

INSPEKTOR/ KONSULTANT:

☐☐☐

UWAGI

DATA:

IMIE, NAZWISKO, PODPIS:

INWESTOR:

☐☐☐

UWAGI

DATA:

IMIE, 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.

KOLANO ROWKOWANE 45°



OPIS

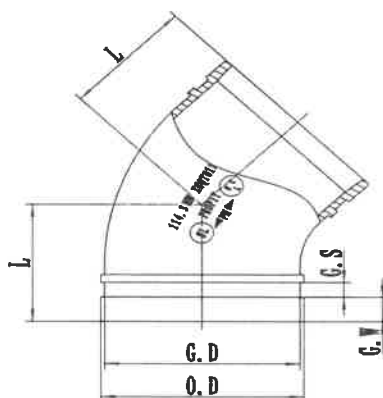
Rowkowane kolana są niezastąpione, gdy instalacja wymaga zmiany kierunku prowadzenia rur.

Dostępne rozmiary: 1" - 10"
Ciśnienie robocze: 300 PSI / 2 068 Kpa

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- **Obudowa:**
Żeliwo sferoidalne zgodne z ASTM A536 65-45-12
- **Powłoka:**
 - ☐ Powłoka cynkowa
 - ☐ Czerwona farba: RAL 3000

WYMIARY



Kod	Rozmiar	O.D.	Wymiary nominalne					Waga
			mm	DN mm	L mm	G.D mm	G.S mm	
GB45R	GB45G	1	33,7	25	45	30,2	15,88	0,22
GB45R	GB45G	1 1/4	42,4	32	45	39,0	15,88	0,30
GB45R	GB45G	1 1/2	48,3	40	45	45,1	15,88	0,36
GB45P	GB45G	2	60,3	50	51	57,2	15,88	0,54
GB45R	GB45G	2 1/2	76,1	65	62	72,3	15,88	0,93
GB45R	GB45G	3	88,9	80	70	84,9	15,88	1,23
GB45R	GB45G	4	114,3	100	76	110,1	15,88	1,81
GB45R	GB45G	5	139,7	125	83	135,5	15,88	2,77
GB45R	GB45G	6	168,3	150	89	164,4	15,88	3,78
GB45R	GB45G	8	219,1	200	108	214,4	19,05	9,33
GB45R	GB45G	10	273,0	250	112	268,3	19,05	11,50

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 poddawanych próbie, a także warunkom, 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@profitings.eu.
- Maksymalne ciśnienie robocze i obciążenie podane w specyfikacji zostały obliczone z uwzględnieniem sumy nacisków wewnętrznych i zewnętrznych oraz obciążeń, w oparciu o stalową rurę o wadze określonej standardem ANSI 1 przekroju oraz rowku walcowanym lub skrawanym zgodnie ze specyfikacją firmy Profit. Więcej informacji można uzyskać pod adresem info@profitings.eu.
- Maksymalne ciśnienie robocze wykazane podczas pojedynczej próby eksploatacyjnej może wynieść 1,5-krotność wartości podanej w specyfikacji.
- Uwaga: Instalację należy zawsze rozhermetyzować i opróżnić przed przystąpieniem do demontażu i/lub usunięcia jakiegokolwiek jej elementów.
- Firma Profit zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej, projektu elementów i/lub oferowanych produktów bez uprzedniego powiadomienia.

KOLANO ROWKOWANE 90°



OPIS

Rowkowane kolana są niezastąpione, gdy instalacja wymaga zmiany kierunku prowadzenia rur.

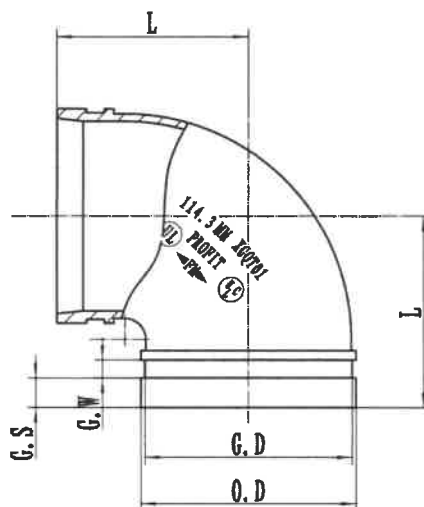
Dostępne rozmiary: 1" - 10"

Ciśnienie robocze: 300 PSI / 2 068 Kpa

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- **Obudowa:**
Żeliwo sferoidalne zgodne z ASTM A536 65-45-12
- **Powłoka:**
 - ☐ Powłoka cynkowa
 - ☐ Czerwona farba: RAL 3000

WYMIARY



Kod		Rozmiar	O.D.	Wymiary nominalne					Waga
Czerwony	Ocynk			DN mm	L mm	G.D mm	G.S mm	G.W mm	
GB90R	GB90G	1	33,7	25	57	30,2	15,88	7,93	0,30
GB90R	GB90G	1½	42,4	32	70	39,0	15,88	7,93	0,42
GB90R	GB90G	1½	48,3	40	70	45,1	15,88	7,93	0,46
GB90R	GB90G	2	60,3	50	70	57,2	15,88	7,93	0,60
GB90R	GB90G	2½	76,1	65	76	72,3	15,88	7,93	0,87
GB90R	GB90G	3	88,9	80	85	84,9	15,88	7,93	1,13
GB90R	GB90G	4	114,3	100	102	110,1	15,88	9,53	1,93
GB90R	GB90G	5	139,7	125	121	135,5	15,88	9,53	3,04
GB90R	GB90G	6	168,3	150	140	164,4	15,88	9,53	4,98
GB90R	GB90G	8	219,1	200	175	214,4	19,05	11,1	8,32
GB90R	GB90G	10	273,0	250	215	268,3	19,05	12,7	14,31

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 poddawany próbie, a także warunkom, 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@profitings.eu.
- Maksymalne ciśnienie robocze i obciążenie podane w specyfikacji zostały obliczone z uwzględnieniem sumy nacisków wewnętrznych i zewnętrznych oraz obciążeń, w oparciu o stalową rurę o wadze określonej standardem ANSI i przekroju oraz rowku walcowanym lub skrawanym zgodnie ze specyfikacją firmy Profit. Więcej informacji można uzyskać pod adresem info@profitings.eu.
- Maksymalne ciśnienie robocze wykazane podczas pojedynczej próby eksploatacyjnej może wynieść 1,5-krotność wartości podanej w specyfikacji.
- Uwaga: Instalację należy zawsze rozhermetyzować i opróżnić przed przystąpieniem do demontażu i/lub usunięcia jakichkolwiek jej elementów.
- Firma Profit zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej, projektu elementów i/lub oferowanych produktów bez uprzedniego powiadomienia.

TRÓJNIK RÓWNORAMIENNY ROWKOWANY



OPIS

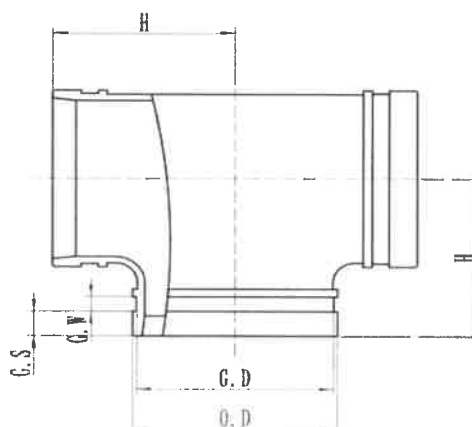
Rowkowane trójniki równoramienne stanowią świetne rozwiązanie, gdy potrzebna jest zmiana kierunku prowadzenia rur lub dodatkowy wypust w instalacji.

Dostępne rozmiary: 1" - 10"
Ciśnienie robocze: 300 PSI / 2 068 Kpa

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- **Obudowa:**
Żeliwo sferoidalne zgodne z ASTM A536 65-45-12
- **Powłoka:**
 - ☐ Powłoka cynkowa
 - ☐ Czerwona farba: RAL 3000

WYMIARY



Kod		Rozmiar	O.D.	Wymiary nominalne					Waga
Czerwony	Ocynk		mm	DN mm	H mm	G.D mm	G.S mm	G.W mm	Kg
GTR	GTG	1	33,7	25	57	30,2	15,88	7,93	0,50
GTR	GTG	1½	42,4	32	70	39,0	15,88	7,93	0,65
GTR	GTG	1¾	48,3	40	70	45,1	15,88	7,93	0,73
GTR	GTG	2	60,3	50	70	57,2	15,88	7,93	0,89
GTR	GTG	2½	76,1	65	76	72,3	15,88	7,93	1,41
GTR	GTG	3	88,9	80	85	84,9	15,88	7,93	1,76
GTR	GTG	4	114,3	100	102	110,1	15,88	9,53	2,65
GTR	GTG	5	139,7	125	121	135,5	15,88	9,53	5,81
GTR	GTG	6	168,3	150	140	164,4	15,88	9,53	6,80
GTR	GTG	8	219,1	200	175	214,4	19,05	11,1	13,30
GTR	GTG	10	273,0	250	215	268,3	19,05	12,7	18,30

Informacje ogólne:

- Podane wartości ciśnienia stanowią maksymalne ciśnienie robocze w przedziale temperatur, w jakim może pracować zastosowana w złącze uszczelka. Ze względu na różnice między rurami poddawanych próbie, a także warunkom, 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@profitfittings.eu.
- Maksymalne ciśnienie robocze i obciążenie podane w specyfikacji zostały obliczone z uwzględnieniem sumy nacisków wewnętrznych i zewnętrznych oraz obciążeń, w oparciu o stalową rurę o wadze określonej standardem ANSI i przekroju oraz rowku walcowanym lub skrawanym zgodnie ze specyfikacją firmy Profit. Więcej informacji można uzyskać pod adresem info@profitfittings.eu.
- Maksymalne ciśnienie robocze wykazane podczas pojedynczej próby eksploatacyjnej może wynieść 1,5-krotność wartości podanej w specyfikacji.
- Uwaga: Instalację należy zawsze rozhermetyzować i opróżnić przed przystąpieniem do demontażu i/lub usunięcia jakichkolwiek jej elementów.
- Firma Profit zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej, projektu elementów i/lub oferowanych produktów bez uprzedniego powiadomienia.

ZAŚLEPKA ROWKOWANA



OPIS

Rowkowane zaślepki pozwalają w prosty sposób zamknąć koniec rury.

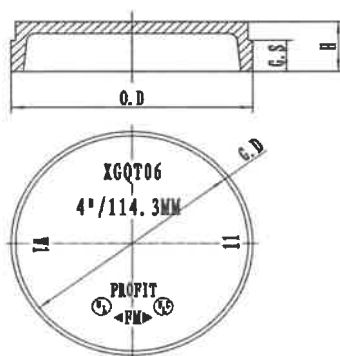
Dostępne rozmiary: 1" - 10"

Ciśnienie robocze: 300 PSI / 2 068 Kpa

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- **Obudowa:**
Żeliwo sferoidalne zgodne z ASTM A536 65-45-12
- **Powłoka:**
 - ☐ Powłoka cynkowa
 - ☐ Czerwona farba: RAL 3000

WYMIARY



Kod		Rozmiar	O.D.	Wymiary nominalne				Waga
Czerwony	Ocynk			DN mm	H mm	G.D mm	G.S mm	
GER	GEG	1	33,7	25	23,8	30,2	15,88	0,07
GER	GEG	1 1/4	42,4	32	23,8	39,0	15,88	0,08
GER	GEG	1 1/2	48,3	40	23,8	45,1	15,88	0,17
GER	GEG	2	60,3	50	23,8	57,2	15,88	0,25
GER	GEG	2 1/2	76,1	65	23,8	72,3	15,88	0,35
GER	GEG	3	88,9	80	23,8	84,9	15,88	0,43
GER	GEG	4	114,3	100	25,4	110,1	15,88	0,67
GER	GEG	5	139,7	125	25,4	135,5	15,88	1,15
GER	GEG	6	168,3	150	25,4	164,4	15,88	1,50
GER	GEG	8	219,1	200	30,2	214,4	19,05	3,27
GER	GEG	10	273,0	250	30,2	268,3	19,05	5,23

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 poddawany próbom, a także warunkom, 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@profitings.eu.
- Maksymalne ciśnienie robocze i obciążenie podane w specyfikacji zostały obliczone z uwzględnieniem sumy nacisków wewnętrznych i zewnętrznych oraz obciążeń, w oparciu o stalową rurę o wadze określonej standardem ANSI i przekroju oraz rowku walcowanym lub skrawanym zgodnie ze specyfikacją firmy Profit. Więcej informacji można uzyskać pod adresem info@profitings.eu.
- Maksymalne ciśnienie robocze wykazane podczas pojedynczej próby eksploatacyjnej może wynieść 1,5-krotność wartości podanej w specyfikacji.
- Uwaga: Instalację należy zawsze rozhermetyzować i opróżnić przed przystąpieniem do demontażu i/lub usunięcia jakichkolwiek jej elementów.
- Firma Profit zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej, projektu elementów i/lub oferowanych produktów bez uprzedniego powiadomienia.

1. Trade name of construction product

Nazwa handlowa wyrobu

Grooved Fitting

Kształtka rowkowa

2. Product type

Typ wyrobu

**GB90L, GB22, GB11, GB45, GB90,
GRT, GT, GAF16, GRC, GE, GED**

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

6. Applied technical specification

Zastosowana specyfikacja techniczna

CNBOP-PIB-KOT-2021/0286-1005 3rd edition

wydanie trzecie

7. Name and identification number of the accredited body

Nazwa i numer identyfikacyjny jednostki akredytowanej

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi

im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy

AC063

8. Number of certificate

Numer certyfikatu

063-UWB-0469

9. Date of issue

Data wydania

19.07.2022

10. Product characteristics: Grooved Fitting

Charakterystyka produktów: Kształtka rowkowa

Model	Size, DN (O.D. Pipe) Rozmiar (średnica zewnętrzna)	Working pressure Ciśnienie robocze	Construction Konstrukcja	Notes Uwagi
GB90L	DN25 – DN300 (33,7 – 323,9)	20,7 bar	elbow 90° kolano	
GB90	DN25 – DN300 (33,7 – 323,9)	20,7 bar	elbow 90° kolano	
GB45	DN25 – DN300 (33,7 – 323,9)	20,7 bar	elbow 45° kolano	
GB22	DN50 – DN200 (60,3 – 219,1)	20,7 bar	elbow 22,5° kolano	
GB11	DN50 – DN200 (60,3 – 219,1)	20,7 bar	elbow 11,25° kolano	
GT	DN25 – DN300 (33,7 – 323,9)	20,7 bar	equal tee trójnik równoprzelotowy	
GTR	DN50x25 – DN300x250 (60,3x33,7 – 323,9x273,0)	20,7 bar	reducing tee trójnik redukcyjny	
GAF16	DN50 – DN200 (60,3 – 219,1)	20,7 bar	flange adapter adapter kołnierzowy	
GRC	DN40x32 – DN200x150 (48,3x42,4 – 219,1x168,3)	20,7 bar	concentric reducer redukcja centryczna	
GE	DN25 – DN250 (33,7 – 273,0)	20,7 bar	end cap zaślepka	
GED	DN50x25 – DN150x50 (60,3x33,7 – 168,3x60,3)	20,7 bar	end cap zaślepka z otworem	

11. Declared Performance

Deklarowane właściwości użytkowe

Requirement/Essential Characteristic Wymaganie/Zasadnicza charakterystyka	CNBOP-PIB-KOT-2021/0286-1005 3rd 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

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



KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 063-UWB-0469

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:

Kształtki – do zastosowania w obiektach budowlanych – Kształtki rurowe w odmianie: kolano 90° model GB90L, kolano 22.5° model GB22, kolano 11.25° model GB11, kolano 45° model GB45, kolano 90° model GB90, trójnik redukcyjny model GRT, trójnik model GT, adapter kołnierzowy model GAF16, kształtka redukcyjna model GRC, zaślepka model GE, zaślepka z wycięciem model GED, 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-2021/0286-1005 wydanie 3 z dnia 08.02.2022 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

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 19.07.2022 r., pozostaje w mocy do dnia 19.09.2026 r. pod warunkiem przestrzegania przez Producenta wymagań zawartych w umowie nr 80/DC/B/2022 z dnia 19.07.2022 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: 1

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

**KIEROWNIK
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ**

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



DYREKTOR CNBOP-PIB

st. bryg. dr inż. Paweł Janik

Seria: KRAJOWE OCENY TECHNICZNE

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA CNBOP-PIB CNBOP-PIB-KOT-2021/0286-1005 wydanie 3

**Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB stanowi zastąpienie
Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2021/0286-1005 wydanie 2**

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 Przeciwpowazarowej - 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:

Kształtki rurowe w odmianie: kolano 90° model GB90L, kolano 22.5° model GB22, kolano 11.25° model GB11, kolano 45° model GB45, kolano 90° model GB90, trójnik redukcyjny model GRT, trójnik model GT, adapter kołnierzowy model GAF16, kształtka redukcyjna model GRC, zaślepka model GE, zaślepka z wycięciem model GED do stałych urządzeń gaśniczych wodnych

produkowanego przez: **Shandong Lede Machinery Co. Ltd., 3998 West Waihuan Road, Weifang, Chińska Republika Ludowa**

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

Termin ważności:

od 8 lutego 2022 r.
do 19 września 2026 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne

Józefów, 8 lutego 2022 r.



Z-ca Dyrektora

ds. Certyfikacji i Dopuszczeń



st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2021/0286-1005 wydanie 3 zawiera 20 stron. 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 Przeciwpowazarowej – Państwowym Instytutem Badawczym.

**ZAŁĄCZNIK****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 ich oceny**
 - 3.1 Konstrukcja
 - 3.2 Materiały
 - 3.3 Wymagania techniczne/środowiskowe
 - 3.4 Znakowanie
- 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**
Załączniki
INFORMACJE DODATKOWE



POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU

1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są kształtki rurowe w odmianie: w odmianie: kolano 90° model GB90L, kolano 22.5° model GB22, kolano 11.25° model GB11, kolano 45° model GB45, kolano 90° model GB90, trójkąt redukcyjny model GRT, trójkąt model GT, adapter kołnierzowy model GAF16, kształtka redukcyjna model GRC, zaślepka model GE, zaślepka z wycięciem model GED, przeznaczone do zastosowania w stałych urządzeniach gaśniczych wodnych, do budowy rurociągów nadziemnych (zwane dalej także kształtkami rurowymi). Ciśnienie robocze kształtek wynosi 20,7 bar. Wygląd kształtek jw. przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela nr 1.

Lp.	Rodzaj kształtki	Wygląd
1.	Kolano 90° model GB90L (kształtka rowkowana)	
2.	Kolano 11.25° model GB11 (kształtka rowkowana)	
3.	Kolano 22,5° model GB22 (kształtka rowkowana)	



4.	Kolano 45° model GB45 (kształtka rowkowana)	
5.	Kolano 90° model GB90 (kształtka rowkowana)	
6.	Trójnik redukcyjny model GRT (kształtka rowkowana)	
7.	Trójnik model GT (kształtka rowkowana)	
8.	Adapter kołnierzowy model GAF16 (kształtka rowkowana)	
9.	Kształtka redukcyjna model GRC (kształtka rowkowana)	

10.	Zaślepka model GE (kształtka rowkowana)	
11.	Zaślepka z otworem model GED (kształtka rowkowana)	

1.1.1 Terminy i definicje - wg normy PN-EN 12845+A1:2020-05 oraz standardu "Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Aboveground Fire Protection Systems, Class Number 1920", wydanie FM Approvals z listopada 2007 r.

1.1.2 Nazwa zakładu produkcyjnego i jego adres

Laiyang Kuangda Machinery Co. Ltd., Song Village, Dakuang Town, Laiyang City, Yantai City, Shandong Province, Chińska Republika Ludowa.

1.2 Podział

Kształtki rurowe, są produkowane w wielkościach odnoszących się do średnicy nominalnej rur, z którymi są łączone. Wielkości nominalne kształtek, będących w zakresie niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, podano w tabeli nr 2.

Tabela nr 2.

Lp.	Rodzaj kształtki	Wielkości nominalne kształtek	
		NPS [Cal]	DN [mm]
1	2	3	4
1.	Kolano 90° model GB90L	1	25
		1 ¼	32
		1 ¼	40
		2	50
		2 ½	65
		2 ½	65
		3	80
		4	100
		4	100
		5	125
		5	125
		5	125



		6	150
		6	150
		6	150
		8	200
		10	250
		12	300
		2	50
2.	Kolano 11,25° model GB11	2 ½	65
		3	80
		4	100
		6	150
		8	200
		2	50
		2 ½	65
3.	Kolano 22,5° model GB22	3	80
		4	100
		6	150
		8	200
		2	50
		2 ½	65
		3	80
4.	Kolano 45° model GB45	4	100
		5	125
		6	150
		8	200
		10	250
		12	300
		1	25
		1 ¼	32
		1 ½	40
		2	50
		2 ½	65
		3	80
5.	Kolano 90° model GB90	4	100
		5	125
		6	150
		8	200
		10	250
		12	300
		1	25
		1 ¼	32
		1 ½	40
		2	50
		2 ½	65
		3	80
6.	Trójnik redukcyjny model GRT	4	100
		5	125
		6	150
		8	200
		10	250
		12	300
		2 x 1	-
		2 x 1 ¼	50x32
		2 x 1 ½	50x40
		2 ½ x 1 ¼	65x32
		2 ½ x 1 ½	65x40
		2 ½ x 2	65x50
		2 ½ x 1 ¼	65x32
		2 ½ x 1 ½	56x40
		2 ½ x 2	65x50
		3 x 1 ¼	-
		3 x 1 ½	80x40
		3 x 2	80x50
		3 x 2 ½	80x65
		3 x 2 ½	80x65
		4 x 2	100x50
		4 x 2 ½	100x65
		4 x 2 ½	100x65



	4 x 3	100x80
	5 x 2 1/2	125x65
	5 x 2 1/2	125x65
	5 x 3	125x80
	5 x 4	125x100
	5 x 4	125x100
	5 x 2	125x50
	5 x 2 1/2	125x65
	5 x 2 1/2	125x65
	5 x 3	125x80
	5 x 4	125x100
	5 x 4	125x100
	5 x 2	125x50
	5 x 2 1/2	125x65
	5 x 2 1/2	125x65
	5 x 3	125x80
	5 x 4	125x100
	5 x 4	125x100
	6 x 2 1/2	150x65
	6 x 2 1/2	150x65
	6 x 3	150x80
	6 x 4	150x100
	6 x 4	150x100
	6 x 5	150x125
	6 x 5	150x125
	6 x 2	150x50
	6 x 2 1/2	150x65
	6 x 2 1/2	150x65
	6 x 3	150x80
	6 x 4	150x100
	6 x 4	150x100
	6 x 5	150x125
	6 x 5	150x125
	6 x 5	150x125
	8 x 2 1/2	200x65
	8 x 2 1/2	200x65
	8 x 3	200x80
	8 x 4	200x100
	8 x 5	200x125
	8 x 5	200x125
	8 x 5	200x125
	8 x 6	200x150
	8 x 6	200x150
	8 x 6	200x150
	10 x 4	250x100
	10 x 4	250x100
	10 x 5	250x125
	10 x 5	250x125
	10 x 6	250x150
	10 x 6	250x150
	10 x 6	250x150
	10 x 8	250x200
	12 x 4	300x100
	12 x 4	300x100
	12 x 5	300x125
	12 x 5	300x125
	12 x 6	300x150
	12 x 6	300x150
	12 x 6	300x150



		12 x 8	300x200
		12 x 10	300x250
7.	Trójkąt model GT	1	25
		1 ¼	32
		1 ½	40
		2	50
		2 ½	65
		3	80
		4	100
		5	125
		6	150
		8	200
		10	250
		12	300
8.	Adapter kołnierkowy model GAF16	2	50
		2 ½	65
		3	80
		4	100
		5	125
		6	150
		8	200
9.	Kształtka redukcyjna model GRC	1 ½ - 1 ¼	40-32
		2 - 1 ½	50-40
		2 ½ - 1 ½	65-40
		2 ½ - 2	65-50
		3 - 2	80-50
		3 - 2 ½	80-65
		4 - 2	100-50
		4 - 2 ½	100-65
		4 - 3	100-80
		5 - 2	125-50
		5 - 2 ½	125-65
		5 - 3	125-80
		5 - 4	125-100
		6 - 3	150-80
		6 - 4	150-100
10.	Zaślepka model GE	6 - 5	150-125
		8 - 6	200-150
		1	25
		1 ¼	32
		1 ½	40
		2	50
		2 ½	65
		3	80
		4	100
		5	125
11.	Zaślepka z otworem model GED	6	150
		8	200
		10	250
		2 - 1	50-25
		2 - 1 ½	50-40
		2 ½ - 1	65-25
		2 ½ - 1 ¼	65-32
		2 ½ - 1 ½	65-40
		2 ½ - 2	65-50
		3 - 1	80-25
		3 - 1 ¼	80-32
		3 - 1 ½	80-40
		3 - 2	80-50



		4 - 2	100-50
		5 - 2	125-50
		6 - 2	150-50

1.3 Oznaczenie

- a) Przykład oznaczenia kształtki, adapter kołnierzowy model GAF16, przeznaczonego do łączenia rur o średnicy nominalnej DN50 i średnicy zewnętrznej 60,3 mm

Adapter kołnierzowy model GAF16, DN50 (60,3 mm)

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Przeznaczenie

Kształtki rurowe są przeznaczone do zastosowania w stałych urządzeniach gaśniczych wodnych, do budowy rurociągów nadziemnych (w przypadku, gdy zachodzi potrzeba zmiany kierunku, redukcji średnicy lub zaślepienia rurociągu).

2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia

Kształtki rurowe są przeznaczone do zastosowania w stałych urządzeniach gaśniczych wodnych, projektowanych i instalowanych zgodnie z normą PN-EN 12845:2020-05 lub innymi, porównywalnymi co do poziomu wymagań normami i wytycznymi dotyczącymi stałych urządzeń gaśniczych wodnych.

2.3 Instalowanie

Przy instalowaniu kształtek rurowych należy przestrzegać zaleceń, zawartych w dokumentacji wyszczególnionej poniżej:

- Karta katalogowa, wydanie z września 2020 r., „grooved long elbow 90° GB90L” wydana przez firmę Profit Europe;
- Karta katalogowa, wydanie z lutego 2021 r., „grooved reducing tee GRT” wydana przez firmę Profit Europe;
- Karta katalogowa, wydanie z 07 września 2020 r., „adapter kołnierzowy rowkowany GAF16” wydana przez firmę Profit Europe;
- Karta katalogowa, wydanie z 07 września 2020 r., „redukcja koncentryczna rowkowana GRC” wydana przez firmę Profit Europe;
- Karta katalogowa, wydanie z 23 września 2020 r., „kolano rowkowane 22.5° GB22” wydana przez firmę Profit Europe;
- Karta katalogowa, wydanie z 23 września 2020 r., „kolano rowkowane 11.25° GB11” wydana przez firmę Profit Europe;
- Karta katalogowa, wydanie z 23 września 2020 r., „kolano rowkowane 45° GB45” wydana przez firmę Profit Europe;
- Karta katalogowa, wydanie z 23 września 2020 r., „kolano rowkowane 90° GB90” wydana przez firmę Profit Europe;



- Karta katalogowa, wydanie z 23 września 2020 r., "rowkowana zaślepka GE" wydana przez firmę Profit Europe;
- Karta katalogowa, wydanie z 09 września 2020 r., "zaślepka z wycięciem GED" wydana przez firmę Profit Europe;
- Karta katalogowa, wydanie z 16 listopada 2020 r., "trójkąt równoramienny rowkowany GT" wydana przez firmę Profit Europe;
- Katalog wyrobów firmy Profit, "fire protection technology", wydanie z 2020 r.

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1 Konstrukcja

Konstrukcję kształtek objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną przedstawiono w specyfikacji technicznej producenta oraz rozdziale 7 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

3.2 Materiały

Kształtki rurowe są wykonane z żeliwa sferoidalnego, z powłoką lakierniczą koloru czerwonego lub z powłoką ocynkowaną¹.

3.3 Wymagania techniczne/środowiskowe

Właściwości użytkowe, wymagania i metody badań kształtek rurowych przedstawiono w tabeli nr 3.

Tabela nr 3.

Lp.	Właściwość użytkowa	Wymagania wg "Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Above-ground Fire Protection Systems, Class Number 1920", wydanie FM Approvals LLC, z listopada 2007 r., rozdział ² :	Badania wg "Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Above-ground Fire Protection Systems, Class Number 1920", wydanie FM Approvals LLC, z listopada 2007 r., rozdział ² :
1	Dokumentacja techniczna, zgodność z dokumentacją	3.1, 4.1.1	4.1.2 oraz Analiza dokumentacji (opisów, rysunków i innych przedłożonych dokumentów technicznych) w celu stwierdzenia, czy umożliwia identyfikację wyrobu
2	Cechy fizyczne lub konstrukcyjne	3.2	*
3	Materiały	3.3	*
4	Znakowanie	3.4	*
5	Instrukcje producenta dotyczące instalowania i użytkowania	3.5	*
6	Wytrzymałość na ciśnienie hydrostatyczne	4.2.1	4.2.2

* Badania polegają na analizie dokumentacji i/lub oględzinach, sprawdzeniu wymiarów, badaniach laboratoryjnych właściwości użytkowych wg. lp. 2, lp. 3, lp. 4, i lp. 5 niniejszej tabeli.

¹ Szczegółowe specyfikacje materiałów podano w dokumentacji producenta, podanej w rozdziale 7 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

² Dopuszcza się przyjęcie równoważnych wymagań/metod 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.



3.4 Znakowanie

Każda kształtka rurowa powinna mieć czytelne i trwałe oznakowanie, zawierające co najmniej następujące dane:

- a) nazwa lub znak firmowy producenta;
- b) typ wyrobu;
- c) średnica rur(y) do połączenia z kształtką;
- d) data (kod daty) produkcji.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Pakowanie

Wyroby powinny być dostarczane w opakowaniach producenta. Co najmniej w opakowaniu zbiorczym powinna znajdować się instrukcja montażu kształtki.

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 pkt. 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.

4.4.1 Oznakowanie wyrobu znakiem budowlanym

Znakowanie wyrobu znakiem budowlanym 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 wraz z późn. zmian.):

§ 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 lub przeznaczenie

Wyrób ze względu na swoje właściwości, oprócz wymagań zawartych w 4.4.1, powinien mieć czytelne i trwałe oznakowanie zawierające co najmniej dane wymienione w rozdz. 3.4 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

4.4.3 Oznakowanie opakowania wyrobu

Na opakowaniu wyrobu będącego przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej powinny znajdować się co najmniej następujące informacje:

1. Znak Budowlany, jeżeli zgodnie z 4.4.1 jego umieszczenie bezpośrednio na wyrobie lub etykiecie nie jest możliwe;
2. Typ, oznaczenie katalogowe lub inne równoważne;
3. Nazwa lub znak firmowy producenta;
4. Rok produkcji.

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-2021/0286-1005 wydanie 3** 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 **kształtek rurowych w odmianie: kolano 90° model GB90L, kolano 22.5° model GB22, kolano 11.25° model GB11, kolano 45° model GB45, kolano 90° model GB90, trójkąt redukcyjny model GRT, trójkąt model GT, adapter kołnierzy model GAF16, kształtka redukcyjna model GRC, zaślepka model GE, zaślepka z wycięciem model GED do stałych urządzeń gaśniczych wodnych stosując system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**, oznaczający ocenę i weryfikację właściwości użytkowych wyrobu przez akredytowaną jednostkę certyfikującą na podstawie:

- 1) działania producenta, obejmujące określenie typu wyrobu budowlanego oraz prowadzenie:
 - 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,
- 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 podzleczanych 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.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań ISO 9001 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

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.

