

Extinderea platformei din beton a facilitatii de productie, Zele

Durus® S400 & Fibrin XT

Datorita necesitatii unui spatiu suplimentar de depozitare, Bonar a solicitat extinderea platformei existente din beton unitatii sale de productie cu 5000 m². Bonar a hotarat sa inlocuiasca complet armatura conventionala din otel cu o combinatie de micro si microfibre sintetice care sunt fabricate chiar la aceasta unitate de productie.



Pentru inlocuirea stratului superior de armatura din otel, prevazut pentru controlul fisurilor de contractie, au fost utilizate microfibre sintetice. Plasa sudata prevazuta initial in proiect, de 150/150/6 mm, a fost inlocuita cu fibre Fibrin XT la un dozaj de 910 g/ m³, un amestec de microfibre de 12mm si 18mm, care au oferit un control semnificativ al fisurilor. Fibrin XT are certificarea BBA necesara pentru a dovedi ca indeplineste standardele industriale necesare, printr-o testare riguroasa si controlata in laborator.

Adaugarea de microfibre sintetice DURUS S400 la un dozaj de 4 kg/m³ a permis eliminarea stratului inferior din plasa sudata (150/150/8 / 8mm). Specificatia care asigura performanta necesara a betonului armat cu fibre a fost furnizata de echipa de management al aplicatiilor de la firma Bonar.

Pe stratul portant din piatra sparta al fundatiei platformei, compactat s-a instalat un geotextil netesut de tip "Bontec® NW 18", fabricat de Bonar, pentru a putea sustine incarcarile substratului in conformitate cu PTV 829.



Avantajele betonului armat cu fibre pe scurt:

Microfibrele sintetice Fibrin XT:

- Fisurare reduca in stare plastica
- Rezistenta imbunatatita la inghet / dezghet
- Permeabilitate reduca la apa ai substante chimice
- Rezistenta sporita la impact
- Rezistenta la abraziune sporita

Macrofibre sintetice DURUS S400:

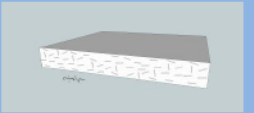
- Nu corodeaza
- Mai usor si mai sigur de manipulat decat armatura din plasa sudata
- Timp de instalare redus
- Reducere semnificativa a carbonului antrenat (cu 56%) comparativ cu utilizarea plasei metalice traditionale

- Betonul armat cu fibre sintetice poate fi descarcat direct la marginea vie, nemaifiind necesara o pompa de beton.
- Durus S400 nu poate fi instalat gresit
- Mult mai putin agresive pentru echipamentele de pompare comparativ cu fibrele metalice
- Asigura o armare tridimensionala.

Reducerea costurilor prin utilizarea betonului armat cu fibre

Betonul armat din fibre sintetice are marele avantaj ca poate armatura din plasa sudata de otel la majoritatea pavajelor din beton. Acest fapt permite o instalare eficienta, rapida si economica.

Pentru a ilustra economia potentiala de costuri intre o placa de beton armata cu 2 straturi de plasa metalica sudata, o placa din beton armat cu fibre metalice si o placa din beton armat cu fibre sintetice, consultati tabelul urmatoar:

	Steel Mesh Reinforcement		Steel Fibres		Synthetic Fibres	
						
Concrete	C35/45 (EE4)		C35/45 (EE4)		C35/45 (EE4)	
Thickness	200mm	£17/m ²	200mm	£17/m ²	200mm	£17/m ²
Reinforcement Type:	1x 150/150/8/8 mm	£8.55/m ²	Fibre Reinforcement	£6/m ²	Fibre Reinforcement	£5.2/m ²
	1x 150/150/8/8 mm		- 20kg /m ³ Steel Fibre		- 910g/m ³ Fibrin XT	
	Accessories	£0.5/m ²			- 4kg/m ³ Durus S400	
	Installation Costs	£2.1/m ²				
Cost Price per m ²	£28.15/m ²		£23/m ²		£22.2/m ²	