

**CECHY ProAsh®**

PARAMETRY FIZYKOCHEMICZNE POPIOŁU ProAsh®

	Wymagania PN-EN 450-1: 2012	Średnie wartości Janikowo	Średnie wartości Siekierki
WYGLĄD	—	Proszek szary przechodzący w ciemnoszary	Proszek czarno-szaro- -piaskowy
STRATY PRAŻENIA	<5% (kat. A)	4,5%	2%
CL ⁻	≤0,1%	0,01%	0,004%
SO ₃	≤3%	0,25%	0,36%
CAO WOLNY	≤2,5%	0,11%	1,1%
CAO REAKTYWNY	≤10%	1,8%	nieoznaczany
STAŁOŚĆ OBJĘTOŚCI	<10 mm	1 mm	nieoznaczana
MIAŁKOŚĆ	kat. N ≤40%	30%	33%
WSKAŹNIK AKTYWNOŚCI PUCOLANOWEJ	Po 28 dniach ≥75% Po 90 dniach ≥85%	80% 88%	87% 98%
GĘSTOŚĆ ZIAREN	±200 kg/m ³	2050 kg/m ³	2040 kg/m ³
POCZĄTEK CZASU WIĄZANIA W STOSUNKU DO CEMENTU WZORCOWEGO CEMENT WZORCOWY CEM I 42,5 R wg PN-EN 450-1: 2012	≤250+250 min dwukrotny czas wiązania cementu wzorcowego	285 min	nieoznaczane

ProAsh® (Janikowo) jest wyrobem budowlanym, posiada Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych o numerze **1487-CPR-158-01**, wydany przez Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych.

ProAsh® (Siekierki) jest wyrobem budowlanym, posiada Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych o numerze **1488-CPR-0085/W**, wydany przez Instytut Techniki Budowlanej.

LAFARGE
West Station II
Al. Jerozolimskie 142 B
02-305 Warszawa
www.lafarge.pl



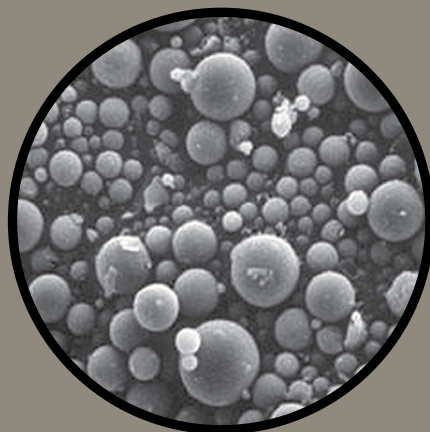
ProAsh®

DODATEK MINERALNY STOSOWANY DO PRODUKCJI BETONÓW I ZAPRAW



LAFARGE
Budujemy
lepsze miasta™

ProAsh® jest certyfikowanym dodatkiem mineralnym o potwierdzonych właściwościach pucolanowych, stosowanym do produkcji betonów i zapraw



ProAsh® powstaje w wyniku poddania wyselekcjonowanych popiołów lotnych obróbce technologicznej oraz uszlachetnieniu



ProAsh® MOŻE BYĆ STOSOWANY PRZY PRODUKCJI:



betonów towarowych wszystkich klas, w tym również betonów specjalnych: samozagęszczalnych, architektonicznych oraz wysokowartościowych



zapraw i mieszanek budowlanych



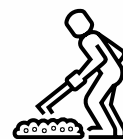
suchych mieszanek oraz klejów mineralnych



prefabrykatów betonowych drobno- i wielkowymiarowych



betonów podkładowych i stabilizacji



ZALETY ProAsh®

- **Wysoka stabilność składu chemicznego** » stabilne parametry mieszanki betonowej
- **Wysoka stabilność i niski poziom strat prażenia (LOI)** » stabilna produkcja betonu, skuteczne i „równe” działanie domieszek chemicznych, redukcja wyipywania węgla na powierzchnię posadzek
- **Wysoka gęstość nasypowa:**
 - popioły o wyższych gęstościach
 - » więcej materiału w tej samej objętości cysterny, mniejsza objętość magazynowa
- **Niska gęstość ziaren:**
 - popioły o niższych gęstościach ziaren zwiększają ilość zaczynu w mieszance betonowej » wyższa konsystencja/lepsza pompowalność
 - » możliwość redukcji cementu » oszczędność
- **Procesy utraty konsystencji mieszanki betonowej w czasie są na równym poziomie (polepszenie właściwości reologicznych)** » stabilne parametry mieszanki dają możliwości:
 - zmniejszenia ilości domieszek chemicznych » oszczędność
 - redukcji wody zarobowej » wyższe wytrzymałości » możliwość redukcji cementu » oszczędność
 - ograniczenia, a nawet eliminacji konieczności dodawania domieszki chemicznej w czasie transportu mieszanki betonowej
- **Bardzo dobra kompatybilność z cementami oraz domieszkami chemicznymi**



KORZYŚCI Z ZASTOSOWANIA ProAsh®

OBNIŻENIE KOSZTÓW PRODUKCJI DZIĘKI MOŻLIWOŚCI DODATKOWEJ OPTIMALIZACJI RECEPTUR

STABILNY FINALNY PRODUKT BETONOWY, CIESZĄCY SIĘ UZNANIEM KLIENTÓW

BRAK KONIECZNOŚCI POSIADANIA ZGODY ŚRODOWISKOWEJ



Linia produkcyjna wyrobu budowlanego ProAsh® w Siekierkach