elastycznego typu 1N redukcyjny  
**Rys. 9** Łącznik zamontowany na rurze



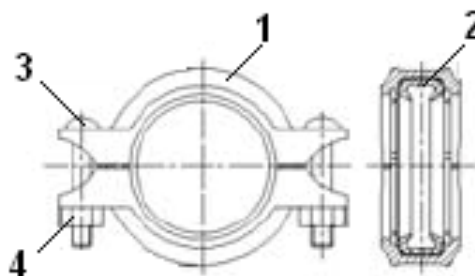
**Rys. 1** Wygląd łącznika sztywnego typu 1G



**Rys. 2** Konstrukcja łącznika sztywnego typu 1G  
 1-korpus (część górna i dolna),  
 2-uszczelka, 3-śruba, 4-nakrętka



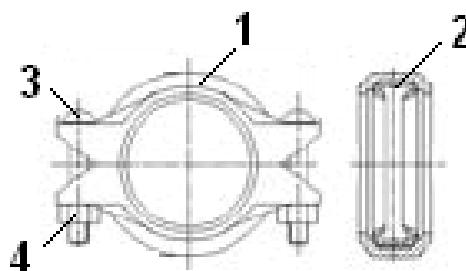
**Rys. 3** Wygląd łącznika sztywnego lekkiego, typu 1GS



**Rys. 4** Konstrukcja łącznika sztywnego lekkiego, typu 1GS  
1-korpus (część górna i dolna),  
2-uszczelka, 3-śruba, 4-nakrętka



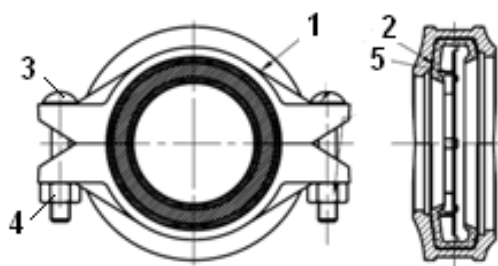
**Rys. 5** Wygląd łącznika elastycznego, typu 1N



**Rys. 6** Konstrukcja łącznika elastycznego, typu 1N  
1-korpus (część górna i dolna),  
2-uszczelka, 3-śruba, 4-nakrętka



**Rys. 7** Wygląd łącznika elastycznego, typu 1N redukcyjny



**Rys. 8** Konstrukcja łącznika elastycznego, typu 1N redukcyjny  
1-korpus (część górna i dolna),  
2-uszczelka gumowa, 3-śruba,  
4-nakrętka, 5-kryza stalowa



**Rys. 9** Łącznik zamontowany na rurze