

Domieszki uszlachetniające do betonów

Przedsiębiorstwo Innowacyjno-Wdrożeniowe Lubanta S.A. z Lubonia już od 20 lat produkuje znane i szeroko stosowane domieszki chemiczne do betonu. Produkty te są stosowane na budowach w całej Polsce. Dotyczy to realizacji obiektów o szczególnym znaczeniu dla gospodarki, jakimi są elektrownie, huty, kopalnie, mosty i wiadukty, a także budownictwa przemysłowego, mieszkaniowego czy sakralnego – wszędzie, gdzie wykorzystywany jest beton.

Zainteresowanie wykonawców inwestycji budowlanych domieszkami uszlachetniającymi beton rośnie z roku na rok. Produkowane przez Lubantę domieszki nowej generacji mają działanie kompleksowe i nie ustępują jakością produktom o podobnym przeznaczeniu, oferowanym przez renomowane firmy zachodnie. Często nawet przewyższają je znacznie lepszymi efektami technologicznymi, a także pozwalają na oszczędności w produkcji betonów i zapraw. Okazuje się, że hasło „dobre, bo polskie”, w przypadku produktów Lubanty sprawdza się w 100%.

Przykładem budowy, na której stosowane są domieszki firmy jest Stadion Narodowy w Warszawie. Lubanta jest generalnym dostawcą chemii budowlanej do betonów monolitycznych na budowę stadionu.

Wszystkie domieszki, oferowane przez firmę posiadają niezbędne certyfikaty Instytutu Techniki Budowlanej, a także Instytutu Badawczego Dróg i Mostów. Bieżącą kontrolę produkcji prowadzi dodatkowo niezależne laboratorium

chemiczne w Poznaniu, poza służbami kontrolnymi Głównego Technologa Produkcji firmy.

Firma współpracuje też z laboratoriami budowlanymi:

- Hydrobudowa 1, Betoniarnia-Laboratorium z Warszawy,
- Niezależnym Laboratorium Budowlanym Labet-Konin,
- Laboratorium Betonów Hydrobudowa 9 z Poznania,
- Laboratorium Drogowym Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad z Poznania.

Jednym z produktów, będącym w ofercie firmy, jest Betostat – domieszka do betonów mrozoodpornych. Betostat jest domieszką o działaniu kompleksowym. Uplastycznia i napowietrza mieszankę betonową oraz opóźnia początek i koniec jej wiązania. Został opracowany przed kilkunastu laty jako domieszka przeznaczona

Do stosowania przy produkcji betonów hydrotechnicznych mostowych i drogowych. Domieszka ta doskonale nadaje się także do betonów towarowych, transportowanych na duże odległości.

Tabela 1. Skład mieszanek betonowych

Składniki	Dozowanie kg/m ³	
	Zarówb R-102	Zarówb R-105
Cement CEM I 42,5 – Rudniki	407	417
Piasek 0/2 mm – Antoniówka	604	585
Grys granitowy 2/8 mm – Graniczna	439	441
Grys granitowy 2/16 mm – Graniczna	727	735
Woda	161	146
Betostat (0,4% m.c.)	1,63	1,67
Razem	2340	2326



Fot. Lubanta



Podczas budowy Stadionu Narodowego wykorzystano dodatki do betonu firmy Lubanta

Betostat pozytywnie oddziałuje na ochronę korozyjną zbrojenia stalowego. Umożliwia redukcję wody zarobowej w granicach 7–10% przy dozowaniu 0,3% masy cementu. W przypadku wysokich temperatur powietrza i transportu na duże odległości zalecane dozowanie wynosi 0,5% masy cementu. Kilkanaście lat doświadczeń i obserwacji betonów, przy produkcji których stosowano Betostat, pozwala na stwierdzenie, że domieszka ta zapewnia bardzo dobrą trwałość betonów narażonych na działanie temperatur poniżej zera, zwłaszcza betonów mostowych, drogowych i hydrotechnicznych. Dobrym

przykładem potwierdzającym prawdziwość powyższego stwierdzenia są wyniki badań próbek betonu, które podajemy poniżej.

Badania zostały wykonane w celu opracowania receptury mieszanki betonowej do wykonania prefabrykatów przeznaczonych na potrzeby budowy wiaduktów. W tabelach 1 i 2 zawarte zostały parametry dotyczące własności betonów: B45, W8 oraz F150.

W celu sprawdzenia wyników badań mrozoodporności betonu w próbkach, gdy uzyskano przyrost wytrzymałości na ściskanie próbek zamrażanych w stosunku do świadków (zarób R-102), wy-

konano zarób R-105. Wyniki badania mrozoodporności próbek z tego zarobu także wykazały przyrost wytrzymałości próbek zamrażanych w stosunku do świadków.

Wytwórnice betonu stosujące Betostat przy produkcji betonów mostowych, np. Budokrusz z Grodziska Mazowieckiego (jeden z największych producentów pod względem ilości w rejonie Warszawy), nie notują spadków powyżej 10% przy badaniu mrozoodporności próbek betonu. Zwykle po 150 cyklach zamrażania i odmrażania beton w próbkach nie wykazuje większych spadków wytrzymałości na ściskanie niż 5,0%. Norma PN-88/B-06250 dopuszcza spadek do 20% wytrzymałości próbek zamrażanych. Uzyskane dotychczas bardzo dobre rezultaty badań betonów z domieszką Betostat pozwalają na stwierdzenie, że jest to jedna z najlepszych i najpewniejszych domieszek dostępnych w Polsce, przeznaczona do betonów mrozoodpornych. ■

Tabela 2. Własności mieszanek betonowych i wyniki badania próbek betonu (wg PN-88/B-06250)

Własności mieszanki betonowej i betonu	Wyniki badań	
	R-102	R-105
Konsystencja – opad stożka (cm)	9,00	11,00
Temperatura (°C)	21,00	20,00
Gęstość objętościowa (kg/m ³)	2340,00	2326,00
W/c	0,40	0,35
Zawartość powietrza (%)	2,80	3,00
Wytrzymałość na ściskanie (MPa)		
28 dni	60,30	
90 dni	65,50	X
Mrozoodporność		
Próbki świadki (MPa)	62,40	53,30
Próbki po 150 cyklach (MPa)	65,20	61,80
Zmiana wytrzymałości (%)	+4,5	+16,0
Wodoszczelność / głębokość przesiąkania wody przy 0,8 Mpa	5 mm	X

Sprzedż domieszki Betostat

prowadzi:

Hydrobudowa-1,

Betoniarnia-Laboratorium Sp. z o.o.

03-054 Warszawa, ul. Chlubna 7

tel/fax: 22/811 46 11, 22/ 814 10 54

mail@hydrobudowa1.pl,

www.hydrobudowa1.pl