



GŁÓWNY
INSTYTUT
GÓRNICZWA

- **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 29.07.2016 r.

Opinia Techniczna Nr 133/16

**dotycząca spełnienia warunków stosowania
rur i kształtek Ultra dB do odwodnień
budynków**

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:

Magnaplast Sp. z o.o.
Sieniawa Żarska 69, 68-213 Lipinki Łużyckie

Zlecenie: pismo znak:----- z dnia: 10.06.2016 r.

Producent:

Magnaplast Sp. z o.o.
Sieniawa Żarska 69, 68-213 Lipinki Łużyckie

Kierownik Laboratorium:
Centralnego Laboratorium Badań
Rur z Tworzyw Sztucznych
dr inż. Arkadiusz Kuławik

(pieczęćka i podpis)

Kierownik Zakładu:
Zakładu Inżynierii Materiałowej
Głównego Instytutu Górnictwa
dr inż. Henryk Rydarowski

(pieczęćka i podpis)

Egzemplarz nr 1

1. Zakres obejmowania opinii

Opinia dotyczy rur i kształtek z polipropylenu (PP-M) systemu Ultra dB w zakresie średnic nominalnych DN 50÷160 mm.

2. Podstawa wydania opinii

- Sprawozdanie z badań nr 133/16/SM1 „Badania kontrolne systemu rur i kształtek Ultra dB do odwodnień budynków” – GIG, Katowice 2016 r.
- Aprobata Techniczna ITB Nr AT-15-9406/2016 „Rury i kształtki systemu Ultra dB z polipropylenu do kanalizacji wewnętrznej niskosumowej” – Warszawa, 5 maja 2016 r.
- PN-EN 1451-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli -- Polipropylen (PP) -- Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- Deklaracja zgodności Nr 062, Sieniawa Żarska, 09.05.2016

3. Charakterystyka metod badań

W badaniach uwzględniono charakterystyczne obciążenia mechaniczne rur i kształtek w systemach odwadniających budynków. Określono podstawowe wymagania mechaniczne dotyczące szczelności przy obciążeniu wewnętrznym ciśnieniem hydrostatycznym. Następnie wyznaczono w badaniach wartość ciśnienia, przy którym zachodzi rozsuwanie się elementów systemu odwadniającego. Uzyskane wartości wykorzystano do określenia wysokości słupa cieczy równoważącego ciśnienie z badań. W rozważaniach uwzględniono fakt, że gęstość materiału rury jest co najmniej równa gęstości wody, a powierzchnia działania ciśnienia hydrostatycznego jest równa przekrojowi poprzecznemu ścianki rury. Uwzględniono dodatkowo siłę tarcia na uchwytych mocujących rury do ściany budynku. W efekcie takich działań ustalono, że nie zachodzi niebezpieczeństwo rozsunięcia się systemu, pod warunkiem podparcia go od dołu bloczkiem oporowym na kolanku dolnym (jeśli takie jest przewidziane), lub utwardzenie dolnego odcinka mogącego przenieść obciążenie od masy wody w systemie i masy elementów systemu odwadniającego. Dodatkowo założono uchwycenie elementów systemu w odległościach nie większych niż 1 m oraz na kształtkach przez uchwyty mocujące do ściany budynku (przykładowy schemat w załączniku).

Zalecane jest też zastosowanie na pierwszym odcinku od dołu trójkąta 45°÷60° zaślepionego, który pełniłby rolę przelewu w przypadku zatkania się odpływu.

Rozważania dotyczyły aspektów mechanicznych. Należy uwzględnić ponadto odporność materiału na działanie promieniowania słonecznego i jego dopuszczenie do stosowania na zewnątrz budynków, lub stosowania we wnękach krytych budynku.

Treść Opinii Technicznej

Rury i kształtki systemu Ultra dB z polipropylenu (PP-M) spełniają pod względem mechanicznym warunki stosowania w systemach odwodnień budynków przy następujących warunkach:

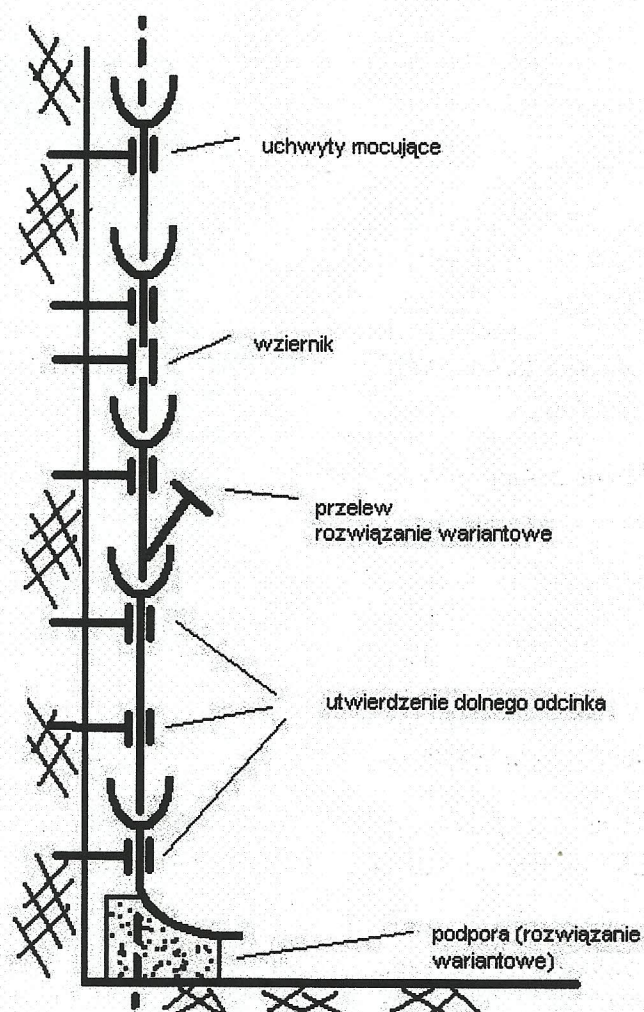
- zastosowanie oporu w dolnej części instalacji lub utwierdzenia dolnego odcinka instalacji do ściany budynku gwarantujących przeniesienie obciążenia od masy instalacji i zawartego w niej słupa wody,
- zastosowanie uchwytów mocujących do ściany budynku w odległościach nie większych niż 1 m na odcinkach rur oraz na każdej kształtce,
- przy montażu instalacji należy zachować dylatację w połączeniu kielichowym, dylatacja w połączeniu powinna wynosić ok. 10 mm,
- wysokości instalacji nie powinna przekraczać 45 m (dopuszczalne maksymalne ciśnienie robocze 4,5 bar = 450 kPa).

Uwarunkowania dodatkowe:

- Integralną częścią Opinii jest Deklaracja Zgodności Producenta lub Certyfikat Zgodności z dokumentami dopuszczającymi wyrób do obrotu i stosowania w budownictwie.
- Niniejsza Opinia Techniczna nie jest dokumentem dopuszczającym wyrób do obrotu i stosowania w budownictwie, ani nie zastępuje takich dokumentów.
- Zaleca się przeprowadzać badania kontrolne jednej wybranej średnicy produkowanych rur nie rzadziej niż co 24 miesiące w jednostce wydającej Opinię Techniczną. Zakres badań obejmować powinien wytrzymałość na ciśnienie wewnętrzne połączeń kielichowych.
- Opinia ważna jest przez okres 5 lat, a każda zmiana technologii produkcji, a w szczególności konstrukcji złącza kielichowego powoduje automatycznie utratę ważności Opinii. Wznowienie wymaga przeprowadzenia badań kontrolnych.

Opinię opracował:

dr inż. Arkadiusz Kulawik



Przykładowy schemat mocowania systemu odwadniającego budynków