

# INSULARIS PIANO

## PIANOBETON, LEKKI MATERIAŁ NIEKONSTRUKCYJNY O WŁAŚCIWOŚCIACH TERMOIZOLACYJNYCH

### OPIS WYROBU

Pianobeton, czyli lekki materiał termoizolacyjny przygotowywany w wytwórniach CEMEX i dostarczany na budowę betonomieszarkami w postaci gotowej do użycia. Sugerowaną opcją podawania INSULARIS PIANO jest wolny wylew z betonomieszarki lub pompowanie przy użyciu pompy ślimakowej lub rotorowej.

### ZASTOSOWANIE

Produkt przeznaczony jest do stosowania jako:

- wyrównawcza warstwa termoizolacyjna pod podkłady podłogowe;
- warstwa wypełniająco-izolacyjna do stosowania podczas rekonstrukcji i remontów (np. drewniane konstrukcje stropów);
- warstwa termoizolacyjna dachów płaskich;
- warstwa wypełniająco-izolacyjna do wypełniania wykopów wokół przewodów ciepłowniczych, wodociągów z ciepłą wodą itp.;
- warstwa wypełniająca do wypełnienia wykopów liniowych, nieczynnych przejść podziemnych, przestrzeni międzyrurowych itp.;
- wypełnienie izolacyjne wokół ścian fundamentowych, basenów.

Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków.

### WŁAŚCIWOŚCI

- płynna konsystencja pozwalająca na szybkie i łatwe układanie, wyrównywanie i zagęszczanie mieszanki;
- zachowanie konsystencji – do 180 min;
- doskonale otula wszelkiego rodzaju instalacje chroniąc je jednocześnie przed stratami ciepła;
- możliwość podawania pompą\*;
- bardzo niski ciężar – mieszanki INSULARIS PIANO dostępne są standardowo w klasach gęstości od 400 - do 800 [kg/m<sup>3</sup>];
- dobra izolacyjność termiczna;
- ognioodporność – klasa A1;
- możliwość wejścia na ułożoną warstwę INSULARIS PIANO po 24-72 godzinach (w zależności od temperatury otoczenia).

**Uwaga:** Należy unikać zawilgocenia INSULARIS PIANO. Zawilgocenie materiału prowadzi do pogorszenia parametrów izolacyjnych.

### PRZYGOTOWANIE OTOCZENIA BUDOWY

Zamawiając produkt INSULARIS PIANO, należy sprawdzić, czy możliwy jest dojazd do budowy dla pojazdów ciężarowych typu betonomieszarka. Betonomieszarka z produktem INSULARIS PIANO waży ok. 22 tony i ma wymiary wysokość ok. 4, szerokość ok. 2,5 oraz długość ok. 9 metrów, zatem należy zapewnić odpowiedni dojazd do

budowy (utwardzony), przewidzieć miejsce do ewentualnego manewrowania betonomieszarki oraz zwrócić uwagę czy nie ma żadnych napowietrznych przewodów elektrycznych lub innych w zasięgu pojazdu. Otoczenie budowy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich w trakcie wykonywania prac budowlanych oraz twardnienia pianobetonu.

### PODŁOŻE

Przed ułożeniem INSULARIS PIANO należy zabezpieczyć wszelkie nieszczelności podłoża oraz zapobiec zjawisku odciągania wody ze świeżo wylewanego INSULARIS PIANO. Rekomendowanym sposobem zabezpieczenia jest szczelne ułożenie folii budowlanej. W przypadku odmiany 400 temperatura podłoża oraz elementów przylegających do pianobetonu minimum +10°C. Szczegółowe informacje zawiera instrukcja „Zasady wbudowania i pielęgnacji INSULARIS PIANO”. INSULARIS PIANO nie można układać na niestabilnym podłożu np. płytach styropianowych lub innych materiałach izolacyjnych.

### WARUNKI WYKONANIA

Temperatura powietrza oraz wszystkich powierzchni mających bezpośredni kontakt z INSULARIS PIANO w czasie aplikacji i przez następne 48 godzin powinna wynosić od +5°C do +30°C. Wykonaną powierzchnię należy chronić przed utratą wilgoci wskutek oddziaływania np. wysokich temperatur, promieniowania słonecznego, wiatru itp.

### WSKAZÓWKI WYKONAWCZE

Dostarczany na budowę INSULARIS PIANO jest produktem gotowym do użycia. Należy tak zaplanować transport i rozładunek, aby czas od chwili produkcji mieszanki do zakończenia wbudowania nie przekroczył 3 godzin.

Po wylaniu na żadaną grubość powierzchnię zagęścić sztangą i w razie potrzeby wygładzić.

INSULARIS PIANO nie jest produktem przeznaczonym jako warstwa ostateczna i do czasu ułożenia kolejnej warstwy, należy go zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Podczas twardnienia produktu mogą pojawiać się nieregularne rysy związane z naturalnym skurczem, jednak ze względu na rolę produktu w konstrukcji, nie stanowi to wady technicznej.

W przypadku wykonania dwóch lub więcej warstw izolacji termicznej i/lub akustycznej, INSULARIS PIANO powinien stanowić pierwszą warstwę i na nim układane mogą być kolejne warstwy.

Istnieje możliwość wykonania spadków do max. 3%, przy zastosowaniu specjalnie zaprojektowanej do tego celu receptury INSULARIS PIANO 600 oraz ścisłego przestrzegania wytycznych

wykonawczych zawartych w „Zasady wbudowania i pielęgnacji INSULARIS PIANO”.

W przypadku zastosowania mieszanek **INSULARIS PIANO** do osadzania zbiorników lub przewodów kanalizacyjnych należy rozważyć przymocowanie zbiornika do podłoża w celu eliminacji zjawiska wypływania osadzonego elementu. W przypadku braku takiej możliwości wykop należy wypełniać kilkietapowo – kolejną warstwę mieszanki układać po związaniu poprzedniej. W praktyce można ograniczyć wypór, obciążając element np. poprzez wypełnienie wodą. Należy również wziąć pod uwagę poziom wód gruntowych, aby ich podniesienie nie spowodowało wyporu **INSULARISU PIANO**.

INSULARIS PIANO osiąga deklarowane właściwości po wysuszeniu oraz po 28 dniach dojrzewania.

### ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

Wyrób zawiera cement i ma odczyn alkaliczny. Podjąć działania zapobiegające ochlapaniu mieszanką. Chronić oczy i skórę. W przypadku zanieczyszczenia: oczy natychmiast przemyć dużą ilością wody, skórę umyć wodą z mydłem. W razie potrzeby zasięgnąć porady lekarza.

### INFORMACJE DODATKOWE

Wszystkie informacje odnoszą się do wyrobów stosowanych zgodnie z naszymi zaleceniami, podane są w dobrej wierze i uwzględniają aktualny stan wiedzy oraz posiadane doświadczenie firmy CEMEX. Użytkownik zobowiązany jest do stosowania wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami firmy CEMEX. Wszystkie podane dane techniczne bazują na próbach i testach laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów mogą nie być identyczne ze względu na warunki, umiejscowienie, sposób aplikacji i inne okoliczności, na które firma CEMEX nie ma wpływu. Odmienne zalecenia naszych pracowników wymagają formy pisemnej, aby były ważne. Wraz z pojawieniem się niniejszej karty technicznej, wcześniej wydane karty techniczne dotyczące produktu **INSULARIS PIANO** tracą ważność.

### DANE TECHNICZNE

Typ	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach*	Gęstość mieszanki [kg/m <sup>3</sup> ]	Gęstość produktu stwardniałego i wysuszonego [kg/m <sup>3</sup> ]*	Współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/(m*K)]*
Insularis PIANO 400	> 500 [kPa]	425 – 525	301 – 400	0,09
Insularis PIANO 600	> 1000 [kPa]	600 – 700	401 – 600	0,14
Insularis PIANO 800	> 1500 [kPa]	800 – 900	601 – 800	0,20
Rozpiływ **		16-20 cm (stożek Hagermanna Φ 70/100 mm, wysokość 60 mm)		
Grubość układania warstw		Min. 40 mm, Max. 500 mm.		
Temperatura stosowania		od +5°C do +30°C		
Ognioodporność		Klasa A1		
Możliwość obciążania		Możliwość wejścia na ułożoną warstwę INSULARIS PIANO po 24-72 godzinach (w zależności od temperatury otoczenia). Unikać naprężeń punktowych oraz przeciążeń. Pełną wytrzymałość produkt uzyskuje po 28 dniach od ułożenia.		

\* Parametry materiału wysuszonego do stałej masy w temperaturze 105°C. Parametry produktu zabudowanego mogą różnić się w zależności od rodzaju stosowanej pompy, jej stanu technicznego, długości tłoczenia, a nawet średnicy wężu pompy, ze względu na ściśliwość mieszanki. Z tego względu mogą wystąpić różnice w objętości materiału dostarczanego na budowę, a objętością materiału zabudowanego (ponadto zwiększeniu może ulec gęstość mieszanki).

\*\* W przypadku formowania spadków zalecana konsystencja poniżej 16 cm.