

**INSTYTUT SZKŁA, CERAMIKI,  
MATERIAŁÓW OGNIOTRWAŁYCH I BUDOWLANYCH**  
INSTITUTE OF GLASS, CERAMICS, REFRACTORY AND CONSTRUCTION MATERIALS  
JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA UNII EUROPEJSKIEJ  
02-676 Warszawa, ul. Postępu 9

**ODDZIAŁ SZKŁA W KRAKOWIE**  
**30-702 Kraków, ul.Lipowa 3**

www.isic.krakow.pl  
Centrala (+48) 12 423-67-77  
Fax. (+48) 12 423-58-36

e-mail: info@isic.krakow.pl  
Dyrektor (+48) 12 423-55-04  
Z-ca Dyrektora (+48) 12 423-67-73

**INSTYTUT PROWADZI:**

**prace badawcze w zakresie:**

- szkła, ceramiki i bioceramiki
- materiałów ogniotrwałych
- materiałów budowlanych
- surowców mineralnych
- ochrony środowiska
- poszanowania energii

**produkcję:**

- ceramiki technicznej
- materiałów ogniotrwałych
- bioceramiki
- fryt, angob i szkliv
- pigmentów ceramicznych i farb
- spoiw i mieszanek mineralnych
- aparatury pomiarowej

**badania laboratoryjne:**

- surowców mineralnych
- wyrobów ze szkła i ceramiki
- materiałów ogniotrwałych
- spoiw mineralnych
- stopnia skażenia środowiska

**usługi:**

- ekspertyzy i doradztwo techniczne
- informacja naukowo-techniczna
- szkolenia specjalistyczne
- audyty energetyczno-technologiczne

**certyfikacje:**

- wyrobów ze szkła i ceramiki
- wyrobów przemysłu cementowego, wapienniczego i gipsowego
- kruszyw chemii budowlanej
- zakładowej kontroli produkcji

**ODDZIAŁ PROWADZI:**

**prace badawcze w zakresie**

- technologii szkła i emalii
- technologii fryt i szkliv ceramicznych
- ochrony środowiska

**produkcję:**

- fryt i szkliv ceramicznych
- emalii szklarskich
- angob i pobiałek ceramicznych
- mas ogniotrwałych

**badania laboratoryjne :**

- właściwości fizyczne i chemiczne surowców i szkła
- wyrobów ze szkła
- szyb samochodowych-homologacyjne
- agregatów cieplnych-termowizyjne

**usługi:**

- ekspertyzy i doradztwo techniczne
- informacja naukowo-techniczna

Nasze zakłady posiadają Certyfikaty  
Systemu Zarządzania Jakością  
PN-EN ISO 9001:2001

Laboratoria Badawcze posiadają  
Certyfikaty Akredytacji PCA

07.10.2008 r.

**Press-Glas SA**  
Nowa Wieś, ul. Kopalniana 9  
42-262 Poczesna

Roszenie szyb zespolonych od strony elewacji budynku jest z całą pewnością uciążliwe dla ich użytkowników.

Zjawisko to nasila się wiosną i jesienią, gdy powietrze jest wilgotne, a dość ciepłe w ciągu dnia. Nocą następuje kondensacja zawartej w nim pary wodnej na zimnej powierzchni szkła.

Zamontowanie w oknach szyb o bardzo dobrych parametrach - niskim współczynniku przenikania ciepła - może jeszcze wzmoczyć ten efekt.

Zastosowanie w konstrukcji tych szyb szkieł z powłoką niskoemisyjną i gazu do wypełnienia przestrzeni międzyszybowych powoduje zatrzymanie wewnątrz pomieszczenia ciepła; daje to wymierny efekt ekonomiczny w postaci niższych rachunków za ogrzewanie.

Jednak w takich oknach tylko niewielka ilość ciepła przeniknie z pomieszczenia do zewnętrznej szyby, więc pozostanie ona zimna. Na tej zimnej szybie osiada rosa.

Nie można traktować występowania tego efektu jako wady, gdyż wywołany jest warunkami atmosferycznymi i ma charakter przejściowy, a jednocześnie świadczy o dobrej izolacyjności szyb zespolonych.



Takie stanowisko przedstawia norma PN-EN 1279-1 Szkło w budownictwie. Szyby zespolone izolacyjne. Wymagania ogólne, tolerancje wymiarowe oraz zasady opisu systemu. w p. C 3.

Innym uciążliwym zjawiskiem jest dla użytkowników występowanie wyroszenia na wewnętrznej ( od strony pomieszczenia ) powierzchni szyb.

Szyby wypełnione w przestrzeni międzyszybowej argonem, a szczególnie te, w których zastosowano szkło z powłoką niskoemisyjną charakteryzują się niskim współczynnikiem przenikania ciepła. Obrzeża tych szyb ulegają szybszemu ochłodzeniu (obecność ramki dystansowej wywołuje „mostek termiczny”), na skutek czego następuje w tych miejscach kondensacja pary wodnej obecnej w powietrzu. Ma to miejsce, gdy z powodów normalnych dla każdego domu (pranie, gotowanie itp.) zwiększy się ilość pary wodnej obecnej w powietrzu.

W celu zmniejszenia ryzyka występowania wyroszenia szyb od strony pomieszczenia ważne jest , aby stosować profile okienne wyposażone w odpowiednie, dobrze działające otwory wentylacyjne i przypominać użytkownikom o częstym wietrzeniu pomieszczeń.

Jest to jednak zjawisko z którym musi się liczyć każdy użytkownik okien z szybami zespolonymi, ale wiedząc, jakie czynniki mogą wywoływać pojawienie się wyroszenia jest w stanie nad nim panować.

Kierownik Działu  
Badań Wyróbów Szklanych  
mgr inż. Tadeusz Tarczoń

Z poważaniem

DYREKTOR  
Oddziału Szkła w Krakowie  
inż. Władysław Kapera