

PREDSTAVLJEN ADITIV ZA NOVI TEKUĆI BETON

Tvrtka BASF organizirala je 23. listopada međunarodnu konferenciju za novinare u njemačkome Slangenbadu, kraj Frankfurta, na kojoj je predstavila novi aditiv *RheoMATRIX*. U sklopu konferencije organiziran je posjet *Institutu za testiranje materijala* (MPA, *Materialprüfamt für Bauwesen*) u Wiesbadenu, posjet BASF centru za posjetitelje i obilazak tvornice u Ludwigshafenu.

dionike s tvrtkom BASF, posebno kemijsko-istraživačkim dijelom tvrtke.

Kao dio BASF, *Kemijska tvrtka – odjel graditeljske kemije* vodeći je dobavljač kemijskih sustava i formulacija za graditeljsku industriju. Stalna briga za kupce sastoji se u kontinuiranim inovacijama te rješenjima izrađenim za specifične potrebe korisnika. Njihova poslovna jedinica

sustav ili koncept), koji dopušta industriji transportnoga betona postizanje povećane energetske učinkovitosti, veće trajnosti betona i ekonomičan proces gradnje zbog smanjivanja emisije CO₂ te uštede vremena i novca. Ovaj je koncept pogodan za poboljšavanje svojstava betona S4 i S5 sa samozbijajućim karakteristikama, a olakšava i proizvodnju standardnoga betona. Zapravo, on stvara novu generaciju betona koja udružuje prednost tradicionalnih vibriranih betona s prednostima samozbijajućih betona, a trajan je i jednostavan za proizvodnju.

RheoMATRIX

Koncept *Smart Dynamic Construction* sastoji se od pogodne mješavine s manje od 380 kg sitnih čestica, posebno prilagođenoga *Glenium* superplastifikatora i novoga jedinstvenoga *RheoMATRIX*-a, proizvedenog u BASF građevnoj kemiji, kao najsvremenijeg plastifikatora (VMA - *Viscosity Modifyin Agent*) i ključnoga elementa ovoga revolucionarnoga koncepta.

Inovativni koncept zadovoljava konstantno veće zahtjeve za tekućim betonom te nudi sljedeće prednosti: ekonomsku, ekološku i ergonomsku.

1. Ekonomska prednost

Zahvaljujući jedinstvenom mehanizmu akcije u betonu postiže se ušteda sitnih čestica u betonu (< 0,125). Stabilan i vrlo tekuć beton blizu je samoizravnavanja i stoga dopušta ugradnju bez naknadnog zbijanja.

Proces ugradnje betona jednostavan je i može ga obavljati samo jedan radnik, što dodatno štedi 40 posto radnoga vremena. To povećava produktivnost ugradnje do pet puta.



Pogled iz zraka na tvornicu BASF u Ludwigshafenu

Konferenciju je otvorio Don Cronin, potpredsjednik grupe, upoznavši su-

sustava primjesa posebno pomaže kupcima transportnoga, predgotovljenoga i proizvodnog betona te industriji podzemnih konstrukcija.

Tehnički dio konferencije vodio je dr. Peter Sancar te predstavio novi aditiv *RheoMATRIX*.

Cjelodnevno događanje pružalo je detaljne informacije novoga koncepta *Smart Dynamic Construction* (Napredni dinamički



Don Cronin na otvaranju međunarodne konferencije

Građevni materijali

Povrh toga, proizvodnja takvog betona jednostavna je kao i proizvodnja standardnoga jer su mješavine manje osjetljive na promjene u potrebnoj količini vode.

2. Ekološka prednost

Nizak postotak sitnih čestica (npr. cementa), čija proizvodnja koja uzrokuje emisiju CO₂, poboljšava ekološku učinkovitost betona.

Nadalje, ovaj vrlo tekući beton dobro obavija armaturu dajući joj optimalnu zaštitu od vanjske korozije. Ta karakteristika povećava trajnost betona i kao rezultat toga osjetno produžava vijek građevina građenih na ovaj način.

3. Ergonomska prednost

Zbog svojih samozbijajućih karakteristika, ovaj beton ne treba vibrirati, što znači da nema buke i zdravstvenih rizika od vibracija za radnike.

Nova mješavina jamči tip betona s niskom ljepljivosti te na taj način poboljšava obradivost betona.

RheoMATRIX 100 sastoji se od mješavine vodotopivih polimera koji modificiraju reološka svojstva beton-



Ispitivanje konzistencije

ske mješavine. Zahvaljujući svom prilagođenom djelovanju, *RheoMATRIX 100* pruža mogućnost postizanja razine viskoznosti unutar mješavine koja dopušta postizanje pravilnoga balansa između tečenja, sposobnosti prolaska između šipki armature i otpornosti na segregaciju.

Smart Dynamic Construction koncept pruža tehnologiju za pojednos-



Rampa automiješalice nakon betoniranja

tavljenje proizvodnje i kontrolu tekućega betona, što dodaje ekonomske, ekološke i ergonomske vrijednosti betonu.



Usporedno betoniranje betonom s *RheoMATRIX*-om i uobičajenim betonom



Usporedba površine betona s *RheoMATRIX*-om i uobičajenim betonom

U MPA institutu izvršena je usporedna demonstracija betoniranja tekućim betonom s *RheoMATRIX-om* i standardnim betonom.

Rezultati govore u prilog tekućem betonu. Betoniranje je izvršeno u 5 min i 50 s (standardni beton 7 min i 20 s) s jednim čovjekom (standardni beton 3 čovjeka) bez vibriranja i posebne obrade površine. Pokus sa stupcem betona, beton s *RheoMATRIX-om* 71 cm, standardni 20 cm.

Betonska je automiješalica nakon betoniranja čista.

BASF centar za posjetitelje u Ludwigshafenu

BASF centar za posjetitelje otvoren je 21. ožujka 2007. Svrha centra nije upoznati posjetitelje s tvrtkom i kemijom, već im stvarno omogućiti približiti se kemiji i razumjeti ju. Na

površini od 2000 m², koja odgovara veličini 2,5 rukometna igrališta, gos-

ti usvajaju korisne i interesantne činjenice o BASF i svjetskoj kemiji.



Ulazni dio BASF centra za posjetitelje

Centar je smješten na desnom rubu tvornice s jednim ulazom iz grada i drugim iz tvorničkoga kruga te ima važnu ulogu kao posrednik između javnosti i BASF tvornice. Arhitektura prozirnoga stakla i čelika upotpunjuje građevinu i predstavlja otvorenost i spremnost za poticanje otvorenoga dijaloga.

Nakon posjeta BASF centru za posjetitelje, obišli smo i dio tvornice u Ludwigshafenu, rafineriju nafte.

Tanja Vrančić