



# GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICCTWA

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](mailto:gig@gig.katowice.pl) [www.gig.katowice.pl](http://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

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

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

CENTRALNE  
LABORATORIUM  
BADAŃ RUR Z TWORZYW  
SZTUCZNYCH

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

## Opinia Techniczna

dotycząca spełnienia warunków stosowania  
rur i kształtek kanalizacyjnych z PVC-U o ściance  
litej na terenach objętych  
wpływami eksploatacji górniczej

Zleceniodawca:

Barbara Kaczmarek Spółka Jawna  
63-800 Gostyń, Malewo 2

Zlecenie: pismo znak: ---- z dnia: 13.05.2008.

Producent:

Barbara Kaczmarek Spółka Jawna  
63-800 Gostyń, Malewo 2

Kierownik Laboratorium:  
**KIEROWNIK**  
Centralnego Laboratorium Badań  
Rur z Tworzyw Sztucznych

*dr. inż. Arkadiusz Kulawik.*  
(pieczęćka i podpis)

Kierownik Zakładu:  
**KIEROWNIK**  
Zakładu Inżynierii Materiałowej  
Głównego Instytutu Górnictwa

*dr. inż. Henryk Rydarowski*  
(pieczęćka i podpis)

Egzemplarz nr 1



ZINTEGROWANY INSTYTUT NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY

## 1. Zakres obejmowania opinii

Opinia dotyczy rur do kanalizacji zewnętrznej bezciśnieniowej, z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu), wykonanych w wersji z wydłużonym kielichem o ścianie litej wg PN-EN 1401:1999 i oraz kształtek z PVC i PP służących do ich łączenia, produkcji firmy Barbara Kaczmarek Spółka Jawna.

Tablica 1.

Zakres średnic [mm]	Sztywność obwodowa	Dodatkowe uwarunkowania
110÷500	SN 4, SN 8, SN>8	PN-EN 1401 PN-EN 1852 AT-ITB-AT-15/7558/2008

## 2. Podstawa wydania opinii

- Sprawozdanie z badań 125A/04/SM1 „Badania rur kanalizacyjnych z PVC-U wg PN-EN 1401” – GIG, Katowice 2004 r.
- Sprawozdanie z badań Nr 112/08/SM1 Badania rur kanalizacyjnych PVC-U, PP i PE produkcji Kaczmarek
- 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
- Norma PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych -- Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji -- Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- Norma PN-EN 1852-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych -- Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z polipropylenu (PP) do odwadniania i kanalizacji -- Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- PN-B-10727:1992 Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne na terenach górniczych -- Wymagania i badania przy odbiorze
- Deklaracja zgodności producenta Nr 101, 102A.

## 3. Charakterystyka metod badań

Opinię wydano na podstawie analizy przedstawionej przez producenta dokumentacji, oraz badań kontrolnych udarności oraz 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 z PVC-U do kanalizacji zewnętrznej bezciśnieniowej, z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) o ściance litej, zgodnie z normą PN-EN 1401-1:1999 w wersji z wydłużonym kielichem oraz kształtki z PVC-U wg PN-EN 1401-1 i z PP zgodnie z PN-EN 1852-1 służące do ich łączenia, produkcji **Barbara Kaczmarek Spółka Jawna**

**mogą być stosowane na terenach górniczych przy zachowaniu następujących warunków:**

**1. Rury w klasie sztywności  $\geq$ SN 8**

- zakres średnic rur 110÷500 mm,
- maksymalna długość odcinków 6 m,

**od I do IV kategorii terenów górniczych,**

- kształtki w postaci trójników zaleca się obsypać chudym betonem - szczególnie połączenia kielichowe odejść bocznych, które należy połączyć z odcinkami rur o maksymalnej długości 3 m.

**2. Rury w klasie sztywności  $\geq$ SN 4**

- zakres średnic rur 110÷500 mm,
- maksymalna długość odcinków 6 m,

**od I do III kategorii terenów górniczych.**

- kształtki w postaci trójników zaleca się obsypać chudym betonem - szczególnie połączenia kielichowe odejść bocznych, które należy połączyć z odcinkami rur o maksymalnej długości 3 m.

Uwarunkowania dodatkowe:

- Do Opinii należy dołączyć instrukcję stosowania, ze szczególnym uwzględnieniem warunków montażu gwarantujących położenie bosego końca w kielichu.
- Na każdym odcinku rury, oraz bosej końcówce kształtki, należy zaznaczyć długość montażową w postaci kontrastowego paska na całym obwodzie rury, (długość montażowa dla poszczególnych średnic rur podana jest w załączniku).
- W kielichy kształtek końcówki rur wsunąć do oporu. Informacje dotyczące warunków osadzania rur w kielichach należy zamieścić w instrukcji montażu.
- Badania kontrolne wyrobów nie rzadziej niż raz w roku.

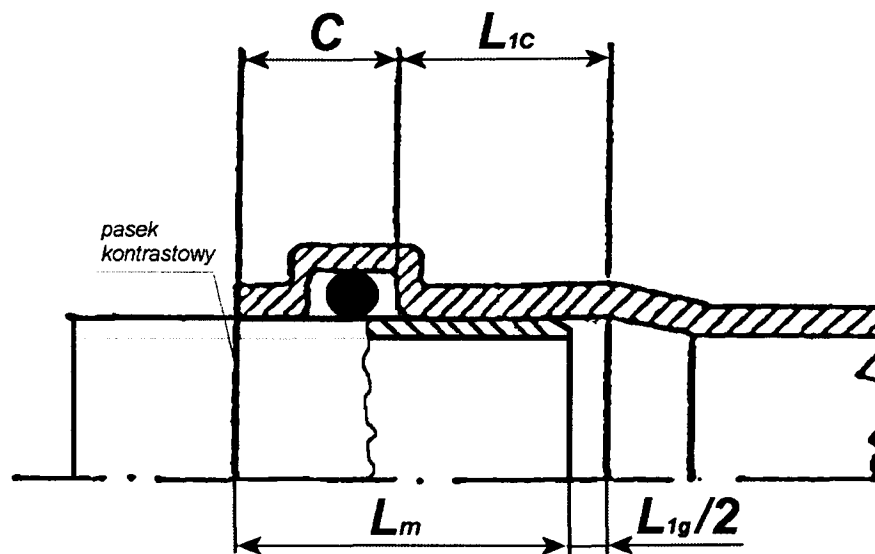
Opinię opracował:

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 $L_m$
110	130
160	150
200	150
250	220
315	220
400	240
500	240