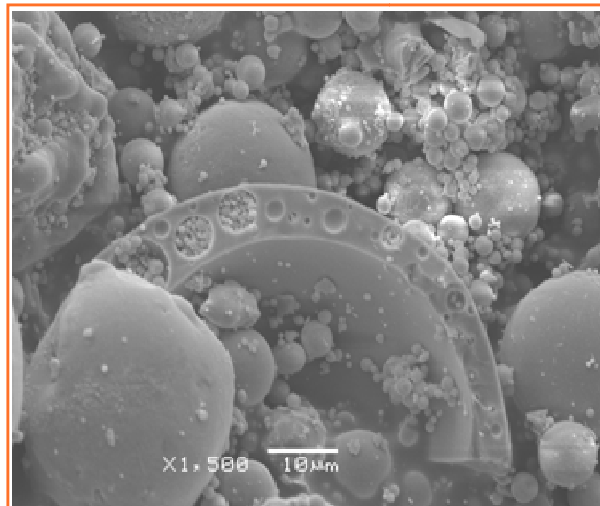


MEGAPAR A

MEGAPAR A to drobnoziarnisty materiał nieorganiczny o właściwościach pucolanowych, produkowany na bazie wyselekcjonowanych popiołów lotnych, poprzez aktywację mechaniczną zawartych w nich związków krzemu i glinu.



Rys. 1 Mikroskopowy obraz MEGAPARU A (Zdjęcie: mgr inż. Jacek Zygmunt, Politechnika Rzeszowska, Katedra Inżynierii Materiałowej i Technologii Budownictwa)

MEGAPAR A jest dodatkiem typu II, przeznaczonym m.in. do produkcji betonu, zaprawy, zaczynu, betonu konstrukcyjnego na placu budowy, betonu prefabrykowanego, w szczególności wibroprasowanego, betonu samozagęszczalnego.

obniżenie zawartości cementu przy zachowaniu parametrów danej klasy betonu
poprawa reologii mieszanki betonowej
obniżenie ciepła hydratacji
wydłużenie czasu wiązania (skrócenie w stosunku do popiołu)
wzrost szczelności, odporności na czynniki korozyjne
wzrost wytrzymałości i trwałości
spadek nasiąkliwości
zmniejszenie skurczu

Tab. 1 Cechy betonu, na które wpływa dodatek MEGAPARU A

MEGAPAR A reaguje z $\text{Ca}(\text{OH})_2$ wydzielanym w czasie hydratacji cementu, w wyniku tej reakcji powstaje dodatkowa żelowa faza C-S-H (z niższym stosunkiem C/S niż w przypadku fazy C-S-H pochodzącej z cementu), do której przyłączane są jony alkaliczne, minimalizowane jest ryzyko rozwinięcia się korozji alkalicznej betonu, wzrasta stopień szczelności, chemoodporności a z czasem również mrozoodporności betonu. Zwiększenie udziału pucolału w betonie poprzez dodatek MEGAPARU A zmniejsza stosunek $\text{Na}_2\text{O}/\text{SiO}_2$ w żelu krzemionkowym, a tym samym skłonność tego materiału do pęcznienia.

MEGAPAR A wprowadzony do mieszanki betonowej (jako dodatek i substytut cementu), przyspiesza proces reakcji fazy C3A z wodą (reakcja ta zachodzi z gwałtownym wydzielaniem dużej ilości ciepła, co może powodować rozluźnienie struktury twardniejącego zaczynu poprzez mikropęknięcia –

przy dodatku MEGAPARU A proces zachodzi szybciej, gdy struktura zaczynu nie jest jeszcze stwardniała a rozluźnienie nie ma charakteru trwałego);

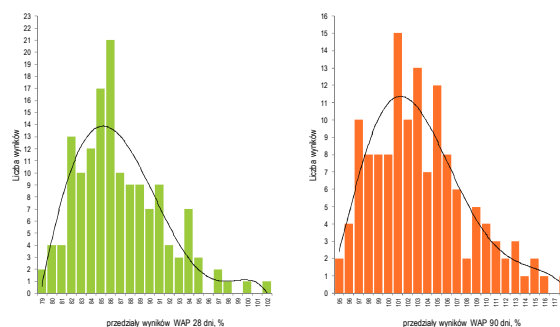
wygląd	szaro-beżowy proszek
gęstość	$2\,300 \pm 200 \text{ kg/m}^3$
miałkość	$22 \pm 10 \%$ (kat. N)
strata prażenia	$\leq 5,0 \%$ (kat. A)

Tab. 2 Wyniki badań fizykochemicznych MEGAPARU A

Do produkcji MEGAPARU A wykorzystuje się popiół lotny spełniający wymagania normy PN-EN 450-1. Systematycznej kontroli podlegają wszystkie wymagane normą parametry zarówno popiołu lotnego jak i gotowego wyrobu. Badania kontrolne surowców i MEGAPARU A prowadzone są w zakładowym laboratorium oraz w akredytowanych laboratoriach badawczych Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Opolu i Elektrowni Jaworzno III.

Cl, %	SO ₃ , %	CaO _{org} , %	CaO _{in} , %	SiO ₂ , %	SiO ₂ +Al ₂ O ₃ +Fe ₂ O ₃ , %	Na ₂ O _{org} , %	MgO, %	P ₂ O ₅ , mg/kg
0,006	0,669	<0,01	2,94	33,1	86,6	3,56	2,62	1,60
0,013	0,527	<0,01	3,04	32,8	88,6	2,98	2,48	2,04
0,008	0,474	<0,01	3,16	33,0	87,7	3,04	2,58	2,36
0,005	0,557	<0,01	3,63	30,2	86,4	2,56	2,82	1,74
0,006	0,602	<0,01	3,32	33,7	84,8	3,04	2,78	2,22
0,009	0,564	<0,01	3,24	30,6	88,2	2,74	2,63	2,95
0,007	0,587	<0,01	3,46	27,4	85,6	2,99	2,75	2,27
0,008	0,489	<0,01	3,21	29,6	87,8	2,68	2,59	2,61
0,010	0,577	<0,01	2,82	28,5	84,3	2,76	2,34	2,40
0,017	0,737	<0,01	2,94	30,6	87,3	2,83	2,40	1,68
0,011	0,632	<0,01	3,16	29,0	85,2	2,92	2,59	2,59
0,006	0,529	<0,01	2,67	27,8	83,7	2,65	2,35	5,56
0,009	0,579	<0,01	3,13	30,5	86,3	2,90	2,58	2,50

Tab. 3 Wyniki badań chemicznych MEGAPARU A, 2011 r.



Rys. 2 Histogramy wskaźnika aktywności pucolanowej (WAP) MEGAPARU A po 28 i 90 dniach dojrzewania próbek

MEGAPAR A spełnia wymagania normy PN-EN 450-1 w kategorii strat prażenia A i klasie miałkości N. Certyfikat Zgodności WE nr 1488-CPD-0028 został wydany przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.

