



G Ł Ó W N Y  
I N S T Y T U T  
G Ó R N I C T W A

- **Dane teleadresowe:** Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice  
telefon: 32 258 16 31 ÷ 9, fax: 32 259 65 33, e-mail: gig@gig.eu, www.gig.eu
- **Rachunek bankowy:** mBank S.A.  
nr 05 1140 1078 0000 3018 1200 1001
- **Regon:** 000023461 **NIP:** 6340126016 **KRS:** 0000090660  
Główny Instytut Górnictwa jest płatnikiem podatku VAT

Katowice 17.10.2014.

## Opinia Techniczna Nr 225/14

dotycząca możliwości stosowania na terenach  
górnich rur dwuwarstwowych  
Wavin SafeTech RC do przesyłania gazu

ZAKŁAD  
INŻYNIERII  
MATERIAŁOWEJ

Centralne Laboratorium  
Badań Rur z Tworzyw  
Sztucznych

Laboratorium  
Badań Właściwości  
Fizyko-Chemicznych  
Materiałów  
Niemetalowych

tel: (0-32) 2592484, 2592644  
e-mail: h.rydarowski@gig.eu

Zleceniodawca:  
Wavin Polska S.A.  
ul. Dobieżyńska 43, 64-320 Buk

Zlecenie pismo znak: ---- z dnia: 13.08.2014 r.

Producent:  
Wavin GmbH.  
Industriestrasse 20, 49767 Twist Niemcy

Kierownik Laboratorium:  
KIEROWNIK  
Centralnego Laboratorium Badań  
Rur z Tworzyw Sztucznych

*dr inż. Arkadiusz Kulawik*

(pieczętka i podpis)

Kierownik Zakładu:  
KIEROWNIK  
Zakładu Inżynierii Materiałowej  
Głównego Instytutu Górnictwa

*dr inż. Henryk Rydarowski*

(pieczętka i podpis)

Egzemplarz nr 1

## 1. Zakres obejmowania opinii

Opinia dotyczy rur polietylenowych dwuwarstwowych Wavin SafeTech RC, produkcji Wavin GmbH. Rury przeznaczone są do budowy instalacji i sieci do przesyłania paliw gazowych. Elementy systemu mogą być łączone metodą zgrzewania doczołowego lub przy użyciu kształtek elektrooporowych zgodnie z instrukcją producenta.

Tablica 1

Zakres średnic SDR	Metoda łączenia	Uwagi dot. norm przedmiotowych
Wavin SafeTech RC 25 ÷ 63 mm SDR 11; 17	kształtki elektrooporowe	PN-EN 1555-1:2012 PN-EN 1555-2:2012 PAS 1075:2009-04
Wavin SafeTech RC 90 ÷ 450 mm SDR 11; 17	zgrzewanie doczołowe kształtki elektrooporowe	PN-EN 1555-1:2012 PN-EN 1555-2:2012 PAS 1075:2009-04

## 2. Podstawa wydania opinii

- Sprawozdanie z badań nr 225/14/SM1 „Badania kontrolne rur dwuwarstwowych Wavin SafeTech RC do gazu, pod kątem ich stosowania na terenach górniczych”, GIG Katowice, 2014
- PN-EN 1555-1:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych -- Polietylen (PE) -- Część 1: Postanowienia ogólne
- PN-EN 1555-2:2012 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych -- Polietylen (PE) -- Część 2: Rury
- PAS 1075:2009-04 Rohre aus Polyethylen für alternative Verlegetechniken - Abmessungen, technische Anforderungen und Prüfung,
- Deklaracja zgodności nr 279, Buk, 2014-09-16
- ZERTIFIKAT nr P1R0227, DIN CERTCO, Berlin 31.08.2009
- ZERTIFIKAT nr P1R0387, DIN CERTCO, Berlin 13.03.2014
- ZERTIFIKAT nr P1R0388, DIN CERTCO, Berlin 13.03.2014
- Prüfbericht K 14 0453.8, Technische Universität Darmstadt 02.06.2014.
- Prüfbericht K 08 0064.2, MPA Darmstadt 04.04.2008.
- Prüfberichts-Nr.: B403/11.9, IMA Dresden 24.05.2012.
- PN-EN 12814-1:2002+AC:2004 Badania połączeń spawanych w półproduktach z tworzyw termoplastycznych -- Część 1: Próba zginania
- PN-EN 12814-2:2002 Badania połączeń spawanych w półproduktach z tworzyw termoplastycznych -- Część 2: Próba rozciągania

- PN-EN 12814-4:2003 Badanie połączeń spawanych w półproduktach z tworzyw termoplastycznych -- Część 4: Próba oddzierania
- PN-EN 12814-8:2003+AC:2004 Badania połączeń spawanych w półproduktach z tworzyw termoplastycznych -- Część 8: Wymagania
- Praca badawcza pt.: „Opracowanie kryteriów technicznych i procedur badawczych dla udzielania certyfikatów dla rur i kształtek z tworzyw sztucznych stosowanych na terenach górniczych”, GIG, Katowice 1998
- PN-B-10727:1992 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne na terenach górniczych. Wymagania i badania przy odbiorze

### 3. Charakterystyka metod badań

Opinię wydano na podstawie badań przeprowadzonych zgodnie z procedurami badawczymi Laboratorium, uwzględniającymi specyfikę pracy rurociągów na terenach górniczych, ze szczególnym uwzględnieniem wytrzymałości złączy zgrzewanych, a w szczególności określeniem:

- wytrzymałości na rozciąganie próbek ze zgrzewem i bez zgrzewu oraz wyznaczenie współczynnika zgrzewu i określenie wydłużenia przy zerwaniu,
- kąta zgięcia w spoinie, w próbie zginania,
- wytrzymałości na oddzieranie połączeń elektrooporowych,
- wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne.

Sposób przeprowadzenia badań oraz wymagania jakościowe przyjęto wg obowiązujących norm oraz własnych metod badawczych laboratorium i kryteriów oceny.

Uzyskane wyniki badań, w tym głównie kąta zgięcia w spoinie, współczynników zgrzewu i wydłużenia względnego przy rozciąganiu, porównano z wymaganiami deformacji terenu dla danej kategorii terenów górniczych, określonych w PN-B-10727:1992, co stanowi podstawę wydania opinii.

## **Treść Opinii Technicznej**

Rury polietylenowe dwuwarstwowe Wavin SafeTech RC, produkcji Wavin GmbH, wymienione w tabelicy 1, przeznaczone do budowy instalacji i sieci do przesyłania paliw gazowych, łączone metodą zgrzewania doczołowego lub przy użyciu kształtek elektrooporowych zgodnie z instrukcją producenta, spełniają warunki stosowania na terenach górniczych, a w szczególności:

### **Rurociągi do przesyłania paliw gazowych:**

- 1. SDR 11 od I do IV kategorii terenów górniczych włącznie,**
- 2. SDR 17 od I do III kategorii terenów górniczych włącznie.**

### **Uwagi końcowe:**

1. Integralną częścią Opinii jest Deklaracja Zgodności Producenta lub Certyfikat Zgodności z dokumentami dopuszczającymi wyrób do obrotu i stosowania w budownictwie.
2. Niniejsza Opinia Techniczna nie jest dokumentem dopuszczającym wyrób do obrotu i stosowania w budownictwie, ani nie zastępuje takich dokumentów.
3. W Instrukcji Montażu należy uwzględnić wymagania dotyczące urządzeń do zgrzewania i dokumentacji zgrzewu.
4. Zastosowane kształtki elektrooporowe powinny posiadać deklarację zgodności producenta do odpowiedniego zastosowania.
5. Zaleca się przeprowadzać badania kontrolne jednej wybranej średnicy produkowanych rur nie rzadziej niż co 12 miesięcy w jednostce wydającej Opinię Techniczną. Badania obejmować powinny próbę rozciągania i próbę zginania dla połączenia zgrzewanego doczołowo oraz próbę oddzierania dla połączenia zgrzewanego elektrooporowo.
6. Opinia ważna jest przez okres 5 lat, a każda zmiana surowca lub technologii produkcji powoduje automatycznie utratę ważności Opinii. Wznowienie wymaga przeprowadzenia badań kontrolnych.

Opinię opracował:

  
dr inż. Arkadiusz Kulawik