

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA

Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice, skrytka pocztowa 3672
Tel.: 032 258 16 31÷9 Fax: 032 259 65 33 e-mail: gig@gig.katowice.pl www.gig.katowice.pl
Rachunek bankowy: PEKAO S.A. O/Katowice nr 65 1240 4227 1111 0000 4841 8133
Regon 000023461 NIP: 6340126016 KRS: 0000090660 GIG jest płatnikiem VAT

Posiadamy certyfikowany Zintegrowany System Zarządzania (jakość, bhp, środowisko)
spełniający wymagania norm: PN-EN ISO 9001:2001 PN-N-18001:2004 PN-EN ISO 14001:2005

Główny Instytut Górnictwa jest Jednostką Notyfikowaną nr 1453



ZAKŁAD INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ

Katowice 30.06.2008 r.

Opinia Techniczna

dotycząca spełnienia warunków stosowania
rur kanalizacyjnych gładkościennych z PVC-U
produkcji Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o. wraz z
kształtkami, na terenach objętych wpływami
eksploatacji górniczej

LABORATORIA AKREDYTOWANE PRZEZ:
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
CERTYFIKAT AKREDYTACJI NR
AB 072:

CENTRALNE LABORATORIUM
BADAŃ RUR Z TWORZYW
SZTUCZNYCH

LABORATORIUM
BADAŃ WŁAŚCIWOŚCI
FIZYKO-CHEMICZNYCH
MATERIAŁÓW NIEMETALOWYCH

Zleceniodawca:

Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o.
64 - 320 Buk, ul. Dobieżyńska 43

Zlecenie z dnia 19.05.2008 r.

Producent:

Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o.
64 - 320 Buk, ul. Dobieżyńska 43

LABORATORIUM UZNANE :
UZNANIE II STOPNIA UDT
LB-063/09

CENTRALNE
LABORATORIUM
BADAŃ RUR Z TWORZYW
SZTUCZNYCH

Kierownik Laboratorium:
Centralnego Laboratorium Badań
Rur z Tworzyw Sztucznych

dr inż. Arkadiusz Kulawik

(pieczęć i podpis)

Kierownik Zakładu:

KIEROWNIK
Zakładu Inżynierii Materiałowej
Głównego Instytutu Górnictwa

dr inż. Henryk Rydarowski
(pieczęć i podpis)

Informacje:
TEL: (0-32) 2592484, 2592644
e-mail:
h.rydarowski@gig.katowice.pl

Egzemplarz nr 1

ZINTEGROWANY INSTYTUT NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY

Paliwa-Bezpieczeństwo-Środowisko



1. Zakres obejmowania opinii

Opinia dotyczy możliwości stosowania na terenach górniczych rur kanalizacyjnych gładkościennych z poli(chloroku winylu) (PVC-U) o ściankach litych i ściankach trójwarstwowych (z rdzeniem spienionym lub litym) wykonanych w wersji z wydłużonym kielichem, produkcji Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o., kształtek wtryskowych, formowanych za pomocą rozdmuchu, wytwarzanych z rur metodą klejenia oraz przyłączy mechanicznych.

Tablica 1.

Zakres średnic [mm]	Sztywność obwodowa	Uwagi
160÷500	SN 4, SN 8	Rury kanalizacyjne gładkościenne ze ścianką lita wg PN-EN 1401-1 z wydłużonym kielichem Rury kanalizacyjne gładkościenne z PVC-U ze ścianką z rdzeniem spienionym wg AT 2000-02-0961-04 z wydłużonym kielichem Kształtki wg PN-EN 1401-1 Kształtki wg PN-EN 13598-1

2. Podstawa wydania opinii

- Sprawozdanie z badań 20/05/SM1 „Badania rur kanalizacyjnych o ściankach litych pod kątem wydania Opinii Technicznej” – GIG, Katowice 2005 r.
- Sprawozdanie z badań 152/08/SM1 „Badania kontrolne jakości kształtek z PVC-U pod kątem wydania Opinii Technicznej” – GIG, Katowice 2008 r.
- Sprawozdanie z badań nr 8/2005 – Laboratorium Zakładowe Wavin Metalplast-Buk
- Sprawozdanie z badań 146/02/SM1 „Badania rur PVC z rdzeniem spienionym pod kątem wydania opinii o możliwości ich stosowania na terenach szkód górniczych” – GIG, Katowice 2002 r.
- 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 r.
- PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych -- Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chloroku winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji -- Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- Aprobata Techniczna COBRTI INSTAL nr AT 2000-02-0961-04.
- PN-B-10727:1992 Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne na terenach górniczych -- Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 13598-1: 2005 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE). Część 1: Specyfikacje techniczne kształtek pomocniczych wraz z płytkami studzienkami inspekcyjnymi

3. Charakterystyka metod badań

Opinię wydano na podstawie badań wytrzymałościowych oraz pomiarów geometrycznych kielicha, przeprowadzonych zgodnie z procedurą badawczą, uwzględniającą specyfikę pracy rurociągów kanalizacyjnych na terenach górniczych, ze szczególnym uwzględnieniem szczelności połączeń kielichowych w warunkach podciśnienia i nadciśnienia. Badania prowadzono w oparciu o normę PN-EN 1277, na specjalistycznym stanowisku badawczym Instytutu, wymuszając dodatkowo ruch posuwisto-zwrotny końca rury w kielichu i określając na tej podstawie wartość kompensacyjną odcinka rurociągu o określonej długości, która musi być większa lub równa wartości deformacji terenu związanej z odpowiednią kategorią terenów górniczych.

Treść Opinii Technicznej

Rury gładkościenne do kanalizacji zewnętrznej z poli(chloroku winylu) (PVC-U) o ściankach litych i ze ścianką trójwarstwową z połączeniami kielichowymi produkcji Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o., kształtki wtryskowe, wykonane z rur metodą klejenia lub metodą kształtowania rozdmuchem oraz przyłącza mechaniczne

mogą być stosowane na terenach objętych wpływami eksploatacji górniczej, a w szczególności:

- I) 1. Rury lite o sztywności obwodowej $SN \geq 8$ w zakresie średnic 160, 200, 250 w odcinkach o maksymalnej długości 6 m mogą być stosowane
od I do IV (włącznie) kategorii terenów górniczych.
2. Rury lite o sztywności obwodowej $SN \geq 8$ w zakresie średnic 315, 400, 500 w odcinkach o maksymalnej długości 5 m lub przemiennie w odcinkach 6 i 3 m mogą być stosowane
od I do IV (włącznie) kategorii terenów górniczych.
3. Rury lite o sztywności obwodowej $SN \geq 8$ w zakresie średnic 315, 400, 500 w odcinkach o maksymalnej długości 6 m,
od I do III (włącznie) kategorii terenów górniczych.
- II) Rury ze ścianką trójwarstwową o sztywności obwodowej $SN \geq 8$ w zakresie średnic 160, 200, 250, 315, 400, 500 w odcinkach o maksymalnej długości 6 m mogą być stosowane
od I do IV (włącznie) kategorii terenów górniczych.
- III) Rury lite i ze ścianką trójwarstwową o sztywności obwodowej $SN \geq 4$ w zakresie średnic 160-500 i długości max 6 m mogą być stosowane **od I do III (włącznie) kategorii terenów górniczych.**
- IV) **Kształtki SN 4 i SN 8** w zakresie średnic 160, 200, 250, 315, 400, 500 mogą być stosowane wraz z rurami z wydłużonym kielichem **od I do IV (włącznie) kategorii terenów górniczych**
- Wymagania dla kształtek:** bosy koniec kształtki należy połączyć z rurą o wydłużonym kielichu, pozostałe kielichy kształtek należy połączyć z odcinkami rur o maksymalnej długości 3 m i obsypać chudym betonem.

Uwarunkowania dodatkowe:

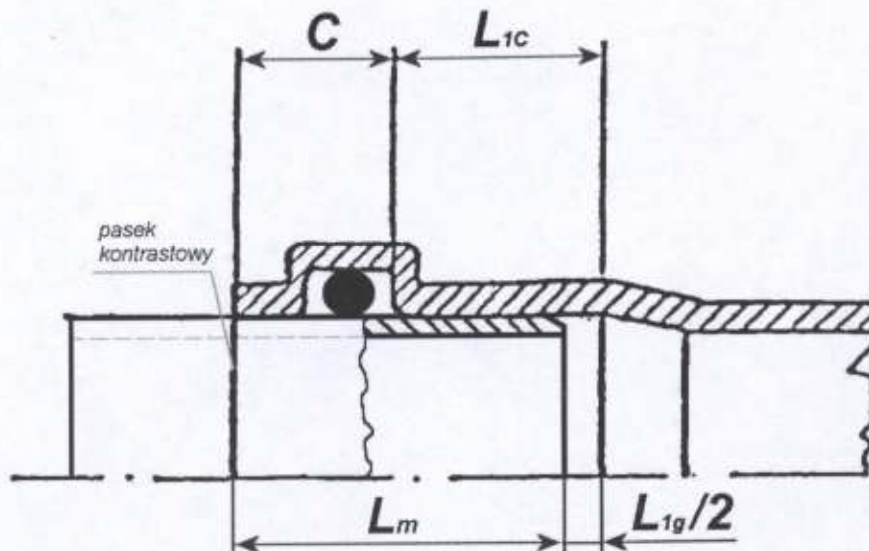
- Do Opinii należy dołączyć Deklarację Zgodności na dany typ wyrobu oraz instrukcję stosowania, w której należy umieścić informację o konieczności zachowania długości montażowej i sposobu jej realizacji (długości montażowe w załączeniu).
- W kielichy kształtek należy wsunąć końcówki rur do oporu. Informacje dotyczące warunków osadzania rur w kielichach należy zamieścić w instrukcji montażu.
- Badania kontrolne prowadzić nie rzadziej niż raz w roku.

Opinię opracował:

dr inż. Kazimierz Walczak



(podpis)



Określenie długości montażowej

$$L_m = C + L_{1c} - \frac{L_{1g}}{2}$$

gdzie: L_m – długość montażowa,

C - odległość od początku kielicha do końca rowka pod uszczelkę (według normy),

L_{1c} – długość cylindrycznej części roboczej kielicha,

$\frac{L_{1g}}{2}$ - długość kompensacyjna (jednostronna) wynikająca z warunku deformacji terenu dla danej kategorii szkód górniczych

Długość montażowa (odległość paska od czoła bosego końca rury lub kształtki) dla zakresu produkowanych średnic:

Średnica nominalna rury	Minimalna długość montażowa (wartość zaokrąglona) L_m
160	125
200	145
250	180
315	190
400	205
500	215