



## Pilkington **Optiphon**<sup>™</sup> – szkło laminowane zapewniające wysoką izolację akustyczną.

Wraz ze wzrostem natężenia ruchu drogowego, kolejowego oraz powietrznego coraz większego znaczenia nabiera właściwa izolacja akustyczna. Uwzględnienie redukcji hałasu w charakterystyce szkła nie jest już kwestią luksusu, lecz podstawową potrzebą. Wynika ona z konieczności zapewnienia dobrych warunków pracy, komfortu użytkowania budynków oraz względów zdrowotnych (tj. zapobieganiu chorobom związanym ze stresem i hałasem).

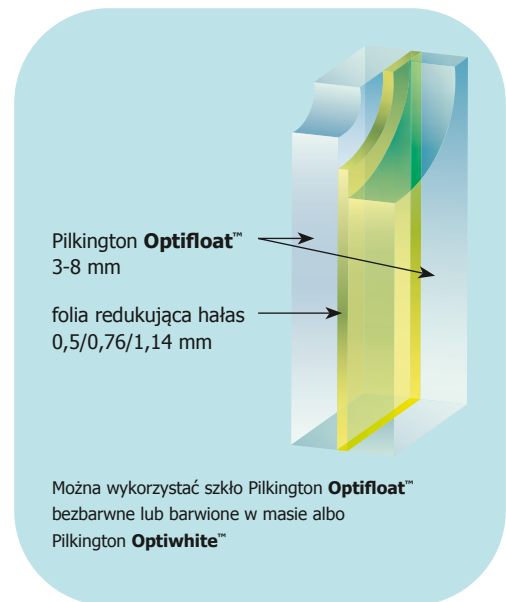
Szkło Pilkington **Optiphon**<sup>™</sup> jest idealnym rozwiązaniem w sytuacjach, gdy potrzebna jest ochrona przed nadmiernym hałasem powodowanym przez ruch uliczny, kolejowy lub powietrzny lub też przez źródła innego typu, takie jak zakłady przemysłowe, lokale rozrywkowe itp.

Dzięki użyciu specjalnej folii PVB (poliwinylbutyral) Pilkington **Optiphon**<sup>™</sup> jest wysokiej jakości szkłem laminowanym izolującym akustycznie i zapewnia doskonałą redukcję hałasu bez obniżenia przepuszczalności światła i odporności na uderzenie.

Odpowiednie właściwości akustyczne można uzyskać, łącząc różne grubości szkła oraz folii PVB. Dostępne w szerokiej gamie wariantów szkło Pilkington **Optiphon**<sup>™</sup> umożliwia spełnienie specyficznych wymagań klienta dotyczących redukcji hałasu.

### Zalety

- Specjalna folia PVB zapewnia lepszą izolację akustyczną.
- Szyby są cieńsze i lżejsze niż w przypadku innych produktów o podobnych właściwościach akustycznych.
- Szkło jest dostępne w wymiarach *jumbo* i LES.



- Wszystkie produkty laminowane mają co najmniej klasę bezpieczeństwa 1(B)1 według EN 12600, ale są także odmiany spełniające klasy odporności na atak ręczny ujęte w normie EN 356.
- Wyższy stopień izolacji akustycznej można osiągnąć stosując Pilkington **Optiphon**<sup>™</sup> w jedno- lub dwukomorowych szybach zespolonych.

Pilkington **Optiphon**<sup>™</sup> można łączyć z innymi produktami marki Pilkington w celu uzyskania wielofunkcyjnego, redukującego hałas szkła pojedynczego lub szyb zespolonych, uzyskując w ten sposób dodatkowe korzyści, takie jak:

- izolacja cieplna, wykorzystując powłoki niskoemisyjne Pilkington **K Glass**<sup>™</sup> N lub Pilkington **Optitherm**<sup>™</sup>,
- ochrona przed słońcem, wykorzystując powłokę przeciwsłoneczną Pilkington **Suncool**<sup>™</sup>,
- samoczyszczenie, wykorzystując powłokę samoczyszczącą Pilkington **Activ**<sup>™</sup>.



### Wskaźnik izolacyjności akustycznej

$R_w$  to ważona izolacyjność akustyczna wyrażona w decybelach, w której uwzględniono korektę związaną z reakcją ucha.

$C$  i  $C_{tr}$  to widmowe wskaźniki adaptacyjne, które dodaje się do wskaźnika  $R_w$ , aby uwzględnić charakterystyki konkretnych widm dźwiękowych. Poniżej podano typowe źródła hałasu dla poszczególnych widmowych wskaźników adaptacyjnych.

### Widmowy wskaźnik adaptacyjny C

Rodzaj źródła hałasu:

- czynności mieszkaniowe (rozmowa, muzyka, radio, TV),
- zabawy dzieci,
- ruch kolejowy o średniej i dużej prędkości,
- samoloty odrzutowe w małej odległości,
- ruch drogowy na autostradach przy prędkości powyżej 80 km/h,
- zakłady przemysłowe emitujące głównie hałas o średniej i wysokiej częstotliwości.



### Widmowy wskaźnik adaptacyjny $C_{tr}$

Rodzaj źródła hałasu:

- miejski ruch uliczny,
- ruch kolejowy o małej prędkości,
- śmigłowce,
- samoloty odrzutowe w dużej odległości,
- muzyka dyskotekowa,
- zakłady przemysłowe emitujące głównie hałas o niskiej i średniej częstotliwości.



Niniejsza publikacja stanowi jedynie ogólny opis produktów. Dalsze, bardziej szczegółowe informacje można uzyskać u lokalnego dostawcy produktów marki Pilkington. Do obowiązków użytkownika należy sprawdzenie, czy zastosowanie produktu odpowiada konkretnemu przeznaczeniu oraz czy sposób jego użytkowania spełnia wszystkie stosowne przepisy prawa, normy, zasady postępowania i inne wymogi. W najszerszym zakresie dozwolonym przez obowiązujące prawo spółka Nippon Sheet Glass Co. Ltd. oraz jej spółki zależne zrzekają się wszelkiej odpowiedzialności za błędy lub pominięcia w niniejszej publikacji oraz za wszelkie konsekwencje wynikające z polegania na niej. Pilkington, "Optiphon", "K Glass", "Optitherm", "Activ" i "Suncool" są znakami handlowymi należącymi do Nippon Sheet Glass Co. Ltd lub jej spółek zależnych.



Znakowanie CE potwierdza, że produkt jest zgodny z odpowiednią zharmonizowaną normą europejską.

Etykietę towarzyszącą znakowaniu CE dla każdego produktu, obejmującą deklarowane wartości, można znaleźć na stronie internetowej [www.pilkington.com/CE](http://www.pilkington.com/CE)



**Pilkington Polska Sp. z o.o.**

ul. Portowa 24, 27-600 Sandomierz, tel. 15 832 30 41, fax: 15 832 39 25

**Pilkington Polska – Biuro Doradztwa Technicznego**

ul. Wołoska 18, 02-675 Warszawa, tel.: 22 548 75 07, fax: 22 548 75 22

**[www.pilkington.pl](http://www.pilkington.pl)**