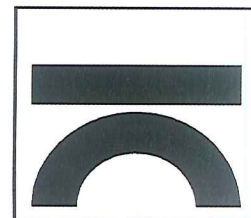


**INSTYTUT BADAWCZY
DRÓG i MOSTÓW**

03-302 Warszawa, ul. Instytutowa 1
e-mail: idm-to@ibdim.edu.pl, tel. (22) 8112936
www.ibdim.edu.pl



**Wyniki badań
soli produkcji kopalni OAO „Belaruskalij”,
Soligorsk, ul. Korża 5, Białoruś,
dostarczana przez firmę KREX Sp. z o.o.,
17-100 Bielsk Podlaski, ul. Kleszczelowska 84A
przeprowadzonych
w Instytucie Badawczym Dróg i Mostów**

Wykonał:
mgr inż. Tadeusz Godlewski

Kierownik Zakładu IDM-TO


mgr inż. Tadeusz Dzieńis

Warszawa 12 sierpnia 2019 r.

1. Badanie składu ziarnowego

Analizę sitową przeprowadzono korzystając z następującego zestawu sit o oczkach kwadratowych:

0,125, 0,5 0,8 1,0 1,6 3,15 4,0, 6,3 i 8,0 mm.

Skład ziarnowy:

Wymiar oczka sita [mm]	Pozostałość na sicie [%]	Suma pozostałości [%]	Suma w przedziałach [%]	Wymagania (wg PN-86/C-84081/02)
8,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6,3	0,2	0,2	0,2	max 10%
4,0	4,5	4,7	86,9	-
3,15	6,9	11,6		
1,6	57,7	69,3		
1,0	17,8	87,1		
0,8	1,7	88,7		
0,5	4,8	93,5	12,9	max 20%
0,125	6,4	99,9		
<0,125	0,1	100,0		
razem	100,0		100,0	100,0%

Wniosek: Badana sól wykazuje skład ziarnowy odpowiadający wymaganiom.

2. Badanie skuteczności topienia płytek lodu przez sól produkcji kopalni OAO „Belaruskalij” Soligorsk, ul. Korża 5, Białoruś dostarczana przez firmę KREX Sp. z o.o.

Warunki przeprowadzania badań

Zastosowano następujące warunki pomiarów:

Objętość zamrażanej wody na jedną płytkę :	250 cm ³
Wymiary płytek:	dł. × szer.: ~12,2 × ~17,2 cm (kuwety 10 × 15 cm) wys. ~1,5 cm
Temperatura pomiarów:	-10°C
Czas działania soli:	60 min

Powierzchnię płytek lodu posypywano próbkami soli o masie 5 g i poddawano jej działaniu przez 60 minut. Po czasie 60 minut zlewano powstały roztwór i mierzono jego objętość. Uzyskane wyniki ilustruje tablica 1.

Skala oceny skuteczności działania soli (dla warunków podanych wyżej)

Skuteczność (średnia z pięciu pomiarów)	Objętość powstałego roztworu (wartość średnia *) [cm ³]
Bardzo dobra	>15,0
Dobra	10,1 ÷ 15,0
Słaba	5,1 ÷ 10,0
Niedostateczna	0,0 ÷ 5,0

*) Dokładność odczytu w cylindrze pomiarowym: 0,5cm³

Wyniki badań

Tablica 1. Wyniki skuteczności topienia płytek lodu przez sól drogową produkcji kopalni Soligorsk, Białoruś, dostarczaną przez KREX Sp. z o.o.

Numer pomiaru	Ubytek próbki lodu (objętość roztworu) [cm ³]
1	11,5
2	13,0
3	10,5
4	11,0
5	11,0

Objętość roztworu ze stopionej płytki lodu średnio $V_{sr} = 57 \text{ cm}^3 / 5 = 11,4 \text{ cm}^3$

Wniosek

Sól drogową produkcji kopalni OAO „Belaruskalij” Soligorsk, ul. Korża 5, Białoruś dostarczaną przez firmę KREX Sp. z o.o. 17-100 Bielsk Podlaski, ul. Kleszczelowska 84A, wykazuje dobrą skuteczność topienia lodu.



**POLCARGO – RZECZOZNAWSTWO I KONTROLA
TOWARÓW SPÓŁKA Z O.O. W GDAŃSKU**

Członek GAFTA, FOSFA, ASTM i POLCARGO GROUP Ltd.
Laureat konkursów „SOLIDNY PARTNER” oraz „PRZEDSIĘBIORSTWO FAIR PLAY”
NIP 583-000-52-07 KRS 0000142795 Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku
Wysokość kapitału zakładowego: 138.300,00 zł
Ponad 60 lat działalności!

DRUK 42.1

Nasz znak: 692/19

Proces: PC-7.3

Gdańsk, 27.05.2019

SPRAWOZDANIE Z INSPEKCJI nr 1310/19

Zaświadcza się, że Polcargo – Rzeczoznawstwo i Kontrola Towarów Sp. z o. o. w Gdańsku przeprowadziło inspekcję na zlecenie klienta w miejscu i czasie jak podano poniżej.

Klient : KREX Sp. z o.o. w Bielsku Podlaskim.
 Deklarowany towar : SÓL DROGOWA (NaCl)
 Kraj pochodzenia : Białoruś.
 Producent : OAO „Belaruskalij”, Soligorsk.
 Statek/Magazyn : Próbką dostarczona przez Zleceniodawcę.
 Data inspekcji : 21 – 27.05.2019 r.
 Miejsce inspekcji : Laboratorium "POLCARGO-Rzeczoznawstwo i Kontrola
 Towarów Sp. z o.o., w Gdańsku".
 Zakres inspekcji : Przygotowanie próbek, analiza sitowa i chemiczna.
 Podwykonawca : -

W Y N I K I I N S P E K C J I

PRZERÓBKA I PRZYGOTOWANIE PRÓB:

Próbka dostarczona w dniu 21.05.2019 r. zapakowana była w woreczku polietylenowy.

ANALIZA FIZYKOCHEMICZNA:

Próbkę poddano analizie otrzymując następujące wyniki :

Parametr	Jednostka	Wartość
Barwa (organoleptycznie)		Białoszara
Zawartość wody	%	0,18
Substancje nierozpuszczalne w wodzie	%	0,20
Chlorek sodowy (NaCl)	%	97,68
Chlorek wapniowy (CaCl ₂)	%	0,38
Chlorek wapniowy w przeliczeniu na techniczny 78 % CaCl ₂	%	0,30
Siarka w przeliczeniu na SO ₃	%	0,60
Żelazocyjanek potasowy (antyzbrylacz)	mg/kg	120



POLCARGO – RZECZOZNAWSTWO I KONTROLA TOWARÓW SPÓŁKA Z O.O. W GDAŃSKU

Członek GAFTA, FOSFA, ASTM i POLCARGO GROUP Ltd.
Laureat konkursów „SOLIDNY PARTNER” oraz „PRZEDSIĘBIORSTWO FAIR PLAY”
NIP 583-000-52-07 KRS 0000142795 Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku
Wysokość kapitału zakładowego: 138.300,00 zł
Ponad 60 lat działalności!

DRUK 42.1

- 2 – str. SPRAWOZDANIA Z INSPEKCJI NR 1310/19

ANALIZA SITOWA:

Fracje w mm	Jednostka	Wartość
0,0 - 0,5	%	12,10
0,5 - 1,0	%	8,68
1,0 - 2,0	%	37,80
2,0 - 4,0	%	35,84
4,0 - 6,3	%	5,46
6,3 - 8,0	%	0,12
8,0 - 10,0	%	0,0

Produkt zgodny z normą PN-86/C-84081/02

"POLCARGO - RZECZOZNAWSTWO I KONTROLA
TOWARÓW SP. Z O.O. W GDAŃSKU"
80-547 Gdańsk, ul. Władysława IV 13 B
tel. 058 343 10 91


Katarzyna Błanek


Ewa Tuska