

OFERTA TECHNOLOGICZNA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

NR: 22699/2015



Kompozytowy materiał włóknisto-cementowy

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

Przedmiotem oferty są formuły/składy czterech kompozytowych materiałów włóknisto-cementowych przeznaczonych do produkcji elementów budowlanych, zwłaszcza płyt włóknisto-cementowych. Innowacyjnością jest zastosowanie w składach takich dodatków jak: włókna celulozowe z makulatury, popiół lotny, proszek kaolinowy, pył perlitowy czy też keramzytowy. Ponadto włókna celulozowe mogą być impregnowane chlorkiem lub bromkiem didecylo- dimetylo amonowym, co powoduje zwiększenie stabilności biologicznej, bez dużego wzrostu poboru energii oczyszczania oraz strat długości włókna.

Skład nr 1 (P.415125)– cement w ilości 54%-60% wagowych, **popiół lotny** 24,35%-35,62% wagowych, włókna celulozowe w ilości 8.11%-12.16% , włókna PVA w ilości 0,67%-0,83%, stearynian aluminium 0.2%-0.8% oraz flokulant w ilości 0,01%-0,03% wagowych.

Skład nr 2 (P.415124) - cement w ilości 41,4%-46% wagowych, popiół lotny 20,5%-25,10% wagowych, włókna celulozowe w ilości 7.18%-10.77% wagowych, mika 14.60%-18.25% wagowych, **proszek kaolinowy** 10.36%-14.62% wagowych oraz flokulant w ilości 0,01%-0,03% wagowych.

Skład nr 3 (P.415123) - cement w ilości 41,40%-46.00% wagowych, popiół lotny 19,5%-24,10% wagowych, włókna celulozowe w ilości 7.07%-10.61% wagowych, mika 14.12%-17.65% wagowych, **pył perlitowy** 10.60%-17.66% wagowych, wodę w ilości 70%-80% wagowych, reduktor piany 0.01%-0.03% oraz flokulant w ilości 0,01%-0,03% wagowych.

Skład nr 4 (P.415122) - cement w ilości 41,40%-46.00% wagowych, popiół lotny 20,50%-25,10% wagowych, włókna celulozowe w ilości 7.32%-10.98% wagowych, mika 14.60%-18.25% wagowych, **pył keramzytowy** 10.96%-14.62% wagowych oraz flokulant w ilości 0,01%-0,03% wagowych.

Składy zostały zgłoszone do ochrony patentowej- nadano numery zgłoszeń: P.415125, P.415124, P.415123, P.415122.

ZASTOSOWANIA /RYNKI

Składy mogą być stosowane do wytwarzania elementów budowlanych, m.in. płyt włóknisto-cementowych, także falistych oraz dachówek, jak i rur. Według oferowanych wynalazków można produkować materiały o różnej gęstości, wytrzymałości i przez to o różnych zastosowaniach. Materiały o niskiej gęstości znajdują zastosowanie we wnętrzach, także w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności (łazienki, SPA, baseny), jako wyciszające panele, czy też okładziny do ścian i sufitów. Materiały o dużej gęstości stosowane są na podłogi, poszycia, elewacje zewnętrzne oraz formy betonowe.

INNOWACYJNOŚĆ/PRZEWAGI

Przewagą płyt wyprodukowanej z oferowanych składu, w porównaniu do dostępnych na rynku płyt, jest zwiększona wytrzymałość i stabilność wymiarowa oraz niska wilgotność oraz nasiąkliwość.

W poniższej tabeli zestawiono podstawowe parametry płyt wykonanych wg. oferowanych rozwiązań w porównaniu do płyt dostępnych na rynku.

parametr	standardowa rynkowa płyta	skład nr 1 P.415125	płyta standardowa rynkowa	skład nr 2 P.415124	skład nr 3 P.415123	skład nr 4 P.415122
rodzaj płyty	zewnątrzna		wewnętrzna			
wilgotność [%]	1.2	8-10% s	2.1	10-14% s	8-10% s	10-12% s
nasiąkliwość [%]	10.8	8-12% s	14.2	10-15% s	8-11% s	9-12% s
szczelność [%]	82.7	7-9% w	83.0	8-10% w	6-8% w	7-9% w
gęstość objętościowa [kg/m ³]	1600	7-11% s	1200	10-15% s	15-20% s	12-16% s
wytrzymałość na zginanie płyty w stanie suchym [MPa]	29.50	10-15% w	22.60	10-20% w	5-10% w	10-15% w

w – wzrost; s-spadek

STATUS IP

- Zgłoszenie patentowe
- Patent
- Know-how
- Inne

FORMA KOMERCJALIZACJI

- Sprzedaż
- Umowa wdrożeniowa
- Udzielenie licencji
- Spin off
- Inna umowa

POZIOM GOTOWOŚCI WDROŻENIOWEJ

- Koncepcja i model teoretyczny
- Eksperymentalna walidacja koncepcji
- Wstępna technologia / demonstrator
- Testy w warunkach laboratoryjnych
- Testy w warunkach rzeczywistych
- Finalna technologia / prototyp
- Technologia zweryfikowana w warunkach operacyjnych

KONTAKT

dr inż. Tomasz Marcinişzyn
Wrocławskie Centrum Transferu Technologii
tel.: 71 320 41 95 / tomasz.marciniszyn@pwr.edu.pl
ul. Smoluchowskiego 48 / 50-372 Wrocław



Politechnika Wrocławska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii



Fundusze
Europejskie
Inteligentny Rozwój



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

