



GŁÓWNY
INSTYTUT
GÓRNICHTWA

- **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

Wzór PSM-14/W-1

Edycja 1

ZAKŁAD
INŻYNIERII
MATERIAŁOWEJ

Katowice, 24.03.2016.

Akredytowane laboratoria:



AB 072



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

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 58/16/SM1

Badania odporności na ścieranie rury KZ PP InCor

Zleceniodawca:

InstalPlast Łask sp. z o.o. sp. k.
98-100 Łask
ul. Żeromskiego 66

Zlecenie: Zamówienie nr 1/DP/2016 z dnia: 03.03.2016 r.

Nr komputerowy: 572 0940 6 - 161

Autoryzujący sprawozdanie:

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

Przedmiot badań:

Badaniu poddano próbkę rury InstalPlast Łask InCor ID 250 SN 8 PP UD RF 30 PN-EN 13476-3, dostarczoną przez Zleceniodawcę.

Uwagi dotyczące próbki:

Próbkę do badań pobrał Zleceniodawca i dostarczył do Laboratorium kurierem, protokół przyjęcia próbek nr 58/16/SM1 z dnia 07.03.2016.

Próbkę oznakowano w laboratorium numerem 58/16.

Zakres badań:

Zakres badań obejmował badanie odporności na ścieranie.

Stosowane metody badawcze objęte zakresem akredytacji PCA:

Badanie odporności na ścieranie - zgodnie z normą PN-EN 295-3:2012

W skład sprawozdania wchodzi:

Wyniki z badań objętych zakresem akredytacji PCA

strona 3

Rozdzielnik:

Zleceniodawca:

egzemplarz nr 1÷2

SM-1

egzemplarz nr 3

Laboratorium oświadcza, że wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej próbki

***Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane
inaczej jak w całości***

Wyniki badań objętych zakresem akredytacji PCA

Badania odporności na ścieranie

(zgodnie z normą PN-EN 295-3:2012)

Badania przeprowadzono zgodnie z normą PN-EN 295-3:2012 p. 15. Próbkę stanowił odcinek rury o długości 1 m. Na ściance rury trwale zaznaczono punkty pomiarowe i dokonano pomiaru grubości ścianki w tych punktach za pomocą czujnika zegarowego. Następnie próbka została szczelnie zamknięta z obu końców i napełniona mieszaniną piasek-żwir-woda zgodnie z PN-EN 295-3:2012 p. 15.

Tak przygotowaną próbkę szczelnie przykryto od góry i poddano cyklicznemu przechylaniu o kąt $22,5^{\circ}$ przemiennie w obie strony w kierunku wzdłużnym z częstotliwością 20 cykli na minutę. Liczba cykli wynosiła 100 000. Potem próbka została zdemontowana, opróżniona z zawartości i suszona przez 24 h, a następnie dokonano ponownych pomiarów grubości ścianki w wyznaczonych punktach. Wynikiem pomiaru jest średnia arytmetyczna ubytków grubości ścianki rury zmierzonych we wszystkich wyznaczonych punktach pomiarowych.

Próbkę rury poddano dwuetapowemu testowi. Pierwszy etap przebiegał jak opisano powyżej. W drugim etapie badań wymieniono wodę użytą w pierwszym etapie, pozostawiając niezmienny materiał ścierny. Próbkę poddano kolejnym 100 000 cykli przechylania, a następnie dokonano pomiarów grubości ścianki w wyznaczonych punktach wg procedury opisanej powyżej..

Parametry testu

Nr próbki	Średnica nominalna mm	Ilość materiału ściernego kg	Wysokość napełnienia mieszaniną mm
58/16	250	4,5	38±2

Wyniki badań zużycia ściernego

Nr próbki	Liczba cykli	Ubytek grubości ścianki mm		
		Wartość średnia	Wartość minimalna	Wartość maksymalna
58/16	100 000	0,14	0,09	0,20
	200 000	0,20	0,13	0,28

Data zakończenia badania: 23.03.2016 r.

Uwagi:

Po zakończeniu każdego etapu badań próbkę poddano oględzinom wizualnym. Na powierzchni podlegającej ścieraniu nie stwierdzono widocznych uszkodzeń w postaci wżerów, pęcherzy, zagłębień, zapadnięć, wtrąceń ciał obcych i rys. Powierzchnia zachowała gładkość, nastąpiła jedynie nieznaczna zmiana odcienia barwy powierzchni podlegającej ścieraniu.

Koniec sprawozdania