redkom	FORMULARZ AKCEPTACJI MATERIAŁÓW	32/IS/2024
		REWIZJA: 00

PROJEKT:	REDKOM PARK Bielsko	**DATY PRZEKAZANIA REWIZJI:**	0 02.07.2024
INWESTOR:	Redkom Park Bielsko Sp. z o.o.		1
GENERALNY WYKONAWCA:	DALDEHOG INTL		2

KOMENTARZ WYKONAWCY DO AKTUALNEJ REWIZJI FORMULARZA

Np. REWIZJA 00 - pierwsze wydanie karty

INFORMACJE PODSTAWOWE

BRANŻA:	Sanitarna TRYSKACZE	MIEJSCE WBUDOWANIA:	Galeria REDKOM Bielsko ul Warszawska 186 całość obiektu
IDENTYFIKACJA WYROBU WEDŁUG PROJEKTU:	Łącznik rowkowany	NAZWA HANDLOWA:	Łącznik rowkowany

DANE DOTYCZĄCE WYROBU/ MATERIAŁU/ URZĄDZENIA

	STANDARD/ WYRÓB WEDŁUG PROJEKTU WYKONAWCZEGO	STANDARD/ WYRÓB WSKAZANY W ZAŁ. 1 DO UMOWY (OPTYMALIZACJE)	MATERIAŁ PROPONOWANY PRZEZ WYKONAWCĘ
Nazwa wyrobu, typ, nr katalogowy			Łącznik rowkowany
Producent (nazwa, adres, www, tel)			PROFIT
Parametry i kwalifikacje techniczne	Łącznik rowkowany		Łącznik rowkowany

DOKUMENTY DOPUSZCZAJĄCE MATERIAŁ/ WYRÓB DO OBROTU I ZASTOSOWANIA W OBIEKCIE

ZAŁĄCZNIKI:

1. Karta katalogowa złączka sztywna GKS
2. Deklaracja właściwości użytkowych No. CNBOP-GRK/20220831
3. Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Nr 063-UWB-0251
4. Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB, CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005 wydanie 2
5.

CZĘŚĆ FORMALNA

WNIOSKUJĄCY (WYKONAWCA):

FIRMA:	EURO INSTAL RM		
NAZWISKO:	Sylwester Babczyński	DATA:	02.07.2024
STANOWISKO:	Kierownik Budowy	PODPIS:	KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH mgr inż. Sylwester Babczyński upr. bud. nr SLK/3451/PWOS/11 OC-SLO/IS nr SLK/IS/7541/12

W przypadku zgody na zastosowanie materiału zamiennego deklaruję, że nie będzie to powodowało żadnych kosztów dodatkowych dla Inwestora oraz że zaproponowany materiał nie obniża standardów Inwestycji określonych Umową.

ZATWIERDZENIE - STATUS

PROJEKTANT: ☐ A/ Zaakceptowano ☐ B/ Zaakceptowano z uwagami ☐ C/ Nie zaakceptowano

UWAGI

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

DATA:

IMIĘ, NAZWISKO, PODPIS:

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH
mgr inż. Sylwester Babczyński
upr. bud. nr SLK/3451/PWOS/11
OC-SLO/IS nr SLK/IS/7541/12

4.3.25.

INSPEKTOR/ KONSULTANT: ☑ ☐ ☐

UWAGI

DATA:

IMIĘ, NAZWISKO, PODPIS:

Inspektor Nadzoru Branży Sanitarnej
mgr inż. Marcin Trojanowski
MAP/0257/OWOS/10

INWESTOR: ☐ ☐ ☐

UWAGI

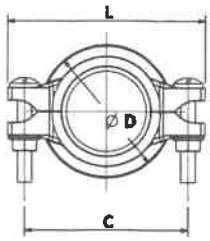
DATA:

IMIĘ, NAZWISKO, PODPIS:

UWAGA - zatwierdzenie Inwestora dotyczy materiałów/ wyrobów, co do których Inwestor wyrazi swoją opinię (głównie materiały istotne wizualnie). Wyrażenie opinii, dotyczącej karty materiałowej jest prawem a nie obowiązkiem Inwestora.

Profit
www.pipinglogistics.eu

ZŁĄCZKA SZTYWNA GKS



Złączki sztywne zapewniają sztywne połączenie rur rowkowanych i/lub kształtek rowkowanych. Złączka GKS została zaprojektowana w celu uzyskania sztywności kątowej i osiowej poprzez mocne zamocowanie w podstawie rowka. Małe wgniecenia wewnętrzne zapewniają odporność na skręcanie, a standardowa konstrukcja z czopem i gniazdem zapewnia łatwy montaż i pełną ochronę uszczelki.

Kod			Rozmiar nominalny		Rura Ø zewn.	Wymiary złączki sztywnej				Rozmiar śruby	Klucz nasadowy	Moment obrotowy	Masa	Oznakowania
Czerwony	Ocynk	Biały	NPS cale	DN mm	mm	Ø mm	L mm	H mm	C mm	d1xL	mm	N*M	kg	
GKSR	GKSG	GKSW	1	25	33,7	55,0	97,0	45	73	M10x40	15	44-54	0,45	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	1¼	32	42,4	63,5	107,5	45	84	M10x50	15	44-54	0,50	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	1½	40	48,3	69,0	114,0	45	90	M10x50	15	44-54	0,53	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	2	50	60,3	83,6	124,0	46	102	M10x60	15	44-54	0,67	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	2½	65	73,0	98,0	137,0	46	115	M10x60	15	44-54	0,80	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	2½	65	76,1	98,0	139,0	46	115	M10x60	15	44-54	0,79	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	3	80	88,9	114,0	156,0	46	132	M10x60	15	44-54	0,95	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	4	100	108,0	138,0	186,0	50	160	M12x70	18	90-100	1,40[2]	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	4	100	114,3	142,0	189,0	50	162	M12x70	18	90-100	1,42	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	5	125	133,0	164,0	213,0	50	185	M12x70	18	90-100	1,85[1]	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	5	125	139,7	170,0	222,0	50	192	M12x70	18	90-100	1,78	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	5	125	141,3	170,0	218,0	50	190	M12x70	18	90-100	1,96	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	6	150	165,1	196,0	244,0	50	216	M12x75	18	90-100	2,03	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	6	150	168,3	198,0	251,0	50	222	M12x75	18	90-100	2,11	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	8	200	216,3	254,0	340,0	60	294	M20x90	30	270-300	4,86[3]	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	8	200	219,1	256,0	316,0	60	282	M16x85	24	200-230	3,90	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	10	250	267,4	313,0	400,0	64	352	M20x90	30	270-300	6,78[3]	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	10	250	273,0	319,0	393,0	64	352	M20x100	30	270-300	6,18	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	12	300	318,5	368,0	464,0	65	416	M22x110	34	370-410	9,20[3]	GKS
GKSR	GKSG	GKSW	12	300	323,9	374,0	453,0	65	410	M20x130	30	270-300	8,56	GKS

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
KIEROWNIK ... SANITARNYCH
... SLK/IS/7541/12

Informacje ogólne:

- [1] Nie ma certyfikatu FM / [2] Nie ma certyfikatu UL / [3] Nie ma certyfikatu FM ani UL
- Podane wartości ciśnienia stanowią maksymalne ciśnienie robocze w przedziale temperatur, w jakim może pracować zastosowana w złączce uszczelka. Ze względu na różnice między rurami poddawanymi próbie, a także warunki, w jakich odbywają się testy, wartość ta może czasami odbiegać od maksymalnego ciśnienia roboczego podanego i/lub zatwierdzonego przez UL i/lub FM. Więcej informacji można uzyskać pod adresem info@pipinglogistics.eu.
- Podane maksymalne ciśnienie robocze to suma nacisków wewnętrznych i zewnętrznych obliczonych zgodnie ze specyfikacją firmy Profit w oparciu o rurę stalową o wadze określonej standardem ANSI oraz rowek walcowany lub skrawany. Więcej informacji można uzyskać pod adresem info@pipinglogistics.eu.
- Maksymalne ciśnienie robocze wykazane podczas pojedynczej próby eksploatacyjnej może stanowić 1.5-krotność wartości podanej w specyfikacji.
- Ostrzeżenie: instalację należy zawsze rozhermetyzować i opróżnić przed przystąpieniem do demontażu i/lub usunięcia jakichkolwiek jej elementów.
- Firma Piping Logistics zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej, projektu elementów i/lub oferowanych produktów bez uprzedniego powiadomienia.
- Pokryte czerwoną farbą produkty firmy Profit są przeznaczone do rur do zastosowań wewnętrznych (kategoria korozyjności EN 12944-2: C1 i C2). W przypadku instalacji zewnętrznych w pobliżu morza (kategoria korozyjności C3) zalecamy użycie naszych złączek i kształtek ocynkowanych ogniowo. W przypadku zastosowań w kategorii korozyjności C4 (środowisko o większym zasoleniu) lub wyższej prosimy o kontakt pod adresem info@pipinglogistics.eu.
- Zalecamy przechowywanie naszych produktów w zamkniętych i suchych magazynach.
- Niezależne dane techniczne śrub, nakrętek i uszczelek gumowych.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Specyfikacja materiałowa

Obudowa: żeliwo sferoidalne zgodne z normą ASTM A536 65-45-12

Powłoka:

- Ocynkowana ogniowo
- Czerwona farba RAL 3000, powłoka epoksydowa EPD
- Biała powłoka proszkowa RAL 9010

Śruby i nakrętki: ocynkowana elektrolitycznie stal średniowęglowa ulepszana cieplnie

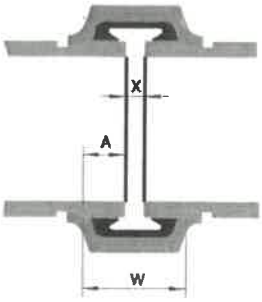
Uszczelka gumowa: uszczelki wykonane z elastomeru EPDM posiadają międzynarodowe certyfikaty. Pomyślnie przeszły próbę starzenia się materiału trwającą 45 dni / 1 080 godzin w temperaturze 110°C/230°F oraz próbę zamarzania trwającą 4 dni / 96 godzin w temperaturze -40°C/-40°F.

Ciśnienie robocze

300 PSI/2 068 kPa/20,7 barg

Profit
www.pipinglogistics.eu

ZŁĄCZKA SZTYWNA GKS



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Kod			Rozmiar nominalny		Rura Ø zewn.	W	A mm			X mm	
Czerwony	Ocynk	Biały	NPS cale	DN mm	mm	mm	podsta-wowe	maks.	min.	maks.	min.
GKSR	GKSG	GKSW	1	25	33,7	34	15,9	16,6	15,1	3,2	0
GKSR	GKSG	GKSW	1¼	32	42,4	34	15,9	16,6	15,1	3,2	0
GKSR	GKSG	GKSW	1½	40	48,3	34	15,9	16,6	15,1	3,2	0
GKSR	GKSG	GKSW	2	50	60,3	35	15,9	16,6	15,1	4,2	0
GKSR	GKSG	GKSW	2½	65	98,0	35	15,9	16,6	15,1	4,2	0
GKSR	GKSG	GKSW	2½	65	76,1	35	15,9	16,6	15,1	4,2	0
GKSR	GKSG	GKSW	3	80	88,9	35	15,9	16,6	15,1	4,2	0
GKSR	GKSG	GKSW	4	100	108,0	36	15,9	16,6	15,1	5,2	0
GKSR	GKSG	GKSW	4	100	114,3	36	15,9	16,6	15,1	5,2	0
GKSR	GKSG	GKSW	5	125	133,0	37	15,9	16,6	15,1	5,2	0
GKSR	GKSG	GKSW	5	125	139,7	37	15,9	16,6	15,1	5,2	0
GKSR	GKSG	GKSW	5	125	141,3	37	15,9	16,6	15,1	5,2	0
GKSR	GKSG	GKSW	6	150	165,0	38	15,9	16,6	15,1	5,2	0
GKSR	GKSG	GKSW	6	150	168,3	38	15,9	16,6	15,1	5,2	0
GKSR	GKSG	GKSW	8	200	216,3	44	19,1	19,8	18,3	5,8	0
GKSR	GKSG	GKSW	8	200	219,1	44	19,1	19,8	18,3	5,8	0
GKSR	GKSG	GKSW	10	250	267,4	47	19,1	19,8	18,3	5,8	0
GKSR	GKSG	GKSW	10	250	273,0	47	19,1	19,8	18,3	8,8	0
GKSR	GKSG	GKSW	12	300	318,5	48	19,1	19,8	18,3	9,8	0
GKSR	GKSG	GKSW	12	300	323,9	48	19,1	19,8	18,3	9,8	0

RZECZYWISTY ODSTĘP MIĘDZY RURAMI MOŻE RÓŻNIĆ SIĘ W ZALEŻNOŚCI OD WALCOWANIA I SKRAWANIA ROWKA.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Informacje ogólne:

- Podane wartości ciśnienia stanowią maksymalne ciśnienie robocze w przedziale temperatur, w jakim może pracować zastosowana w złączce uszczelka. Ze względu na różnice między rurami poddawanymi próbie, a także warunki, w jakich odbywają się testy, wartość ta może czasami odbiegać od maksymalnego ciśnienia roboczego podanego i/lub zatwierdzonego przez UL i/lub FM. Więcej informacji można uzyskać pod adresem info@pipinglogistics.eu.
- Podane maksymalne ciśnienie robocze to suma nacisków wewnętrznych i zewnętrznych obliczonych zgodnie ze specyfikacją firmy Profit w oparciu o rurę stalową o wadze określonej standardem ANSI oraz rowek walcowany lub skrawany. Więcej informacji można uzyskać pod adresem info@pipinglogistics.eu.
- Maksymalne ciśnienie robocze wykazane podczas pojedynczej próby eksploatacyjnej może stanowić 1,5-krotność wartości podanej w specyfikacji.
- Ostrzeżenie: instalację należy zawsze rozhermetyzować i opróżnić przed przystąpieniem do demontażu i/lub usunięcia jakichkolwiek jej elementów.
- Firma Piping Logistics zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej, projektu elementów i/lub oferowanych produktów bez uprzedniego powiadomienia.
- Pokryte czerwoną farbą produkty firmy Profit są przeznaczone do rur do zastosowań wewnętrznych (kategoria korozyjności EN 12944-2: C1 i C2). W przypadku instalacji zewnętrznych w pobliżu morza (kategoria korozyjności C3) zalecamy użycie naszych złączek i kształtek ocynkowanych ogniowo. W przypadku zastosowań w kategorii korozyjności C4 (środowisko o większym zasoleniu) lub wyższej prosimy o kontakt pod adresem info@pipinglogistics.eu
- Zalecamy przechowywanie naszych produktów w zamkniętych i suchych magazynach
- Niezależne dane techniczne śrub, nakrętek i uszczelek gumowych

MINIMALNA GRUBOŚĆ ŚCIANKI RUR

Dopuszczalne kombinacje minimalnej grubości ścianki rury z PROFIT - złączki GKS i GKF oraz rowki walcowane.

Średnica nominalna		Minimalna grubość rur T* (brak aprobaty FM) MPW = 12 barg	Minimalna grubość rur T** MWP = 20.7 Barg	Minimalna grubość rur T*** Tylko w połączeniu z rurami z atestem FM	
NPS (DN)		mm	mm	Grubość (mm)	MWP (Barg)
1	25	1,65	2,77	1,6	12
1¼	32	1,65	2,77	1,6	12
1½	40	1,65	2,77	1,6	12
2	50	1,65	2,77	1,6	12
2½	65	2,11	3,05	1,8	12
3	80	2,11	3,05	2,36	20,7
4	100	2,11	3,05	2,49	20,7
5	125	2,77	3,40	-	-
6	150	2,77	3,40	2,98	12
8	200	2,77	4,00	-	-
10	250	3,40	5,00	-	-
12	300	3,96	6,70	-	-

T* Zgodnie ze standardem AWWA C606-2006 (Pipes Sch5-ASME B36.10)
Dopuszczalne kombinacje minimalnej grubości ścianki rury z PROFIT - złączki GKS i GKF oraz rowki walcowane.
Tylko w połączeniu z rurami z atestem FM.
T *** Do zastosowań FM tylko wtedy, gdy połączenie złączki i rury znajduje się na liście FM
MWP= maksymalne ciśnienie robocze

W przypadku instalacji w Europie (WE) należy pamiętać, że minimalna grubość rur instalacji tryskaczowej powinna być zgodna z normą EN 12845.

Profit
www.pipinglogistics.eu

Declaration of Performance:
No. CNBOP-GRK/20220831

Deklaracja właściwości użytkowych

1. Trade name of construction product
Nazwa handlowa wyrobu

Grooved Coupling
Złącze rowkowe

2. Product type
Typ wyrobu

GKS, GKF, GKA, FITPRO

3. Intended use
Zamierzone zastosowanie

Water Fixed Extinguishing Systems
Stałe instalacje gaśnicze wodne

4. Manufacturer: company name, address, place of manufacture
Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu

Piping Logistics BV
Industrielaan 27
9320 Erembodegem
Belgium

5. Applied system assessment and verification of constancy of performance
Zastosowany system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

System 1

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
KIEROWNIK ... SANITARNYCH
mgr inż. ...
upr. bud. nr SLK/0461/PWOD/11
... nr SLK/15/7541/12

6. Applied technical specification
Zastosowana specyfikacja techniczna

CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005 2nd edition
wydanie drugie

7. Name and identification number of the accredited body
Nazwa i numer identyfikacyjny jednostki akredytowanej

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy
AC063

8. Number of certificate
Numer certyfikatu

063-UWB-0251

9. Date of issue
Data wydania

19.07.2022

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

10. Product characteristics: Grooved Coupling
Charakterystyka produktów: Złącze rowkowe

Model	**Size, DN (O.D. Pipe)** Rozmiar (średnica zewnętrzna)	**Working pressure** Ciśnienie robocze	**Construction** Konstrukcja	**Notes** Uwagi
FITPRO	DN32 – DN100 (42,4 – 114,3)	20,7 bar	rigid *sztywna*	
GKS	DN25 – DN300 (33,7 – 323,9)	20,7 bar	rigid *sztywna*	
GKF	DN25 – DN300 (33,7 – 323,9)	20,7 bar	flexible *elastyczna*	
GKA	DN25 – DN400 (33,7 – 406,4)	20,7 bar	angle-pad rigid *sztywna kątowa*	

11. Declared Performance
Deklarowane właściwości użytkowe

Requirement/Essential Characteristic Wymaganie/Zasadnicza charakterystyka	**CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005** **2nd Edition, Clause from Table 3** Punkt według Tabeli 3	**Performance** Wykonanie
Documentation *Dokumentacja*	1	pass *spełnia*
Physical And Structural Features *Cechy fizyczne i konstrukcyjne*	2	pass *spełnia*
Materials *Materiały*	3	pass *spełnia*
Markings *Znakowanie*	4	pass *spełnia*
Installation and Operation Instructions *Instrukcje instalacyjne i montażowe*	5	pass *spełnia*
Hydrostatic Strength *Wytrzymałość na uderzenia hydrostatyczne*	6	pass *spełnia*
Bending Moment Resistance *Wytrzymałość na zginanie*	7	pass *spełnia*
Vibration Resistance *Odporność na wibracje*	8	pass *spełnia*
Cycling Pressure Resistance *Wytrzymałość na zmienne ciśnienie*	9	pass *spełnia*
Vacuum Resistance *Odporność na podciśnienie*	10	pass *spełnia*
Hot Gasket Test *Wytrzymałość na wysoką temperaturę*	11	pass *spełnia*
Cold Gasket Test *Wytrzymałość na niską temperaturę*	12	pass *spełnia*
Leakage Test - Assembly without Gasket *Szczelność - bez uszczelki*	13	pass *spełnia*
Friction Loss *Straty ciśnienia*	14	pass *spełnia*

The performance of the product identified in above is in conformity with the declared performance. This declaration of performance was issued in accordance with the Act of April 16, 2004 on construction products, under the sole responsibility of the manufacturer.

Właściwości użytkowe wyrobu określonego powyżej są zgodne z deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych jest wydawana zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Signed for and behalf of: Podpisano w imieniu:	**Piping Logistics BV**
Place and date of issue: Miejsce i data wystawienia:	**Erembodegem, Belgium** **31 August 2022** 31.08.2022 Belgia
Name, function, signature: Nazwisko, stanowisko, podpis:	**Tom Rouquart** **Technical Product Engineer**

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
OC-ELOIIS SLK/IS/7541/12

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

CNBOP-PIB AC 063

CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
im. Józefa Tuliszkowskiego - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
Jednostka Certyfikująca / Certification Department
ul.. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów

KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 063-UWB-0251

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966; z późn. zm.), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

Elementy złączne – do zastosowania w obiektach budowlanych – Łączniki stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złącza rowkowe sztywne typu GKS, elastyczne typu GKF, sztywne typu FITPRO oraz sztywne kątowe typu GKA, do stałych urządzeń gaśniczych wodnych

<o charakterystyce technicznej opisanej w pkt 1 krajowej oceny technicznej, o przeznaczeniu, zakresie i warunkach stosowania opisanych w pkt 2 krajowej oceny technicznej oraz o właściwościach użytkowych wyrobu wymienionych w pkt 3 krajowej oceny technicznej>

objętego krajową oceną techniczną:

CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005 wydanie 2 z dnia 24.01.2022 r.

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

Shandong Lede Machinery Co. Ltd.
3998, West Waihuan Road
Weifang City, Chiny

reprezentowanego przez upoważnionego przedstawiciela:

Piping Logistics BV
Industrielaan 27
9320 Erembodegem, Belgia

i produkowanego w zakładzie produkcyjnym:

Laiyang Kuangda Machinery Co. Ltd.
Song Village, Dakuang Town, Laiyang City, Yantai City
Shandong Province, Chiny

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH
mgr inż. [illegible] Kruszyński
upr. bud. nr [illegible]/PWOE/11
OŚWIADCZENIE SLK/13/7941/12

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia, wynikające z krajowego systemu 1, dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, w odniesieniu do deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu związanych z jego zamierzonym zastosowaniem, określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że:

Producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania stałości tych właściwości.

Niniejszy certyfikat wydany po raz pierwszy w dniu 03.06.2020 r., pozostaje w mocy do dnia 17.03.2025 r. pod warunkiem przestrzegania przez Producenta wymagań zawartych w umowie nr 26/DC/B/2020 z dnia 03.06.2020 r. oraz dopóki, zastosowana krajowa ocena techniczna wyrobu, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną zmianie, oraz że nie zostanie on zawieszony lub cofnięty przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

Nr wydania certyfikatu: 2 Data wydania: 19.07.2022 r.

Ważność niniejszego certyfikatu może być potwierdzona
na stronie internetowej **www.cnbop.pl** lub pod numerem telefonu: 22 769 33 47.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

KIEROWNIK JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ

wz. Z-ca Kierownika Jednostki Certyfikującej
mgr inż. Ewa Sobór

CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ im. Józefa Tuliszkowskiego PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

DYREKTOR CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik

Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów k/Otwocka

tel. +48 22 7693 300; fax +48 22 7693 356
www.cnbop.pl e-mail: cnbop@cnbop.pl

CNBOP-PIB

Seria: KRAJOWE OCENY TECHNICZNE

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA CNBOP-PIB
CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005 wydanie 2

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB stanowi zastąpienie Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005 wydanie 1

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. 2016 poz. 1968), w wyniku postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej, dokonanego w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpożarowej - Państwowym Instytucie Badawczym w Józefowie k/Otwocka, na wniosek firmy:

Piping Logistics BV

Industrielaan 27, 9320 Erembodegem, Belgia

stwierdza się pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego pod nazwą:

Elementy złączne – łączniki stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złącza rowkowe: od DN 25 do DN 300, sztywne typu GKS oraz elastyczne typu GKF, od DN 32 do DN 100, sztywne typu FITPRO oraz od DN 25 do DN 400, sztywne kątowe typu GKA do stałych urządzeń gaśniczych wodnych

produkowanego przez: **Shandong Lede Machinery Co. Ltd., 3998 West Waihuan Road, Weifang City, Chiny**

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

Termin ważności:

od 24 stycznia 2022 r.
do 17 marca 2025 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne

CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ im. Józefa Tuliszkowskiego PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Z-ca Dyrektora
ds. certyfikacji i dopuszczeń

st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Józefów, 24 stycznia 2022 r.

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005 wydanie 2 zawiera 22 strony. Dopuszcza się kopiowanie Krajowej Oceny Technicznej w całości albo tylko pierwszej strony. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo Badawczym Ochrony Przeciwpożarowej – Państwowym Instytutem Badawczym.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
KIEROWNIK BROWARNYCH

ZAŁĄCZNIK

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny wyrobu

1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

1.2 Podział

1.3 Oznaczenie

2. Zamierzone zastosowanie wyrobu

2.1 Przeznaczenie

2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia

2.3 Instalowanie

3. Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do jego oceny

3.1 Konstrukcja

3.2 Wymagania techniczne/środowiskowe

4. Pakowanie, przechowywanie, transport oraz sposób znakowania wyrobu

4.1 Pakowanie

4.2 Przechowywanie

4.3 Transport

4.4 Sposób znakowania wyrobu

5. Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych

5.1 Zasady ogólne

5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)

5.3 Wstępne badanie typu

5.4 Badanie gotowych wyrobów

5.5 Metody badań

5.6 Pobieranie próbek do badań

5.7 Ocena wyników badań

6. Pouczenie

7. Wykaz dokumentów wykorzystanych w postępowaniu

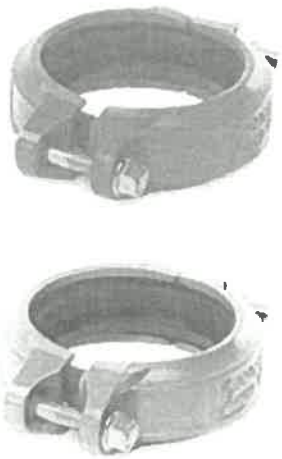
INFORMACJE DODATKOWE

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU

1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB są elementy złączne – łączniki stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złącza rowkowe: od DN 25 do DN 300, sztywne typu GKS oraz elastyczne typu GKF, od DN 32 do DN 100, sztywne typu FITPRO oraz od DN 25 do DN 400, sztywne kątowe typu GKA stosowane do budowy rurociągów stalowych w stałych urządzeniach gaśniczych wodnych. Złącza te mogą być także stosowane w instalacjach wodociągowych przeciwpożarowych[1] Maksymalne ciśnienie robocze złączy jw. wynosi 20,68 bar. Wygląd złączy pokazano odpowiednio na rys. 1, 2, 3 oraz 4. Konstrukcję i główne elementy złączy przedstawiono na rys. 6, 7, 8, natomiast przekrój uszczelki dla złączy przedstawiono na rys. 5.

Rys. 1. Wygląd złączy sztywnych typu GKS

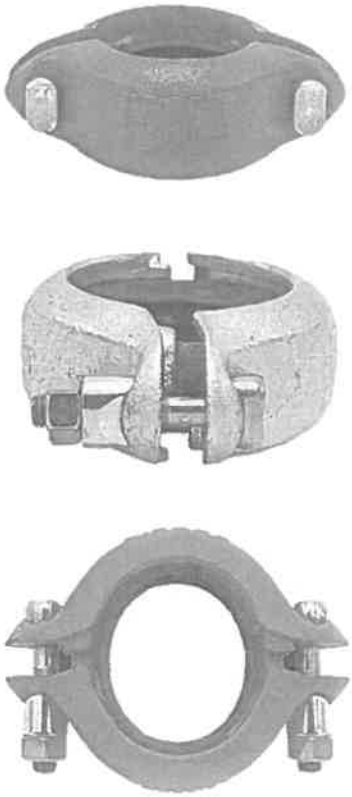


Rys. 2. Wygląd złączy elastycznych typu GKF

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

[1] W instalacjach wodociągowych przeciwpożarowych w rozumieniu rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.)

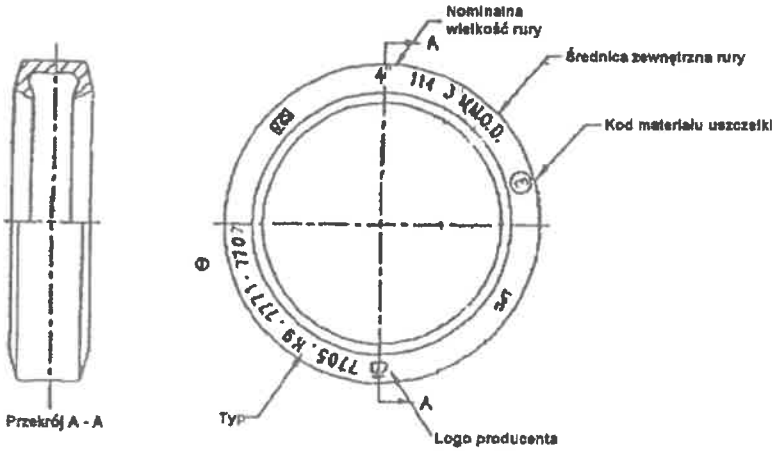
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



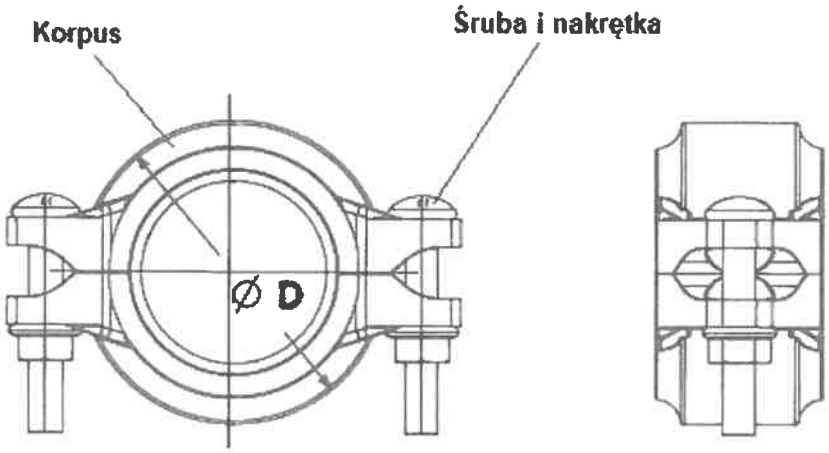
Rys. 3. Wygląd złączy sztywnych typu FITPRO

Rys. 4. Wygląd złączy sztywnych kątowych typu GKA

CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY



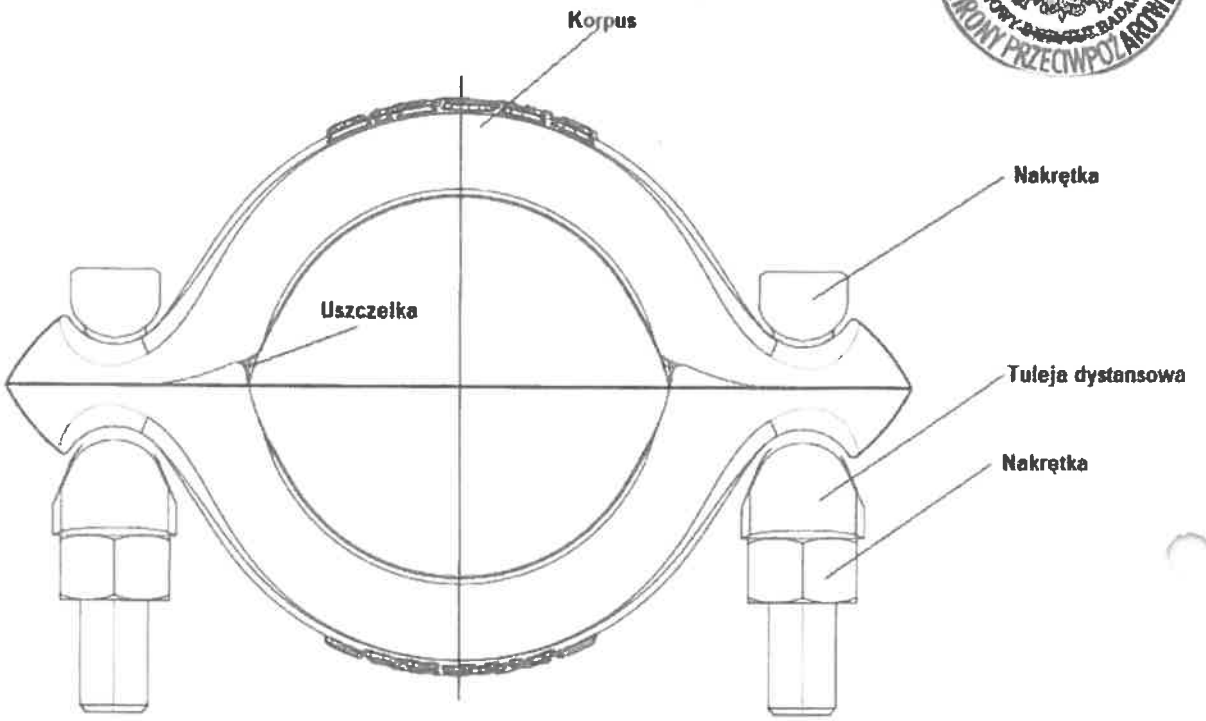
Rys. 5. Uszczelka do złączy



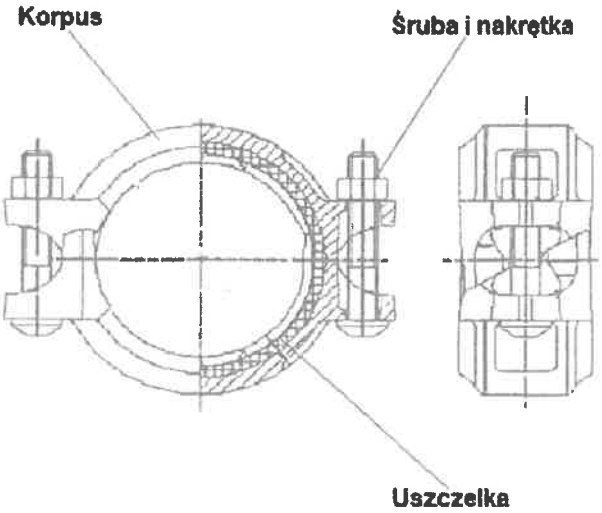
Rys. 6. Konstrukcja – złącza typu GKS i GKF

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH
mgr inż. [illegible] Łabęziński
upr. bud. nr SLK/1845/PWOS/11
OIIB nr SLK/15/7541/12

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



Rys. 7. Konstrukcja – złącze sztywne typu FITPRO



Rys. 8. Konstrukcja – złącze sztywne kątowe typu GKA

1.1.1 Terminy i definicje – wg PN-EN 12845+A1:2020-05.

1.1.2 Nazwa zakładu produkcyjnego i jego adres

Laiyang Kuangda Machinery Co. Ltd., Song Village, Dakuang Town, Laiyang City, Yantai City, Shandong Province, Chiny.

1.2 Podział

Elementy złączne – łączniki stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złącza rowkowe: od DN 25 do DN 300, sztywne typu GKS oraz elastyczne typu GKF, od DN 32 do DN 100, sztywne typu FITPRO oraz od DN 25 do DN 400, sztywne kątowe typu GKA stosowane do budowy rurociągów stalowych w stałych urządzeniach gaśniczych wodnych będących w zakresie niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, podano w tabeli 1. Złącza typu , GKF, FITPRO oraz GKA występują w dwóch odmianach tj. z powłoką epoksydową i powłoką cynkową, a złącze typu GKS dodatkowo w powłoce białej proszkowej.

Tabela 1

Wielkość nominalna łącznika	**Nominalna średnica rur* (zewnętrzna średnica rur*, mm)**
1	2
DN 25	33,4
DN 32	42,4
DN 40	48,3
DN 50	60,3
DN 65	76,1
DN 80	88,9
DN 100	114,3
DN 125	141,3
DN 150	168,3
DN 200	219,1
DN 250	273,0
DN 300	323,9
DN 350	356,0
DN 400	406,4
* Odpowiednio nominalna i zewnętrzna średnica rur, do łączenia, których przeznaczony jest łącznik.	

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH
OPRACOWIE nr SLK/IS/7541/12
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ im. Józefa Tuliszkowskiego PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

1.3 Oznaczenie

Przykład oznaczenia elementów złącznych – łączników stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złącza rowkowego, sztywnego typu GKS z powłoką epoksydową, przeznaczonego do łączenia rur o średnicy nominalnej DN 50 i średnicy zewnętrznej 60,3 mm:

Łącznik przewodów rurowych – złącze rowkowe sztywne typu GKSR DN 50 (60,3 mm)

Przykład oznaczenia elementów złącznych – łączników stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złącza rowkowego, elastycznego typu GKF z powłoką cynkową, przeznaczonego do łączenia rur o średnicy nominalnej DN 50 i średnicy zewnętrznej 60,3 mm:

Łącznik przewodów rurowych – złącze rowkowe elastyczne typu GKFG DN 50 (60,3 mm)

Przykład oznaczenia elementów złącznych – łączników stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złącze rowkowe, sztywne typu FITPRO z powłoką ocynkowaną, przeznaczonego do łączenia rur o średnicy nominalnej DN 32 i średnicy zewnętrznej 42,4 mm:

Łącznik przewodów rurowych – złącze rowkowe sztywne typu FitproG5/4 DN 32 (42,4 mm)

Przykład oznaczenia elementów złącznych – łączników stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złącze rowkowe, sztywne kątowe typu GKA z powłoką epoksydową, przeznaczonego do łączenia rur o średnicy nominalnej DN 25 i średnicy zewnętrznej 33,7 mm:

Łącznik przewodów rurowych – złącze rowkowe sztywne typu GKAR1 DN 25 (33,7 mm)

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Przeznaczenie

Elementy złączne – łączniki stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złącza rowkowe: od DN 25 do DN 300, sztywne typu GKS oraz elastyczne typu GKF, od DN 32 do DN 100, sztywne typu FITPRO oraz od DN 25 do DN 400, sztywne kątowe typu GKA są stosowane do budowy rurociągów stalowych w stałych urządzeniach gaśniczych wodnych.

2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia

Elementy złączne – łączniki stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złącza rowkowe: od DN 25 do DN 300, sztywne typu GKS oraz elastyczne typu GKF, od DN 32 do DN 100, sztywne typu FITPRO oraz od DN 25 do DN 400, sztywne kątowe typu GKA są przeznaczone do łączenia rur w rurociągach nadziemnych stałych urządzeń gaśniczych wodnych, projektowanych i instalowanych zgodnie z normą PN-EN 12845+A1:2020-05 lub innymi, porównywalnymi co do poziomu wymagań normami i wytycznymi. Złącza te

mogą być także stosowane w instalacjach wodociągowych przeciwpożarowych[2]. Maksymalne ciśnienie robocze złączy jw. wynosi 20,68 bar.

2.3 Instalowanie

Instalowanie elementów złącznych – łączników stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złączy rowkowych: od DN 25 do DN 300, sztywnych typu GKS oraz elastycznych typu GKF, od DN 32 do DN 100, sztywnych typu FITPRO oraz od DN 25 do DN 400, sztywnych kątowych typu GKA stosowanych do budowy rurociągów stalowych w stałych urządzeniach gaśniczych wodnych oraz ich konserwacja powinny być zgodne z dokumentami producenta:

1. Karta katalogowa wyrobu, wydanie z 20 sierpnia 2018 r., dotycząca złączki sztywnej typu XGQT1 (GKS), firmy Profit;
2. Karta katalogowa wyrobu, wydanie z 20 sierpnia 2018 r., dotycząca złączki elastycznej typu XGQT2 (GKF), firmy Profit;
3. Katalog wyrobów – Technologia ochrony przeciwpożarowej, wydanie z 2019 r., firmy Profit.
4. Instrukcja instalacji, wydanie z maja 2021 r., dotycząca złączki elastycznej typu FITPRO, firmy Profit.
5. Instrukcja instalacji, wydanie z 18 sierpnia 2020 r., dotycząca złączki sztywnej kątowej typu GKA, firmy Profit.
6. Złączki rowkowane, wydanie z 29 stycznia 2019 r., dotycząca złączek Profit, firmy Profit.
7. Karta katalogowa, wydanie z maja 2021 r., dotycząca złączki typu FITPRO, firmy Profit.
8. Karta katalogowa, wydanie z maja 2021 r., dotycząca złączki typu GKA, firmy Profit.

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1 Konstrukcja

Konstrukcję elementów złącznych – łączników stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złączy rowkowych: od DN 25 do DN 300, sztywnych typu GKS oraz elastycznych typu GKF, od DN 32 do DN 100, sztywnych typu FITPRO oraz od DN 25 do DN 400, sztywnych kątowych typu GKA przedstawiono odpowiednio na rysunku 5, 7 i 8. Materiały użyte do wykonania poszczególnych elementów złączy podano w tabeli 2.

[2] Patrz treść odsyłacza 1 na stronie 2.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ im. Józefa Tuliszkowskiego PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Tabela 2

Nazwa elementu	Materiał[3]
Korpus	Żeliwo sferoidalne z powłoką lakierniczą lub (opcjonalnie) z powłoką cynkowaną lub epoksydową
Śruba	Stal węglowo – manganowa (obróbka cieplna) Stal węglowo-manganowa (obróbka cieplna) z powłoką cynkową
Nakrętka	
Uszczelka	Tworzywo sztuczne elastomerowe (EPDM Grade E)
Tuleja dystansowa (złącze FITPRO)	Żeliwo sferoidalne lub stal węglowa, powłoka cynkowa

3.2 Wymagania techniczne/środowiskowe

Właściwości użytkowe, wymagania i badania dotyczące elementów złącznych – łączników stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złączy rowkowych: od DN 25 do DN 300, sztywnych typu GKS oraz elastycznych typu GKF, od DN 32 do DN 100, sztywnych typu FITPRO oraz od DN 25 do DN 400, sztywnych kątowych typu GKA podano w tabeli 3.

Tabela 3

Lp.	Właściwość użytkowa	Wymagania wg Standardu FM Approvals „Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Aboveground Fire Protection Systems Class Number 1920", wydanie z listopada 2007 r.[4], rozdział:	Metoda badania wg Standardu FM Approvals „Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Aboveground Fire Protection Systems Class Number 1920", wydanie z listopada 2007 r.[4], rozdział:
1	2	3	4
1	Dokumentacja, zgodność z dokumentacją techniczną	3.1, 4.1.1	4.1.2

[3] Szczegółowe specyfikacje materiałów zawarte są w dokumentacji producenta, podanej w rozdziale 7 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

[4] Dopuszcza się przyjęcie równoważnych wymagań/metod badań wg innych norm i wytycznych o porównywalnym poziomie technicznym, w przypadku, gdy Wnioskodawca wykaże równoważność wymagań/metod badań w dokumentacji technicznej przedłożonej w jednostce oceny technicznej i uzyska jej pozytywną opinię.

Lp.	Właściwość użytkowa	Wymagania wg Standardu FM Approvals „Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Aboveground Fire Protection Systems Class Number 1920", wydanie z listopada 2007 r.[4], rozdział:	Metoda badania wg Standardu FM Approvals „Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Aboveground Fire Protection Systems Class Number 1920", wydanie z listopada 2007 r.[4], rozdział:
1	2	3	4
2	Cechy fizyczne i konstrukcyjne	3.2	*
3	Materiały	3.3	*
4	Znakowanie	3.4	*
5	Instrukcje instalacyjne i montażowe	3.5	*
6	Wytrzymałość na uderzenie hydrostatyczne	4.2.1	4.2.2
7	Wytrzymałość na zginanie	4.3.1	4.3.2
8	Odporność na wibracje	4.5.1	4.5.2
9	Wytrzymałość na zmienne ciśnienie	4.6.1	4.6.2
10	Odporność na podciśnienie	4.7.1	4.7.2
11	Wytrzymałość na wysoką temperaturę	4.8.1	4.8.2
12	Wytrzymałość na niską temperaturę	4.9.1	4.9.2
13	Szczelność (bez uszczelki)	4.11.1	4.11.2
14	Straty ciśnienia	4.12.1	4.12.2
* Analiza dokumentacji. Oględziny czy są spełnione wymagania podane w kolumnie 3 tej tabeli.			

4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT ORAZ SPOSÓB OZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Pakowanie

Wyroby powinny być dostarczane w opakowaniach producenta lub innym równoważnym.

4.2 Przechowywanie

Wyroby powinny być przechowywane w opakowaniach producenta, w pomieszczeniach suchych i chłodnych, zabezpieczone przed czynnikami mechanicznymi i innymi mogącymi spowodować ich uszkodzenie, zgodnie z zaleceniami producenta.

4.3 Transport

Transport wyrobów opakowanych zgodnie z 4.1, powinien odbywać się w sposób zabezpieczający je przed możliwością uszkodzenia.

4.4 Sposób znakowania wyrobu

Oznakowanie wyrobu budowlanego oraz jego opakowania, przed wprowadzeniem do obrotu powinno zawierać informacje wymagane w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

4.4.1 Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym

Znakowanie wyrobu powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.):

§ 10 1. Producent znakuje wyrób budowlany znakiem budowlanym przed wprowadzeniem go do obrotu lub udostępnieniem na rynku krajowym.

2. Znak budowlany umieszcza się w sposób widoczny, czytelny i trwały, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do tego wyrobu.

3. Jeżeli umieszczenie znaku budowlanego w sposób określony w ust. 2 nie jest możliwe z uwagi na wielkość lub charakter wyrobu budowlanego, znak budowlany umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach towarzyszących wyrobowi.

§ 11. 1. Oznakowaniu wyrobu budowlanego znakiem budowlanym towarzyszą następujące informacje:

1) dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym;

2) nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta;

3) nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego;

4) numer i rok wydania Krajowej Oceny Technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe;

5) numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych;

6) poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych;

7) nazwa jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego;

8) adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja jest na niej udostępniona.

§12. Na wyrobie budowlanym oznakowanym znakiem budowlanym mogą być umieszczone inne oznakowania, znaki i napisy, jeżeli nie będą one ograniczać widoczności i czytelności oznakowania znakiem budowlanym oraz informacji, o których mowa w § 11, a ich znaczenie i forma graficzna nie będą wprowadzać w błąd.

4.4.2 Oznakowanie wyrobu ze względu na typ, charakterystykę oraz przeznaczenie produktu

Każdy z elementów złącznych – łączników stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złączy rowkowych: od DN 25 do DN 300, sztywnych typu GKS oraz elastycznych typu GKF, od DN 32 do DN 100, sztywnych typu FITPRO oraz od DN 25 do DN 400, sztywnych kątowych typu GKA powinien mieć czytelne i trwałe oznakowanie, zawierające co najmniej następujące dane:

a) nazwa lub znak firmowy producenta;

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

b) średnica nominalna;

c) oznaczenie typu;

d) data produkcji lub numer partii;

e) zakład produkcyjny);

f) oznaczenie typu wyrobu przyłączeniowego rury, do której złącze jest używane;

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

4.4.3 Oznakowanie opakowania wyrobu ze względu na jego typ, charakterystykę, przeznaczenie

Na opakowaniu wyrobu budowlanego powinny znajdować się co najmniej następujące informacje:

a) Znak Budowlany, jeżeli zgodnie z 4.4.1 jego umieszczenie bezpośrednio na wyrobie lub etykiecie nie jest możliwe;
b) Typ, oznaczenie katalogowe lub inne równoważne;
c) Nazwa lub znak firmowy producenta;
d) Rok produkcji;
e) Materiał lub mieszanina materiałów.

5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1 Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 2 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późn. zm.) wyrób, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i zamierzonemu zastosowaniu, jeśli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych i przez wystawienie krajowej deklaracji właściwości użytkowych wyrobu budowlanego oświadczył, na swoją wyłączną odpowiedzialność, że właściwości użytkowe wyrobu są zgodne z **Krajową Oceną Techniczną CNBOP-PIB Nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005 wydanie 2** i oznakował wyrób znakiem budowlanym.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.), oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych elementów złącznych – łączników stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złączy rowkowych: od DN 25 do DN 300, sztywnych typu GKS oraz elastycznych typu GKF, od DN 32 do DN 100, sztywnych typu FITPRO oraz od DN 25 do DN 400, sztywnych kątowych typu GKA dokonuje producent stosując system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, oznaczający certyfikację zgodności właściwości użytkowych wyrobu przez akredytowaną jednostkę certyfikującą na podstawie:

1) działań producenta, obejmujące określenie typu wyrobu budowlanego oraz prowadzenie:

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

a) zakładowej kontroli produkcji,

b) badań próbek pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym przez niego planem badań;

2) ocena i weryfikacja przeprowadzana przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, obejmuje:

a) przeprowadzenie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,

b) wydanie krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych,

c) kontynuację nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji.

5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)

5.2.1 Postanowienia ogólne

Producent powinien ustanowić, udokumentować i utrzymywać system ZKP w celu zapewnienia, że wyroby wprowadzane na rynek są zgodne z ustalonymi właściwościami użytkowymi.

System ZKP powinien obejmować pisemne procedury, regularne kontrole i badania i/lub oceny oraz wykorzystywanie wyników do kontroli surowców i innych przychodzących materiałów lub podzespołów, wyposażenia, procesu produkcyjnego i wyrobu.

Wszystkie elementy, wymagania i postanowienia przyjęte przez producenta powinny być systematycznie dokumentowane w formie pisemnych zasad i procedur. Taka dokumentacja systemu kontroli produkcji powinna zapewniać ogólne zrozumienie oceny zgodności oraz umożliwiać osiąganie wymaganych właściwości użytkowych wyrobu, jak też sprawdzanie efektywności funkcjonowania systemu kontroli produkcji.

Do zakładowej kontroli produkcji wykorzystuje się jednocześnie i techniki operacyjne, i wszystkie przedsięwzięcia pozwalające utrzymać i kontrolować zgodność właściwości użytkowych wyrobu z niniejszą Krajową Oceną Techniczną.

5.2.2 Wymagania

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

a) strukturę organizacyjną,

b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),

c) przeglądy zarządzania wykonywane przez kierownictwo,

d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,

e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,

f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,

CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ im. Józefa Tuliszkowskiego PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,

h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,

i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,

j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,

k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami, prowadzenie działań korygujących,

l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa.

5.3 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości użytkowe wyrobu budowlanego, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów 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 Krajową Oceną Techniczną **systemu 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych** oraz zgodnie z § 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1968) wstępne badanie typu powinno wykonać:

1. Akredytowane laboratorium badawcze zgodnie z ustawą z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku lub;
2. Laboratorium zagraniczne jeżeli wynika to z umów międzynarodowych lub;
3. Laboratorium notyfikowane zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG lub;
4. Inne laboratorium z którym jednostka oceny zawarła porozumienie w zakresie w zakresie uznawania wyników badań i obliczeń.

Jednostka oceny może uznać wyniki badań i obliczeń, dostarczone przez wnioskodawcę, przeprowadzonych przez laboratoria krajowe lub zagraniczne inne niż wyżej.

Zakres wstępnego badania typu obejmuje badania wszystkich właściwości użytkowych, podanych w tabeli 3.

Pozytywne wyniki badań, wykonanych w laboratoriach akredytowanych, które w procedurze udzielania **Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005 wydanie 2** były podstawą do ustalenia właściwości użytkowych wyrobu, mogą być uznane jako wstępne badanie typu w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
KIEROWNIK ... TAJNYCH
mgr inż. ...
upr. ... WOD/11
OE-SLOIIB nr SLK/IS/7041/12

5.4 Badanie gotowych wyrobów

Plan badań gotowych wyrobów obejmuje badania okresowe oraz badania bieżące.

5.4.1 Badania okresowe

Badania należy wykonywać w celu okresowej kontroli jakości wyrobów oraz potwierdzenia stabilności produkcji, nie rzadziej niż raz na 3 lata. Zakres badań wg tabeli 4.

Tabela 4

Lp.	Właściwość użytkowa	Wymaganie	Badanie	Liczność próbki
1	2	3	4	5
1	Dokumentacja, zgodność z dokumentacją, instrukcja montażu	Dokumentacja, co do zakresu i zawartości, powinna zawierać dostateczne dane, dotyczące wyrobu oraz projektowania i montażu instalacji z jego użyciem. Wyrób powinien być zgodny z dokumentacją.	Analiza dokumentacji, pomiary i (jeżeli jest to niezbędne) próby laboratoryjne w celu stwierdzenia spełnienia wymagań wg kol. 3 niniejszej tabeli.	Próbki do badań powinno typować laboratorium wykonujące badania
2	Znakowanie	Rozdział 4.4.2 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej	Ocena znakowania poprzez oględziny	

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące stanowią wewnętrzną kontrolę produkcji, w wyniku, której producent zapewnia zgodność właściwości technicznych wyrobu z ustaleniami Krajowej Oceny Technicznej. Zakres badań wg tabeli 5.

Tabela 5

Lp.	Właściwość użytkowa	Wymaganie	Badanie	Liczność próbki
1	2	3	4	5
1	Zgodność z dokumentacją	Wyrób nie powinien wykazywać wad lub uszkodzeń mogących pogorszyć jego cechy użytkowe	Wg Standardu FM Approvals „Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Aboveground Fire Protection Systems Class Number 1920", wydanie z listopada 2007 lub wg równoważnej procedury producenta	100% (każde wyprodukowane złącze)
2	Znakowanie	Rozdział 4.4.2 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej		

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.

Jeżeli w ramach jednej partii wyrobów znajdują się różne odmiany (wykonania) wyrobu wtedy badania należy wykonać dla każdej z odmian.

6 POUCZENIE

6.1 Krajowa Ocena Techniczna **CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005 wydanie 2** jest dokumentem stwierdzającym pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu o nazwie: **elementy złączne – łączniki stalowych przewodów rurowych nadziemnych - złącza rowkowe: od DN 25 do DN 300, sztywne typu GKS oraz elastyczne typu GKF, od DN 32 do DN 100, sztywne typu FITPRO oraz od DN 25 do DN 400, sztywne kątowe typu GKA do stałych urządzeń gaśniczych wodnych** w zakresie wynikającym z postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

6.2 Zapisany w Krajowej Ocenie Technicznej zestaw właściwości użytkowych oraz ich wymagany poziom stanowią podstawę dla Producenta do dokonania oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu i wydania, na swą wyłączną odpowiedzialność, krajowej deklaracji właściwości użytkowych.

6.3 Krajowa Ocena Techniczna **CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005 wydanie 2** potwierdza pozytywną ocenę wyrobu takiego jaki jest produkowany przez Producenta i zgłoszony przez Wnioskodawcę do postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej. Postępowanie w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej nie zmienia ani nie poprawia wyrobu przez przypisywanie mu innych wymagań niż te, które deklaruje Producent oraz innych sposobów badania właściwości użytkowych niż te, które rzeczywiście są stosowane przy produkcji wyrobu w badaniach typu i przy bieżącej kontroli produkcji.

6.4 Krajowa Ocena 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 Krajowej Oceny Technicznej. Warunek ten dotyczy Dostawcy na wszystkich etapach dystrybucji wyrobu od producenta do odbiorcy końcowego.

6.6 Krajowa Ocena 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, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna zobowiązany jest udzielić Dostawca na podstawie odrębnych przepisów.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
KIEROWNIK ROBÓT BUDOWLANYCH
OC-[illegible] nr SLK/IS/7041/12

6.8 W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie wyrobu, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, należy umieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Krajowej Ocenie Technicznej CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005 wydanie 2.

6.9 Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. 2001 Nr 49 poz. 508 z późn. zm.). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej..

6.10 Na producencie spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy rozwiązanie będące przedmiotem Krajowej Oceny Technicznej nie narusza uprawnień osób trzecich.

6.11 Odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną komukolwiek wskutek wadliwości produktu ponosi Producent.

6.12 CNBOP-PIB udzielając Krajowej Oceny Technicznej nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.13 CNBOP-PIB może dokonać zmian właściwości użytkowych określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej. Wymaga to pisemnego, wraz z uzasadnieniem, wniosku zgłoszonego przez producenta oraz przeprowadzenia postępowania w stosownym do zmian zakresie. Niedopuszczalne jest wprowadzenie jakichkolwiek zmian w treści Krajowej Oceny Technicznej, dokonane w innym niż przedstawiono powyżej trybie.

6.14 Krajowa Ocena 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 niepotwierdzenia, w trakcie stosowania, pozytywnej oceny właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego. Krajowa Ocena Techniczna może być uchylona z inicjatywy własnej CNBOP-PIB albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.

7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

Normy i dokumenty związane

- PN-EN 12845+A1:2020-05 Stałe urządzenia gaśnicze – Automatyczne urządzenia tryskaczowe – Projektowanie, instalowanie i konserwacja.
- Standard FM Approvals „Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Aboveground Fire Protection Systems Class Number 1920", wydanie z listopada 2007 r.
- Wniosek o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wraz z załącznikami z dnia 11 czerwca 2021 r.
- Umowa nr 0089/DOT/KOT/2021 z dnia 22 czerwca 2021 r. o przeprowadzenie postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej zawarta między CNBOP-PIB a firmą Profit Europe NV.
- Aktualizacja wniosku o wydanie Krajowej Oceny Technicznej z dnia 4 stycznia 2022 r.
- Aneks nr 1 do umowy 0089/DOT/KOT/2021 z dnia 11.01.2022 r.

Raporty, sprawozdania z badań, certyfikaty, oceny, klasyfikacje, wykorzystywane w postępowaniu w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej

Sprawozdania z badań

- nr 3055352, z dnia 14.12.2015 r.,
- nr PR453859, z dnia 07.05.2021 r.,
- nr PR453859 – Reissue 1, z dnia 19.05.2021 r.,
- nr 3044463, z dnia 24.02.2012 r.,

wydane przez FM Approvals;

- nr 13CA42774, z dnia 23.12.2008 r.,
- nr EX15228, z dnia 23.12.2008 r.,

wydane przez UL LLC;

- nr 2055/BU/19, z dnia 03.01.2020 r.,
- nr 1489/BU/21, z dnia 09.12.2021 r,

wydane przez CNBOP-PIB.

Certyfikaty

- nr 3064058, z dnia 02.01.2018 r.,
- nr PR453859, z dnia 07.05.2021 r.,

wydane przez FM Approvals;

- nr EX26438, z dnia 20.02.2014 r. (rew. 10 stycznia 2018 r.),

wydany przez UL LLC.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH
mgr inż. Sylwester Bieszczyński
upr. bud. nr SLK/145/IPW/OS/11
OC-SLO/IB nr SLK/13/7941/12

Dokumentacja

Konstrukcja elementów złącznych – łączników stalowych przewodów rurowych naziemnych – złączy rowkowych: od DN 25 do DN 300, sztywnych typu GKS oraz elastycznych typu GKF, od DN 62 do DN 100, sztywnych typu FITPRO oraz od DN 25 do DN 400, sztywnych kątowych typu GKA została przedstawiona w kartach katalogowych, instrukcjach i na rysunkach wymienionych w poniższej tabeli.

Dokument	Numer dokumentu	Tytuł dokumentu	Data wydania	Dokument wydany przez
1	2	3	4	6
Karta katalogowa	-	Flexible couplings XGQT2	20 sierpnia 2018	Profit Europe NV
Karta katalogowa	-	Rigid couplings XGQT1	20 sierpnia 2018	Profit Europe NV
Karta katalogowa	-	Products Catalog	2019	Profit Europe NV
Karta katalogowa	-	Products Catalog	2020	Profit Europe NV
Karta katalogowa	-	Grooved rigid coupling FITPRO	maj 2021	Profit Europe NV
Karta katalogowa	-	Złączka sztywna Angle-Pad GKA	maj 2021	Profit Europe NV
Karta katalogowa	-	Złączki rowkowane	29 stycznia 2019	Profit Europe NV
Instrukcja instalacji	-	FITPRO Wet and dry systems	maj 2021	Profit Europe NV
Instrukcja	-	Inspection manual	18 sierpnia 2020	Profit Europe NV
Rysunek	B-2D-GKF-034	Flexible coupling 1" GKFR 1 -XGQT2	13 lutego 2017	Profit Europe NV
Rysunek	B-2D-GKS-042	Flexible Coupling 1 ¼" GKFR 1 ¼ - XGQT2	13 lutego 2017	13 lutego 2017
Rysunek	B-2D-GKF-048	Flexible Coupling 1 ½" GKFR 1 ½ - XGQT2	13 lutego 2017	13 lutego 2017
Rysunek	B-2D-GKF-060	Flexible Coupling 2" GKFR 2-XGQT2	13 lutego 2017	13 lutego 2017
Rysunek	B-2D-GKF-076	Flexible Coupling 2 ½" GKFR 2 ½" – XGQT2	13 lutego 2017	13 lutego 2017
Rysunek	B-2D-GKF-089	Flexible Coupling 3" GKFR 3" – XGQT2	13 lutego 2017	13 lutego 2017
Rysunek	B-2D-GKF-114	Flexible Coupling 4" GKFR 4" – XGQT2	13 lutego 2017	13 lutego 2017
Rysunek	B-2D-GKF-140	Flexible Coupling 5" GKFR 5" – XGQT2	13 lutego 2017	13 lutego 2017
Rysunek	B-2D-GKF-168	Flexible Coupling 6" GKFR 6" – XGQT2	13 lutego 2017	13 lutego 2017
Rysunek	B-2D-GKF-219	Flexible Coupling 8" GKFR 8" – XGQT2	13 lutego 2017	13 lutego 2017
Rysunek	B-2D-GKF-273	Flexible Coupling 10" GKFR 10" – XGQT2	13 lutego 2017	13 lutego 2017
Rysunek	B-2D-GKS-034	Flexible coupling 1" GKS 1 -XGQT1	13 lutego 2017	13 lutego 2017

Rysunek	B-2D-GKS-042	Flexible coupling 1 ¼" GKS 1 ¼ - XGQT1	13 lutego 2017	13 lutego 2017
Rysunek	B-2D-GKS-048	Flexible coupling 11/2" GKS 11/2 - XGQT1	13 lutego 2017	13 lutego 2017
Rysunek	B-2D-GKS-060	Flexible coupling 2" GKS 2 -XGQT1	17 stycznia 2017	Profit Europe NV
Rysunek	B-2D-GKS-076	Rigid Coupling 2 ½" GKSR 2 ½" – XGQT1	17 stycznia 2017	Profit Europe NV
Rysunek	B-2D-GKS-089	Rigid Coupling 3" GKSR 3" – XGQT1	17 stycznia 2017	Profit Europe NV
Rysunek	B-2D-GKS-114	Rigid Coupling 4" GKSR 4" – XGQT1	17 stycznia 2017	Profit Europe NV
Rysunek	B-2D-GKS-140	Rigid Coupling 5" GKSR 5" – XGQT1	17 stycznia 2017	Profit Europe NV
Rysunek	B-2D-GKS-168	Rigid Coupling 6" GKSR 6" – XGQT1	17 stycznia 2017	Profit Europe NV
Rysunek	B-2D-GKS-219	Rigid Coupling 8" GKSR 8" – XGQT1	17 stycznia 2017	Profit Europe NV
Rysunek	B-2D-GKS-273	Rigid Coupling 10" GKSR 10" – XGQT1	17 stycznia 2017	Profit Europe NV
Rysunek	-	Fitpro assembly drawing size DN32 to DN100	14 kwietnia 2021	Profit Europe NV
Rysunek	-	Model GKA rigid coupling	24 sierpnia 2021	Profit Europe NV

KONIEC KRAJOWEJ OCENY TECHNICZNEJ

Krajową Ocenę Techniczną wydanie 2 sporządziła	**dr inż. Karolina Chmiel** Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	**24.01.2022 r.** Karolina Chmiel **Data, podpis**
Krajową Ocenę Techniczną wydanie 2 autoryzował	**mgr inż. Konrad Zaciera** Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	**24.01.2022 r.** **Data, podpis**

INFORMACJE DODATKOWE

Przepisy

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 wraz z późn. zmian.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1968).

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Zmiany wprowadzone w Krajowej Ocenie Technicznej

W niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej wprowadzono w stosunku do Krajowej Oceny Technicznej nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005 wydanie 1 następującą zmiany:

- zmieniono wnioskodawcę z Profit Europe N.V., Industrielaan 20, 9320 Erembodegen, Belgia na Piping Logistics BV, Industrielaan 27, 9320 Erembodegem, Belgia.
- dodano złącza rowkowe: sztywne typu FITPRO oraz sztywne kątowe typu GKA wraz z ich dokumentacją techniczną, sprawozdaniami z badań oraz certyfikatami potwierdzającymi ich właściwości użytkowe.
- usunięto z p. 4.4.2 podpunkt f) Materiał lub mieszanina materiałów.
- w p. 4.4.3 dopisano podpunkt e) Materiał lub mieszanina materiałów.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005 wydanie 2, zastępuje Krajową Ocenę Techniczną nr CNBOP-PIB-KOT-2020/0183-1005 wydanie 1.