

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 30-15-0058

ZÁKAZKA

Číslo: 30140033
Zákazník: EKODIEL, s. r. o.
Partizánska 261/23
957 01 Bánovce nad Bebravou

PREDMET SKÚŠKY

Výrobok: Betón
Výrobca: EKODIEL, s. r. o.
Výrobňa: Horné Ozorovce
Výrobné normy: STN EN 206-1: 2002 - Betón. Časť 1: Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda.
Zmena: A1 - 11/04, A2 - 9/05, NA - 6/09 a jej oprava O1 - 10/11

VZORKA VÝROBKU

Opis vzorky: betón C 35/45
Označenie podľa zákazníka: betón pre výrobu prvkov na ploty
Dátum výroby: 02.10.2014
Miesto a dátum odberu: výrobňa, 02.10.2014
Odber vykonal: zákazník
Miesto a dátum prevzatia: skúšobné pracovisko Nové Mesto nad Váhom, 16.12.2014
Označenie podľa laboratória: 424/2014

SKÚŠKY

Nasiakavosť - akreditovaná skúška- akreditovaná skúška

Skúšobný postup: STN 73 1316: 1989 Stanovenie vlhkosti, nasiakavosti a vztlínivosti betónu
Opis skúšobných telies: betónové kocky (150x150x150)mm
Skúšobné telesá pripravil: zákazník
Podmienky pri skúške: laboratórne prostredie 20 °C,
Odchýlky: žiadne
Dátum skúšky: 17.12.2014, 16.01.2015
Skúšal: Marian Smatana

Objemová hmotnosť zatvrdnutého betónu - akreditovaná skúška

Skúšobný postup: STN EN 12390-7: 2011 Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 7: Objemová hmotnosť zatvrdnutého betónu (stanovená meraním rozmerov a vážením)
Opis skúšobných telies: betónové kocky (150x150x150)mm
Skúšobné telesá pripravil: skúšobné pracovisko
Podmienky pri skúške: laboratórne prostredie 20 °C, povrch vzoriek - vlhký
Odchýlky: žiadne
Dátum skúšky: 19.12.2014 a 19.01.2015
Skúšal: Marian Smatana

Pevnosť v tlaku zatvrdnutého betónu - neakreditovaná skúška

Skúšobný postup: STN EN 12390-3: 2010 Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 3: Pevnosť v tlaku skúšobných telies. Oprava: AC - 7/12
 Opis skúšobných telies: betónové kocky (150x150x150)mm
 Skúšobné telesá pripravil: skúšobné pracovisko
 Podmienky pri skúške: laboratórne prostredie 20°C, rýchlosť zaťažovania 0,6 MPa/s, povrch vzoriek - vlhký
 Odchýlky: žiadne
 Dátum skúšky: 19.12.2014 a 19.01.2015
 Skúšal: Marian Smatana

Použité meradlá a zariadenia:

Evid.číslo	Názov	Rozsah	Jednotka	Delenie
M300102	Posuvné meradlo	0÷200	mm	0,01
M300402	Analytické váhy	10÷16000	g	0,1
M300502	Stopky	0÷36000	s	0,01
M300704	Silomerný stroj	100÷3000	kN	1,0
M301011	Sterilizátor -Venticell 404 Blue Line štandard	40÷190	°C	1

VÝSLEDKY:

Tabuľka číslo 1 - Nasiakavosť - akreditovaná skúška

NASIAKAVANIE - meranie hmotnosti M1									
Dátum skúšky	17.12.2014	18.12.2014	19.12.2014	22.12.2014	-				
Čas	9:30	9:30	9:30	9:30	-				
Číslo vzorky	Hmotnosť skúšob. telesa	Hmotnosť skúšob. telesa	Rozdiel hmotnosti	Hmotnosť skúšob. telesa	Rozdiel hmotnosti	Hmotnosť skúšob. telesa	Rozdiel hmotnosti	Hmotnosť skúšob. telesa	Rozdiel hmotnosti
424/2014									
P. č.	(g)	(g)	(%)	(g)	(%)	(g)	(%)	(g)	(%)
1	7679,4	7720,0	0,53	7723,2	0,04	7724,0	0,01	0,0	0,00
2	7504,3	7568,3	0,85	7572,8	0,06	7573,1	0,00	0,0	0,00
3	7611,5	7636,8	0,33	7646,6	0,13	7647,2	0,01	0,0	0,00

SUŠENIE - meranie hmotnosti M2										
Dátum skúšky	13.01.2015	14.01.2015	15.01.2015	16.01.2015	-					
Čas	8:10	8:10	8:10	8:10	-					
Číslo vzorky	Hmotnosť skúšob. telesa	Hmotnosť skúšob. telesa	Rozdiel hmotnosti	Hmotnosť skúšob. telesa	Rozdiel hmotnosti	Hmotnosť skúšob. telesa	Rozdiel hmotnosti	Hmotnosť skúšob. telesa	Rozdiel hmotnosti	Nasiakavosť
424/2014										
P. č.	(g)	(g)	(%)	(g)	(%)	(g)	(%)	(g)	(%)	(%)
1	7702,2	7625,3	1,01	7593,4	0,42	7590,0	0,04	0,0	0,00	1,77
2	7563,0	7469,3	1,25	7408,6	0,82	7407,3	0,02	0,0	0,00	2,24
3	7639,0	7536,0	1,37	7512,1	0,32	7510,9	0,02	0,0	0,00	1,81
Nasiakavosť zaokrúhľená na najbližších 0,1% ± U pre k=2										1,9 ± 0,7

Tabuľka 2 - objemová hmotnosť zatvrdnutého betónu - akreditovaná skúška, pevnosť v tlaku zatvrdnutého betónu - neakreditovaná skúška


Porad. číslo	Označenie vzorky dátum	Dátum skúšky	Rozmery telesa ¹⁾			Hmotnosť	Objemová hmotnosť zaokrúhlená na 10 kg/m ³ ± U pre k=2	Tlačná sila	Pevnosť v tlaku		Spôsob porušenia ²⁾	Vek vzorky
			Tlačná plocha		Výška				Vypočítaná	Zaokrúhlená U pre k=2		
			d ₁ (mm)	d ₂ (mm)	d ₃ (mm)							
1	424 02.10.2014	19.01. 2015	149,6	144,3	149,8	7,7240	2390 ± 17	1 200,0	55,57	55,6 ± 2,0	B	-
2			149,8	140,8	149,7	7,5740	2400 ± 13	1 150,0	54,53	54,5 ± 1,9	B	
3			149,8	143,0	149,7	7,6470	2390 ± 8	1 155,0	53,93	53,9 ± 1,9	B	
4	424 02.10.2014	19.12. 2014	149,7	143,2	149,6	7,4010	2310 ± 6	1 170,0	54,59	54,6 ± 1,9	B	-
5			149,9	149,3	150,0	7,8920	2350 ± 13	1 220,0	54,52	54,5 ± 1,9	B	
6			149,8	148,3	149,8	7,8230	2350 ± 6	1 160,0	52,20	52,2 ± 1,8	B	

Poznámka: 1) Uvedené rozmery telesa sú priemerné hodnoty zistené podľa STN EN 12390-3
2) B - bežné porušenie podľa STN EN 12390-3, Z - zvláštne porušenie podľa STN EN 12390-3

Dátum vypracovania:
Vypracoval:

02. 03. 2015
Iveta Hubertová

Schválil:


Ing. Jarmila Nováčiková, PhD.
vedúca skúšobného pracoviska



Poznámky:

- Ak odber vzorky výrobku nevykonali pracovníci skúšobného laboratória, údaje o výrobcovi, výrobní a odbere vzorky sú uvedené podľa informácií poskytnutých zákazníkom.
- Skúšky sa vykonali podľa pracovného postupu č. PP-003 skúšobného laboratória v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi.
- Uvádzaná rozšírená neistota vychádza zo štandardnej neistoty, ktorá je vynásobená faktorom pokrytia k = 2, ktorý v prípade normálneho rozdelenia poskytuje úroveň spoľahlivosti približne 95 %.
- Zistené výsledky sa vzťahujú len na vzorku výrobku.
- Protokol o skúške sa bez písomného súhlasu skúšobného laboratória môže reprodukovat' len ako celok.

----- **Koniec protokolu o skúške** -----

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 30-15-0059

ZÁKAZKA

Číslo: 30140033
Zákazník: EKODIEL, s. r. o.
Partizánska 261/23
957 01 Bánovce nad Bebravou

PREDMET SKÚŠKY

Výrobok: Betón
Výrobca: EKODIEL, s. r. o.
Výrobňa: Horné Ozorovce
Výrobné normy: STN EN 206-1: 2002 - Betón. Časť 1: Špecifikácia, vlastnosti, výroba a zhoda.
Zmena: A1 - 11/04, A2 - 9/05, NA - 6/09 a jej oprava O1 - 10/11

VZORKA VÝROBKU

Opis vzorky: betón C 35/45
Označenie podľa zákazníka: betón pre výrobu prvkov na ploty
Dátum výroby: 04.12.2014
Miesto a dátum odberu: výrobňa, 04.12.2014
Odber vykonal: zákazník
Miesto a dátum prevzatia: skúšobné pracovisko Nové Mesto nad Váhom, 16.12.2014
Označenie podľa laboratória: 425/2014

SKÚŠKY

Mrazuvzdornosť

Skúšobný postup: STN 73 1322: 1968 – Stanovenie mrazuvzdornosti betónu. Zmena 1 -3/03.
Oprava: 1-6/04
Opis skúšobných telies: betónové trámce (100x100x400) mm
Skúšobné telesá pripravil: skúšobné pracovisko
Podmienky pri skúške: laboratórne prostredie, 20 °C, cyklické zmrazovanie a rozmrazovanie
Odchýlky od skúš. postupu: žiadne
Dátum skúšky: 19.01.2015 - 26.02.2015
Skúšal: Marian Smatana

Pevnosť v ťahu pri ohybe

Skúšobný postup: STN EN 12390-5: 2011 Skúšanie zatvrdnutého betónu. Časť 5: Pevnosť v ťahu pri ohybe skúšobných telies
Opis skúšobných telies: betónové trámce (100x100x400) mm
Skúšobné telesá pripravil: zákazník
Podmienky pri skúške: cyklické zmrazovanie a rozmrazovanie podľa
STN 73 1322 - automatická manipulácia, rýchlosť zaťažovania 0,05 MPa/s
Odchýlky: žiadne
Dátum skúšky: 19.01.2015, 26.02.2015
Skúšal: Marian Smatana

Pevnosť v tlaku zatvrdnutého betónu

Skúšobný postup: STN 73 1317: 1986 Stanovenie pevnosti betónu v tlaku
Opis skúšobných telies: 6 - zlomkov betónových trámecov
Skúšobné telesá pripravil: zákazník
Podmienky pri skúške: laboratórne prostredie 20 °C
cyklické zmrazovanie a rozmrazovanie podľa
STN 73 1322 - automatická manipulácia, rýchlosť zaťažovania 0,600 MPa/s

Odchýlky: žiadne
 Dátum skúšky: 19.01.2015, 26.02.2015
 Skúšal: Marian Smatana

Použité meradlá a zariadenia:

Evid. číslo	Názov	Rozsah	Jednotka	Delenie
M300100	Posuvné meradlo	0 ÷ 600,00	(mm)	0,01
M300102	Posuvné meradlo	0 ÷ 200,00	(mm)	0,01
M300402	Analytické váhy	0 ÷ 16000,00	(kg)	0,1
M300502	Stopky	0 ÷ 36000,00	(sek)	0,01
M300701	Silomerný stroj	1 ÷ 25	(kN)	0,01
M300704	Silomerný stroj	0 ÷ 3000,00	(kN)	1,0
M301008	Hlbokochladiaci box	-30 + 50	(°C)	0,1

VÝSLEDKY:

Tabuľka 1 – Objemová hmotnosť zatvrdnutého betónu - akreditovaná skúška, úbytok hmotnosti - neakreditovaná skúška

Označenie vzorky 425/2014	Počet cyklov	Dátum skúšky	Rozmery vzorky (mm) 2)			Hmotnosť vzorky m1 (kg)	Objemová hmotnosť zaokrúhlená na 10 kg/m3 ± U pre k=2	Hmotnosť vzorky po zmazovaní m2 (kg)	úbytok hmotnosti Δm = m1 - m2 (kg)	úbytok hmotnosti (Δm . 100) / m1 (%)
			výška 1)	šírka	dĺžka					
1	0	19.01.2015	100,2	97,5	400,5	9,0160	2300 ± 23	--	--	--
2			100,4	98,5	400,9	9,1450	2310 ± 32	--	--	--
3			99,9	98,7	400,4	9,2130	2330 ± 24	--	--	--
4	100	26.02.2015	100,8	101,0	401,0	9,6380	2360 ± 21	9,6320	0,0060	0,1
5			101,1	98,9	400,4	9,2680	2320 ± 15	9,2578	0,0102	0,1
6			100,3	99,3	400,6	9,3290	2340 ± 24	9,3246	0,0044	0,0

Poznámka: 1) rozmer od spodnej plochy po plochu upravenú hladítkom
 2) uvedené rozmery telesa sú priemerné hodnoty zistené podľa STN EN 12390-3

Tabuľka 2 – Pevnosť v tlaku na koncoch trámčov - neakreditovaná skúška

Označenie vzorky 425/2014	Dátum skúšania	Vek telesa (dni)	Rozmery tlačnej plochy ¹⁾ (mm)		Tlačná sila (kN)	Pevnosť v tlaku		Súčiniteľ mrazuvzdornosti
			x	y		vypočítaná (MPa)	priemerná zaokrúhlená na 0,5 MPa ± U pre k=2 (MPa)	
1a	19.01.2015	-	99,8	99,9	440,0	44,11	44,4 ± 0,8	-
1b			99,8	99,9	445,0	44,62		
2a			99,8	99,9	510,0	51,13	50,6 ± 1,0	
2b			99,8	99,9	500,0	50,13		
3a			99,8	99,9	530,0	53,14	52,9 ± 0,9	
3b			99,8	99,9	525,0	52,64		
4a	26.02.2015	-	99,8	99,9	590,0	59,15	58,4 ± 1,3	1,10
4b			99,8	99,9	575,0	57,65		
5a			99,8	99,9	540,0	54,14	53,4 ± 1,2	
5b			99,8	99,9	525,0	52,64		
6a			99,8	99,9	505,0	50,63	51,1 ± 1,0	
6b			99,8	99,9	515,0	51,63		

Poznámka: 1) Uvedené rozmery telesa sú priemerné hodnoty zistené podľa STN EN 12390-3

Tabuľka 3 – Pevnosť v ťahu pri ohybe - neakreditovaná skúška

425/2014 Označenie vzorky	Počet cyklov	Dátum skúšky	Vzdialenosť medzi valčekmi (mm)	Tlačná sila (kN)	Rozmery priečneho rezu telesa (mm)		Miesto zlomu	Pevnosť v ťahu pri ohybe zaokrúhlená na najbližších 0,1 MPa	Pevnosť v ťahu pri ohybe zaokrúhlená na najbližších 0,1 MPa ± U pre k=2	Súčiniteľ mrazuvzdornosti
					d ₁ ¹⁾ (priemer)	d ₂ (priemer)				
1	0	19.01.2015	300	15,800	100,2	97,5	uprostred	5,0	5,4 ± 1,1	-
2				17,200	100,4	98,5	uprostred	5,3		
3				18,900	99,9	98,7	uprostred	5,8		
4	100	26.02.2015		19,900	100,8	101,0	uprostred	5,8	5,5 ± 1,2	1,03
5				16,400	101,1	98,9	uprostred	5,0		
6				18,900	100,3	99,3	uprostred	5,7		

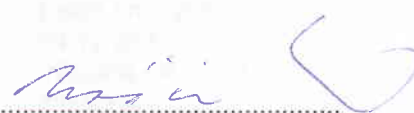
Poznámka: 1) rozmer od spodnej plochy po plochu upravenú hladítkom

Zaťažovanie dvoma bremenami

Dátum vypracovania: 02. 03. 2015

Vypracoval: Iveta Hubertová

Schválil:


Ing. Jarmila Nováčiková, PhD.
vedúca skúšobného pracoviska



Poznámky:

- Ak odber vzorky výrobku nevykonali pracovník skúšobného laboratória, údaje o výrobcovi, výrobní a odbere vzorky sú uvedené podľa informácií poskytnutých zákazníkom.
- Skúšky sa vykonali podľa pracovného postupu č. PP-003 skúšobného laboratória v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi.
- Uvádzaná rozšírená neistota vychádza zo štandardnej neistoty, ktorá je vynásobená faktorom pokrytia k = 2, ktorý v prípade normálneho rozdelenia poskytuje úroveň spoľahlivosti približne 95 %.
- Zistené výsledky sa vzťahujú len na vzorku výrobku.
- Protokol o skúške sa bez písomného súhlasu skúšobného laboratória môže reprodukovat' len ako celok.

----- **Koniec protokolu o skúške** -----