



C. CERTIFIKÁTY A VYHLÁSENIA O PARAMETROCH K POUŽITÝM MATERIÁLOM

- **Kamenivo fr. 0-63mm; fr. 0-125mm; fr.0-4mm, 0-8mm – výrobná Pohranice – SP 2017/IN/M/001**
Podložie násypu, násyp, aktívna zóna, prechodové oblasti mostov a protimrazové klíny, vystužené zemné konštrukcie, zásypy a obsypy
Č.1301-CPR-0093
- **Dlažobné kocky z prírodného kameňa; ROCK - Build s.r.o. – SP 2017/IN/M/118**
Obloženie svahového kužela
Č.007-SKM-2014
Č.00031/TSUS/2013, správa o výsledku priebežnej inšpekcie č. P04/15/0097/30/01/CO
- **Kameň pre vodné stavby – Vtáčnik; KSR – Kameňolomy – SP 2017/IN/M/119**
Obklad svahov
Skúška typu – kameň pre vodné stavby – protokol č. 307/15
VOP č. BV 14211241/CPR/2017
- **Armatex G40/40; Armatex G65/65; Kortex GTPP 40/40; Low & Bonar Slovakia a.s. – SP 2017/IN/M/002**
Geosyntetické výrobky na vystužené zemné konštrukcie
VOP Armatex G40/40, Armatex G 65/65, Kortex GTPP 40/40
Technický list Armatex G 40/40, Armatex G 65/65, Kortex GTPP 40/40
- **Nosníky- Doprastav; Doprastav a.s. – SP 2017/IN/M/080**
Prefabrikované nosníky
VOP č. 08/2017
Certifikát č. 1301-CPR-0386
- **Vusokret- zálievka pod nosníky; Stachema – SP 2017/IN/M/081**
Expanzívna maltovina na zálievky
VOP č. 1114006
Certifikát SK04-ZSV-0903
Technický list
- **Elastomérové ložiská; Doprastav a.s. SP 2017/IN/M/092**
Elastomérové mostné ložiská
Č.1020- CPR – 090- 031170
VOP č.22/2017
Technologický postup výroby a montáže elastomerových ložísk
- **Zálievka pod ložiská PLANIGROUT 300; MAPEI S.p.A, Italy SP 2017/IN/M/074**
Zálievková hmota pod ložiskami
ES – Vyhlásenie zhody
VOP č.CPR-IT1/0284
Technický list, Karta bezpečnostných údajov, Prehlásenie výrobcu
- **Oceľ; Profily valcované za tepla HEB SP 2017/IN/M/49**
Oceľ na vystužovanie betónu ; Profily valcované za tepla
VOP č. 1001932806
Certifikát č. SK04-ZSV-1696

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



- **Betón do konštrukcií - ALAS SLOVAKIA s.r.o. - Výrobňa Dolné hony – Nitra SP 2017/IN/M/015a**
Betón podľa prílohy k certifikátu č SK12-ZSV-0725
- **Betón do konštrukcií - CRH (Slovensko) s.r.o. - Výrobňa Štúrova – Nitra SP 2017/IN/M/017a**
Betón podľa prílohy k certifikátu č SK12-ZSV-0681
VOP č. 4/CRH/2017/NR, č.3/CRH/2017/LV
- **Drenážny plastbetón; Váhostav SK - Prefa s.r.o. SP 2017/IN/M/056**
Odvodnenie mostov
VOP č. 07/2015
SK Technické posúdenie SK TOP – 14/0007
Certifikát SK04-ZSV-2069
- **Polymérové vlákna do betónu**
Polymérové vlákna do bet. Konštrukcií – vláknobetón
VOP. 012 TR -2016731
- **Prefabrikovaná mostná rímsa; Váhostav SK - Prefa s.r.o – SP 2017/IN/M/107**
„Okapový nos“ ríms mosta
ES Certifikát SK07-ZSV-2011
VOP č. 06/2014
Správa o výsledku priebežného dohľadu č. P04/13/0007/60/14/AO
- **Lepená kotva M8-M30 - FSB fischer Superbond; Fischerwerke GmbH – SP 2017/IN/M/115**
Rímsová kotva a kotva do betónu
VOP č. 0756-CPD-0490-SK
- **Rímsové kotvy + kruhové podložky; Váhostav SK s.r.o. - SP 2017/IN/M/138**
Rímsová kotva
Osvedčenie o akosti a kompletnosti výrobkov, Zväračské preukazy, Inšpekčné certifikáty, Protokol o meraní hrúbky náterov
- **Izolačný systém – Supermost 4: Icopal Sika - SP 2017/IN/M/050**
Izolačný systém
VOP Sika ERGODUR 500 PRO
VOP č. 3/2015
VOP č. 1/2015
Certifikát SK09-ZSV-0127
Certifikát SK09-ZSV-0115
Certifikát 1434-CPD-0152
Technický predpis SUPERMOST 4
Technický list č. IT-5/2012
- **Hydroizolačné asfaltové pásy proti zemnej vlhkosti - PARABIT G S35; KVK Parabit SP 2017/IN/M/053**
Izolačný systém základových konš. pred zemnou vlhkosťou
1023-CPR-0564-F
VOP 9997/13

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



- **Penetral ALP, ALN; PARAMO a.s. -SP 2017/IN/M/090**
Izolačné nátery
SK VOP z 27.1.2015
SK VOP z 5.8.2015
- **Penefol - polyetylénová hydroizolačná fólia; Lithoplast, s.r.o. Brno –SP 2018/IN/M/020**
Izolačný systém základových konš. pred zemnou vlhkosťou
VOP Č.201603P01
Č. 1020-CPR-060024753, č.42008502
- **Zálievková hmota Biguma a adhézný náter Colzumix; Dortmunder Gubasfalt – SP 2017/IN/M/121**
Asfaltové pružné zálievky, Asfaltový mostný záver
ES – Vyhlásenie zhody
Certifikát SK04-ZSV-2436
Protokol o skúške č. 602/9436/08 – CE
- **Austrotherm - XPS univerzálna doska; Austrotherm GmbH -SP 2017/IN/M/149**
Výplň dilatačných škár
VOP 02/XPSU/01
- **Mostný odvodňovač Labe- SP 2017/IN/M/108**
Odvodnenie mosta
VOP
Č.204/C5A/2013/030-049222
- **Betónové žľaby na odvedenie dažďovej vody; Chyžbet SK, s.r.o – SP 2017/IN/M/046**
Odvádzanie dažďovej vody
VOP č. 5/2015-SK
- **Drenážne rúry a tvarovky z HD-PE; DAN Slovakia s.r.o.- SP 2017/IN/M/024**
Drenážne a odvodňovacie rebrá
Vyhlásenie o parametroch z dňa 12.2.2017
- **Nerezové mriežky odvodňovacej tvarovky izolácie; Váhostav-SK a.s.- SP 2017/IN/M/162**
Odvodnenie mosta
Osvedčenie o akosti a kompletnosti výrobkov, zvaračský preukaz, Hutný atest
- **Káblové chráničky; POLIECO SLOVAKIA s.r.o. – SP 2017/IN/M/091**
Chráničky v rímse
Certifikát č. 16 0338 T/ITC
- **Oceľové zábradelné zvodidlo Typ ZSNH4/H2; Oceľ. Cest, zvodidlo typ JSA-AM-4/H1 – SP 2017/IN/M/146**
Bezpečnostné zariadenie
- **Sinokryl - Vodorovné dopravné značenie - dočasné a trvalé; Helvet s.r.o. – SP 2018/IN/M/040**
Dopravné značenie - dočasné a trvalé
SK 05-ZSV-0349, SK05-ZSV-0331

ZDRUŽENIE INFRAŠTRUKTÚRA NITRA

DOPRASTAV - STRABAG

Generálne riaditeľstvo, Drieňová 27, 826 56 Bratislava



- **Trávna zmes a hydroosev; ARBOR – SP 2017/IN/M/137**
Zatrávnenie svahov násypov a zelených plôch
Posudok vzorky osiva č.71-01385/K/7
Miešací protokol č. 7-2183-08432
- **Betónova dlaždica, dlažobné tvarovky, obrubníky, dažďová vpusť – SP 2018/IN/M/005**
DOP č05/2017 - SK

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/001

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra
Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Predkladá na schválenie

1. Základné údaje	
Materiál / dokument (technické parametre)	Kamenivo fr. 0-63mm; fr. 0-125mm; fr.0-4mm, 0-8mm
Výrobca / spracovateľ	Kameňolomy a štrkopieskovne a.s. – výrobná Pohranice
Objekt	SO 354, SO 803.2; Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Podložie násypu, násyp, aktívna zóna, prechodové oblasti mostov a protimrazové klíny, vystužené zemné konštrukcie, zásypy a obsypy
Účel použitia	Materiál fr. 0-63mm a 0-125mm bude použitý do zemných konštrukcií v zmysle projektovej dokumentácie pre všetky objekty stavby; Materiál fr. 0-4mm a 0-8mm bude použitý pri preložkách inž.sietí na obsypy a do lôžka pod potrubie a šachty

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	x
Technická špecifikácia	x
Certifikát	Č. 1301-CPR-0093
Počiatočná skúška typu	x
Technické podmienky výrobcu	x
Kontrolno-skúšobný plán	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	Podpis :  Dátum : 27.3.2017
Prijal za dozora :	Podpis :  Dátum : 6.4.17

3. Schvaľovanie dozorom	
Materiál / dokument	schválený */ neschválený* pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora :	Podpis :  Dátum : 6.4.17
-----------------------	--



TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE, Slovak Republic
Studená 3, 821 04 Bratislava

ES CERTIFIKÁT VNÚTROPODNIKOVEJ KONTROLY

1301 – CPD – 0093

V súlade so smernicou Rady č. 89/106/EHS z 21. decembra 1988 o zblížovaní právnych predpisov a administratívnych opatrení členských štátov, ktoré sa týkajú stavebných výrobkov (Smernica o stavebných výrobkoch – CPD), v znení smernice Rady č. 93/68/EHS z 22. júla 1993, sa potvrdzuje, že stavebný výrobok

Kamenivo

charakterizované ako:

- kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom staviteľstve a pri výstavbe ciest podľa EN 13242
- kamenivo do bitúmenových zmesí a na nátery ciest, letísk a iných dopravných plôch podľa EN 13043
- kamenivo do betónu podľa EN 12620
- kameň na vodné stavby podľa EN 13383-1

so zamýšľaným použitím uvedeným na rube tohto certifikátu.

vyrábané výrobcom

Kameňolomy a štrkopieskovne, a. s.
Bernolákova 61, 953 11 Zlaté Moravce
Slovenská republika

vo výrobní

Pohranice

je výrobcom podrobený počiatočným skúškam typu, vnútropodnikovej kontrole a plánovaným skúškam vzoriek výrobku odoberaných vo výrobní v súlade s predpísaným plánom skúšok a notifikovaná osoba č.

1301 – Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.

vykonala počiatočnú inšpekciu výroby a vnútropodnikovej kontroly a vykonáva priebežné inšpekcie, hodnotenie a schvaľovanie vnútropodnikovej kontroly.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa vnútropodnikovej kontroly výrobku uvedené v prílohe ZA noriem

EN 13242: 2002+A1: 2007, EN 13043: 2002/AC: 2004, EN 12620: 2002+A1: 2008,
EN 13383-1: 2002/AC: 2004

sa uplatnili.

Tento certifikát, vydaný prvýkrát dňa 31. marca 2005, ostáva v platnosti pokiaľ sa podmienky ustanovené uvedenými harmonizovanými technickými špecifikáciami, alebo podmienky výroby vo výrobní alebo vnútropodnikovej kontroly významne nezmenia.

Bratislava 3. septembra 2010



Ing. Daša Kozáková
vedúca notifikovanej osoby 1301

035978

Príloha 1 certifikátu 1301 – CPD – 0093:

Zamýšľané použitie výrobkov podľa prílohy ZA uvedených noriem

- kamenivo podľa EN 13242 - na cesty a iné inžinierske stavby,
- kamenivo podľa EN 13043 - na cesty a iné inžinierske stavby,
- kamenivo podľa EN 12620 - do budov, ciest a iných stavebných diel,
- kamenivo podľa EN 13383-1 - stavby na ochranu proti vode a reguláciu vodných tokov.





TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE, Slovak Republic
Studená 3, 821 04 Bratislava

Príloha 1 certifikátu vnútropodnikovej kontroly č. 1301 – CPD – 0093

Výrobca: **Kameňolomy a štrkopieskovne, a. s., Bernolákova 61, 953 11 Zlaté Moravce**

Výrobňa: **Pohranice**

Poradové číslo	Stavebný výrobok	Technická špecifikácia
1	Prírodné kamenivo drobné 0/4	EN 12620
2	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/8	EN 12620
3	Prírodné kamenivo hrubé 4/8	EN 12620
4	Prírodné kamenivo hrubé 8/16	EN 12620
5	Prírodné kamenivo hrubé 16/32	EN 12620
6	Prírodné kamenivo drobné 0/4	EN 13242
7	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/8	EN 13242
8	Prírodné kamenivo hrubé 4/8	EN 13242
9	Prírodné kamenivo hrubé 8/16	EN 13242
10	Prírodné kamenivo hrubé 16/32	EN 13242
11	Prírodné kamenivo hrubé 32/63	EN 13242
12	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/63	EN 13242
13	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/32	EN 13242
14	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/4	EN 13043
15	Prírodné kamenivo hrubé 4/8	EN 13043
16	Prírodné kamenivo hrubé 8/16	EN 13043
17	Prírodný kameň – LMA _{15/300}	EN 13383-1
18	Prírodný kameň – HMA _{300/1000}	EN 13383-1

V Bratislave dňa 3. septembra 2010



Ing. Daša Kozáková
vedúca notifikovanej osoby 1301

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/118

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra

Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“

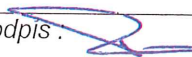
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava

Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Predkladá na schválenie

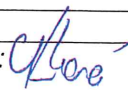
1. Základné údaje	
Materiál / dokument (technické parametre)	Dlažobné kocky z prírodného kameňa
Výrobca / spracovateľ	ROCK – Build s.r.o.
Objekt	SO 201, SO 202, SO 203, SO 204, SO 205, SO 206, SO 211
Konštrukcia	Svahový kužel
Účel použitia	Obloženie svahového kužela

2. Predkladaná dokumentácia	
Vyhlasenie o parametroch	Č.007 –SKM- 2014
Technická špecifikácia	-
Certifikát	Č. 00031/TSUS/2013, správa o výsledku priebežnej inšpekcie č. P04/15/0097/30/01/CO
Počiatočná skúška typu	-
Technické podmienky výrobcu	-
Ostatné dokumenty	Protokol o skúške č.001/2011, č.002/2011, č.003/2011, č. 004/2011,č. 005/2011

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	Podpis :  Dátum: 12.10.2017
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	Podpis : Dátum :

3. Schvaľovanie dozorom	
Materiál / dokument	<u>schválený</u> */ neschválený* pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	

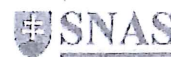
*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	Podpis :  Dátum : 26.10.2017



TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE, Slovak Republic
Študená 3, 821 04 Bratislava

Certifikačný orgán pre certifikáciu výrobkov - Akreditovaný podľa EN 45011



Reg. No. 004/P-016

CERTIFIKÁT VÝROBKU

č. 00031/TSUS/M/2013

zo dňa 23. 08. 2013

Výrobok: **Dlažbové kocky z prírodného kameňa STN EN 1342**

Výrobca: **ROCK-Build s. r. o.**
Majerská cesta 3/3547, 974 01 Banská Bystrica

IČO: 44037783

Miesto výroby: **ROCK-Build s. r. o.**
Zaježová

IČO: 44037783

Tento výrobok bol podrobený certifikácii v súlade s postupom TSÚS, ako akreditovaného certifikačného orgánu na certifikáciu výrobkov a

preukazuje, že vlastnosti výrobku:

objemová hmotnosť, nasiakavosť, pevnosť v tlaku, pevnosť v ohybe pod sústredeným zaťažením, mrazuvzdornosť prírodného kameňa po 25 cykloch zmrazovania a rozmrazovania (priemerný úbytok hmotnosti, súčiniteľ mrazuvzdornosti v tlaku), mrazuvzdornosť prírodného kameňa po 48 cykloch zmrazovania a rozmrazovania (vizuálne hodnotenie po zmrazovaní), odolnosť proti šmyku, odolnosť proti obrusovaniu, index hmotnostnej aktivity, petrografický popis —

zodpovedajú týmto kritériám:

STN EN 1342: 2003, PN 01/2012: 2012 Technické požiadavky na dlažbové kocky vyrábané v súlade s STN EN 1342, vydal ROCK - Build, s. r. o., Banská Bystrica, účinnosť od 05/2012, vyhláška MZ SR č. 528/2007 Z. z. —

Účel a podmienky použitia výrobku: Prírodný kameň sa používa na výrobu dlažbových kociek — malých prvkov, ktoré majú rozmery od 50 mm do 300 mm, min. hr. 50 mm. Vo všeobecnosti rozmery prvkov neprekračujú dvojnásobok hrúbky prvku. Rozmery výrobku a odchýlky od rozmerov sú vždy predmetom dohody medzi výrobcom a odberateľom. —

Tento certifikát je vystavený na základe správy o certifikácii výrobku č. 00031/TSUS/M/2013 zo dňa 19. 08. 2013.

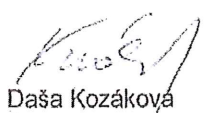
Platnosť certifikátu od: 23. 08. 2013 do: **bez obmedzenia.**

Súčasťou certifikácie výrobku sú priebežné inšpekcie v intervale jedenkrát za 12 mesiacov a odber vzoriek na kontrolné skúšky jedenkrát za 24 mesiacov.

Upozornenie:

Rozmnožovať certifikát výrobku je možné len vcelku, jeho časť len so súhlasom certifikačného orgánu. Zneužitie certifikátu bude certifikačný orgán postihovať podľa ustanovení príslušných zákonov.




Ing. Daša Kozáková
vedúca certifikačného orgánu



TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE, Slovak
Republic
Studená 3, 821 04 Bratislava

Inšpekčný orgán typu A
Certifikačný orgán na certifikáciu výrobkov



Reg. No. 004/I-019



Reg. No. 004/P-016

Výtlačok č. 1

SPRÁVA O VÝSLEDKU PRIEBEŽNEJ INŠPEKCIE SYSTÉMU RIADENIA VÝROBY

č. P04/15/0097/30/01/CO

Výrobok: Dlažbové kocky z prírodného kameňa STN EN 1342

Číslo certifikátu 00031/TSUS/M/2013

Výrobca: ROCK-Build, s. r. o.
Majerská cesta 3/3 547
974 01 Banská Bystrica

Miesto výroby: ROCK-Build, s. r. o.
Zaježová

Žiadateľ: ROCK-Build, s. r. o.
Majerská cesta 3/3 547
974 01 Banská Bystrica

Dátum vydania: 18.11.2015



Vypracoval:

Ing. Jarmila Nováčiková, PhD.

Schválil
riaditeľ pobočky:

Ing. Jarmila Nováčiková, PhD.

ROCK-Build, s. r. o.
Majerská cesta 3/3 547
974 01 Banská Bystrica
IČO: 44 012 201
IČ DPH: SK0000000000



ES - VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

č. 007-SKM-2014

Výrobok

Prírodný štiepaný andezitový kameň SKM
Rozmery: (D) 12-40cm, (V) 8-20cm, (Š) 15-30cm

(1) Jedinečný identifikačný kód výrobku

SKM

(3) Zamýšľané použitie

Vhodný na použitie do vodných diel a iných
pozemných a inžinierskych stavieb

(4) Výrobca

ROCK-Build s.r.o.
Majerská cesta 3, 974 01 Banská Bystrica
Slovensko

Výrobný závod

kameňolom Zaježová

(6) Systém posudzovania a overenia nemennosti
vlastností stavebného výrobku

3

(7) Názov a identifikačné číslo notifikovanej osoby

Laboratórium mechaniky hornín a zemín
Katedry inžinierskej geológie PRIF UK
Mlynská dolina G-011, 842 15 Bratislava 4
Odborná spôsobilosť č. 509/1993

Harmonizovaná európska norma
STN EN EN13383-1 kameň na vodné stavby

(9) Deklarované parametre

Vlastnosť	Technická norma	Deklarovaná hodnota alebo trieda	Číslo protokolu o skúške a odkaz na laboratórium
Pevnosť v tlaku	STN EN 1926:2007	219 MPa	003/2011 (7)
Pevnosť v ohybe	STN EN 12372: 2007	25,1 MPa	004/2011 (7)
Mrazuvzdornosť	STN EN 12371: 2010	1,07	005/2011 (7)
Nasiakavosť	STN EN 13755: 2008	0,5 %	002/2011 (7)
Pórovitosť	STN EN 1936: 2007	3,82 %	001/2011 (7)

(10) Parametre výrobku uvedené v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovanými parametrami v bode 9.

Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 4.

Podpísal za a v mene výrobcu:

[Signature]
ROCK - Build, s.r.o.
Majerská cesta 3
974 01 Banská Bystrica
IČO: 44 037 783
Kopársky spolok

Banská Bystrica, 13.01.2014



PROTOKOL O SKÚŠKE č. 001/2011

Skúšobné pracovisko:

Laboratórium mechaniky hornín a zemín Katedry inžinierskej geológie PRIF UK
Mlynská dolina G-011, 842 15 Bratislava

Objednávateľ:

ROCK-BUILD s.r.o.
Majerská cesta 3/3547, 974 01 Banská Bystrica

Predmet skúšky:

prírodný kameň – andezit – lom Zaježová

Odber vzorky:

Vzorky boli odobrané pracovníkom objednávateľa ROCK-BUILD s.r.o., Mgr. Romanom Bretzom, dňa 20. 7. 2011 a dodané do skúšobného laboratória dňa 21. 7. 2011. Prípravu skúšobných teliesok na skúšky na zistenie jednotlivých vlastností vykonalo skúšobné laboratórium.

SKÚŠANÉ VLASTNOSTI A ZISTENÉ VÝSLEDKY:

1. Objemová hmotnosť vysušených vzoriek

Objemová hmotnosť bola stanovená hydrostatickým vážením podľa technickej normy STN EN 1936: 2007 *Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie mernej hmotnosti, objemovej hmotnosti a celkovej a otvorenej pórovitosti.*

Skúšobné vzorky mali tvar kocky s hranou približne 50 mm, pripravené boli rezaním diamantovou pilou.

Skúšobná vzorka č.	Hmotnosť vysušenej vzorky (g)	Hmotnosť nasýtenej vzorky (g)	Hmotnosť nasýtenej vzorky ponorenej vo vode (g)	Zdanlivý objem (cm ³)	Objemová hmotnosť (kg.m ⁻³)
1	321,90	323,46	203,93	119,53	2693,05
2	329,19	331,24	209,07	122,17	2694,52
3	332,74	334,25	211,53	122,72	2711,38
4	326,27	327,80	206,84	120,96	2697,34
5	326,08	328,41	207,44	120,97	2695,54
6	322,81	324,54	204,83	119,71	2696,60
7	330,12	331,55	209,18	122,37	2697,72
8	329,08	330,96	208,86	122,10	2695,17
9	327,07	328,55	207,16	121,39	2694,37
10	323,46	324,96	204,98	119,98	2695,95
Priemerná objemová hmotnosť stanovená z desiatich vzoriek je 2 697 kg.m ⁻³					

Dátum vykonania skúšky: 8. 8. 2011 – 19. 8. 2011

Skúšku vykonal: Lýdia Ďordová



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE

PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA

Katedra inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



PROTOKOL O SKÚŠKE č. 001/2011 - pokračovanie

Celkový počet listov: 2

List č.: 2

2. Merná hmotnosť (hustota pevných častíc)

Merná hmotnosť bola stanovená pomocou pyknometra podľa normy STN EN 1936: 2007 Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie mernej hmotnosti, objemovej hmotnosti a celkovej a otvorenej pórovitosti (metóda A) z vysušenej rozomletej vzorky. Boli urobené 3 stanovenia.

Vzorka č.	Hmotnosť rozomletej a vysušenej vzorky (g)	Hmotnosť pyknometra (g)	Hmotnosť pyknometra naplneného vzorkou (g)	Hmotnosť pyknometra naplneného vodou a vzorkou (g)	Teplota vzduchu (°C)	Merná hmotnosť (kg.m ⁻³)
1 (7)	19,6831	40,9336	60,6167	153,9175	19,7	2797
2 (5)	19,8950	34,9678	54,8628	150,9474	19,8	2812
3 (18)	19,8107	43,0615	62,8722	155,3580	19,7	2804
Priemerná merná hmotnosť určená z troch stanovení je 2 804 kg.m ⁻³						

Dátum vykonania skúšky: 15. 8. 2011 – 19. 8. 2011

Skúšku vykonal: Lýdia Ďordžová

3. Celková pórovitosť

Celková pórovitosť bola stanovená výpočtom podľa normy STN EN 1936: 2007 Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie mernej hmotnosti, objemovej hmotnosti a celkovej a otvorenej pórovitosti ako pomer medzi objemom pórov (otvorených a uzatvorených) a zdanlivým objemom vzorky vyjadrené v percentách.

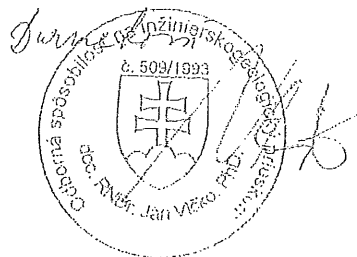
Priemerná celková pórovitosť skúšaného andezitu je 3,82 %.

Dátum vystavenia protokolu: 22. 8. 2011

Vypracoval: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci skúšobného laboratória: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci Katedry inžinierskej geológie: doc. RNDr. Ján Vlčko, CSc.



Protokol o skúške môže byť reprodukováný iba vcelku a jedine s písomným súhlasom skúšobného laboratória.



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE

PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA

Katedra inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



Celkový počet listov: 2

List č.: 1

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 002/2011

Skúšobné pracovisko:

Laboratórium mechaniky hornín a zemín Katedry inžinierskej geológie PRIF UK
Mlynská dolina G-011, 842 15 Bratislava

Objednávateľ:

ROCK-BUILD s.r.o.
Majerská cesta 3/3547, 974 01 Banská Bystrica

Predmet skúšky:

prírodný kameň – andezit – lom Zaježová

Odber vzorky:

Vzorky boli odobrané pracovníkom objednávateľa ROCK-BUILD s.r.o., Mgr. Romanom Bretzom, dňa 20. 7. 2011 a dodané do skúšobného laboratória dňa 21. 7. 2011.
Prípravu skúšobných teliesok vykonalo skúšobné laboratórium.

SKÚŠANÉ VLASTNOSTI A ZISTENÉ VÝSLEDKY:

Nasiakavosť pri atmosférickom tlaku

Nasiakavosť prírodného kameňa bola stanovená podľa technickej normy *STN EN 13755: 2008 Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie nasiakavosti pri atmosférickom tlaku.*

Skúšobné vzorky mali tvar kocky s hranou približne 50 mm, pripravené boli rezaním diamantovou pílou. Vzorky boli sušené pri teplote 70 °C do ustálenej hmotnosti.

Skúšobná vzorka č.	Hmotnosť vysušenej vzorky (g)	Hmotnosť nasýtenej vzorky (g)	Nasiakavosť pri atmosférickom tlaku (%)
1	321,90	323,46	0,48
2	329,19	331,24	0,62
3	332,74	334,25	0,45
4	326,27	327,80	0,47
5	326,08	328,41	0,71
6	322,81	324,54	0,54
7	330,12	331,55	0,43
8	329,08	330,96	0,57
9	327,07	328,55	0,45
10	323,46	324,96	0,46
Priemerná nasiakavosť pri atmosférickom tlaku určená z desiatich stanovení je 0,5 %			



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE

PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA

Katedra inžinierskej geológie

Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



PROTOKOL O SKÚŠKE č. 002/2011 - pokračovanie

Celkový počet listov: 2

List č.: 2

Dátum vykonania skúšky: 8. 8. 2011 – 19. 8. 2011

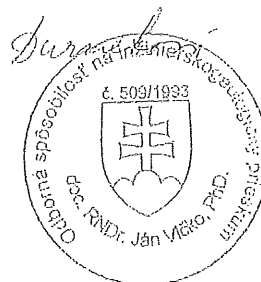
Skúšku vykonal: Lýdia Ďordňová

Dátum vystavenia protokolu: 22. 8. 2011

Vypracoval: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci skúšobného laboratória: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci Katedry inžinierskej geológie: doc. RNDr. Ján Vlčko, CSc.



Protokol o skúške môže byť reprodukováný iba vcelku a jedine s písomným súhlasom skúšobného laboratória.



PROTOKOL O SKÚŠKE č. 003/2011

Skúšobné pracovisko:

Laboratórium mechaniky hornín a zemín Katedry inžinierskej geológie PRIF UK
Mlynská dolina G-011, 842 15 Bratislava

Objednávateľ:

ROCK-BUILD s.r.o.
Majerská cesta 3/3547, 974 01 Banská Bystrica

Predmet skúšky:

prírodný kameň – andezit – lom Zaježová

Odber vzorky:

Vzorky boli odobrané pracovníkom objednávateľa ROCK-BUILD s.r.o., Mgr. Romanom Bretzom, dňa 20. 7. 2011 a dodané do skúšobného laboratória dňa 21. 7. 2011.
Prípravu skúšobných teliesok na skúšky na zistenie jednotlivých vlastností vykonalo skúšobné laboratórium.

SKÚŠANÉ VLASTNOSTI A ZISTENÉ VÝSLEDKY:

Pevnosť v jednoosom tlaku vysušených vzoriek

Pevnosť v jednoosom (prostom) tlaku bola stanovená v hydraulickom lise ZD 100 s max. tlačnou kapacitou 1000 kN na rozsahu 1000 kN podľa technickej normy STN EN 1926: 2007 *Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie jednoosej pevnosti v tlaku.*

Skúšobné vzorky mali tvar kocky s hranou približne 50 mm, pripravené boli rezaním diamantovou pilou. Pred skúškou v lise boli skúšobné telieska vysušené do ustálenej hmotnosti.

Por. č.	Skúšobná vzorka č.	Rozmery vzorky [mm]		Medzná sila F [kN]	Pevnosť v prostom tlaku (MPa)
		hrana a	hrana b		
1	11	49,9	49,9	559	224,5
2	12	50,0	50,0	611	244,4
3	13	50,2	50,1	500	198,8
4	14	50,1	49,9	560	224,0
5	15	50,1	49,8	560	224,5
6	16	49,9	49,9	478	192,0
7	17	49,4	50,2	670	270,2
8	18	49,4	49,9	307	125,8
9	19	49,5	50,0	556	224,6
10	20	49,7	49,9	420	169,4
Priemerná pevnosť v tlaku z 9 vzoriek s vylúčením vz. č. 18 je 219 MPa					

Poznámka: Pri vzorke č. 8 nastalo odlúpnutie časti vzorky z bočnej hrany počas skúšky.



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA
Katedra inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



PROTOKOL O SKÚŠKE č. 003/2011 - pokračovanie

Celkový počet listov: 2
List č.: 2

Štatistické vyhodnotenie výsledkov merania pevnosti v tlaku:

Počet nameraných hodnôt $n = 9$
Priemerná hodnota: 219 MPa
Maximálna hodnota: 270 MPa
Minimálna hodnota: 169 MPa
Výberová smerodajná odchýlka: 29,5
Variáčny koeficient: 0,13

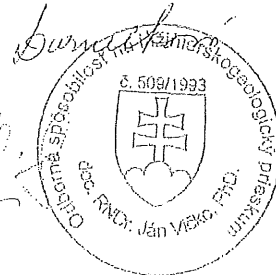
Dátum vykonania skúšky: 18. 8. 2011 – 25. 8. 2011
Skúšku vykonal a vyhodnotil: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Dátum vystavenia protokolu: 5. 9. 2011

Vypracoval: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci skúšobného laboratória: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci Katedry inžinierskej geológie: doc. RNDr. Ján Vlčko, CSc.



Protokol o skúške môže byť reprodukován iba vcelku a jedine s písomným súhlasom skúšobného laboratória.



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA
Katedra inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



Celkový počet listov: 2
List č.: 1

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 004/2011

Skúšobné pracovisko:

Laboratórium mechaniky hornín a zemín Katedry inžinierskej geológie PRIF UK
Mlynská dolina G-011, 842 15 Bratislava

Objednávateľ:

ROCK-BUILD s.r.o.
Majerská cesta 3/3547, 974 01 Banská Bystrica

Predmet skúšky:

prírodný kameň – andezit – lom Zaježová

Odber vzorky:

Vzorky boli odobrané pracovníkom objednávateľa ROCK-BUILD s.r.o., Mgr. Romanom Bretzom, dňa 20. 7. 2011 a dodané do skúšobného laboratória dňa 21. 7. 2011. Prípravu skúšobných teliesok na skúšky na zistenie jednotlivých vlastností vykonalo skúšobné laboratórium.

SKÚŠANÉ VLASTNOSTI A ZISTENÉ VÝSLEDKY:

Pevnosť v ohybe pod sústredeným zaťažením

Pevnosť v ohybe pod sústredeným zaťažením bola stanovená v lise s max. tlačnou kapacitou 25 kN podľa normy *STN EN 12372: 2007 Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie pevnosti v ohybe pod sústredeným zaťažením*.

Skúšobné vzorky mali tvar dosťičiek s hrúbkou približne 30 mm, pripravené boli rezaním diamantovou pílou. Pred skúškou v zaťažovacom lise boli skúšobné telieska vysušené do ustálenej hmotnosti.

Por. č.	Skúšobná vzorka č.	Rozmery vzorky [mm]			Medzná sila F [kN]	Pevnosť v ohybe pod sústredeným zaťažením R_{if} (MPa)
		hrúbka h	dĺžka L	šírka b		
1	21	31,4	179,9	59,9	7,1	28,3
2	22	28,8	179,8	59,1	6,3	27,8
3	23	30,9	179,7	59,8	6	24,4
4	24	29	180,1	58	5,7	25,4
5	25	30,5	177,9	60	6,05	24,8
6	26	28,7	179,9	58,3	5,4	24,2
7	27	16,2	200,9	60,2	3,5	26,9
8	28	31,4	200,5	64,5	5,2	19,3
Priemerná hodnota pevnosti v ohybe pod sústredeným zaťažením z 8 vzoriek je 25,1 MPa						



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA
Katedra inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



PROTOKOL O SKÚŠKE č. 004/2011 - pokračovanie

Celkový počet listov: 2
List č.: 2

Dátum vykonania skúšky: 18. 8. 2011 – 25. 8. 2011
Skúšku vykonal a vyhodnotil: Mgr. Ivan Trangoš

Dátum vystavenia protokolu: 5. 9. 2011

Vypracoval: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci skúšobného laboratória: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci Katedry inžinierskej geológie: doc. RNDr. Ján Vlčko, CSc.

Durmeková



Protokol o skúške môže byť reprodukováný iba vcelku a jedine s písomným súhlasom skúšobného laboratória.



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE

PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA

Katedra inžinierskej geológie

Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



Celkový počet listov: 2

List č.: 1

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 005/2011

Skúšobné pracovisko:

Laboratórium mechaniky hornín a zemín Katedry inžinierskej geológie PRIF UK

Mlynská dolina G-011, 842 15 Bratislava

Objednávateľ:

ROCK-BUILD s.r.o.

Majerská cesta 3/3547, 974 01 Banská Bystrica

Predmet skúšky:

prírodný kameň – andezit – lom Zaježová

Odber vzorky:

Vzorky boli odobrané pracovníkom objednávateľa ROCK-BUILD s.r.o., Mgr. Romanom Bretzom, dňa 20. 7. 2011 a dodané do skúšobného laboratória dňa 21. 7. 2011.

Prípravu skúšobných teliesok na skúšky na zistenie jednotlivých vlastností vykonalo skúšobné laboratórium.

SKÚŠANÉ VLASTNOSTI A ZISTENÉ VÝSLEDKY:

Mrazuvzdornosť

Mrazuvzdornosť andezitu z lomu Zaježová bola stanovená podľa technickej normy *STN EN 12371: 2010 Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie mrazuvzdornosti*. Realizovaná bola technologická skúška na zistenie účinku zmrazovacích a rozmrazovacích cyklov v počte 25 na pevnosť horniny v jednoosom tlaku. Veľkosť skúšobných telies bola v súlade s normou *STN 1926: 2007 Skúšky prírodného kameňa. Stanovenie jednoosej pevnosti v tlaku*. Skúšobné vzorky v počte 10 ks mali tvar kociek s hranou približne 50 mm. Pre účely sledovania zmien hmotnosti po skúške mrazuvzdornosti boli zhotovené hranoly s hranou 50 x 50 mm a štíhlosťným pomerom 1:2 v počte 6 ks. Pred skúškou mrazuvzdornosti boli skúšobné telieska vysušené do ustálenej hmotnosti.

Zmeny hmotnosti vzoriek po skúške mrazuvzdornosti:

Por. č.	Skúšobná vzorka (hranoly) ozn.	Hmotnosť pred skúškou (g)	Hmotnosť po 25 cykloch zmrazovania a rozmrazovania (g)	Zmena hmotnosti * (g)
1.	A	664,64	663,45	- 1,19
2.	B	663,71	662,88	- 0,82
3.	C	657,14	656,42	- 0,72
4.	D	659,83	657,95 (rozlomenie na 2 časti)	- 1,88
5.	E	647,69	646,68	- 1,01
6.	F	651,69	650,78	- 0,91

* + prírastok hmotnosti; - úbytok hmotnosti



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE

PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA

Katedra inžinierskej geológie
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4



PROTOKOL O SKÚŠKE č. 005/2011 - pokračovanie

Celkový počet listov: 2
List č.: 2

Pevnosť v jednoosom tlaku po skúške mrazuvzdornosti pozostávajúcej z 25 cyklov zmrazovania a rozmrazovania:

Por. č.	Skúšobná vzorka č.	Rozmery vzorky [mm]		Medzná sila F [kN]	Pevnosť v prostom tlaku po 25 cykloch zmrazovania a rozmrazovania (MPa)
		hrana a	hrana b		
1	1	49,4	49,7	602	245,2
2	2	50,3	49,8	565	225,5
3	3	49,9	49,5	640	259,1
4	4	49,8	49,4	535	217,5
5	5	49,1	49,7	657	269,2
6	6	49,2	49,6	606	248,3
7	7	49,9	49,7	547	220,6
8	8	49,5	50,0	468	189,1
9	9	49,9	49,2	583	237,5
10	10	49,4	49,9	607	246,2
Priemerná pevnosť v jednoosom tlaku po 25 cykloch zmrazovania/rozmrazovania z 10 vzoriek je 235 MPa					

Dátum vykonania skúšky: 18. 8. 2011 – 20. 9. 2011

Skúšku vykonal a vyhodnotil: p. Lýdia Ďordžová, RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Zmena pevnosti v jednoosom tlaku po skúške mrazuvzdornosti

Priemerná pevnosť v tlaku zistená na vysušených vzorkách z 9 vzoriek bola 219 MPa (pozri Protokol o skúške č. 003/2011).

Priemerná pevnosť v jednoosom tlaku po 25 cykloch zmrazovania/rozmrazovania z 10 vzoriek je 235 MPa.

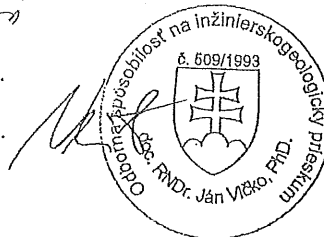
Súčiniteľ mrazuvzdornosti v tlaku (= pomer priemernej hodnoty pevnosti v tlaku na vzorkách po 25 cykloch zmrazovania/rozmrazovania a priemernej pevnosti v tlaku na vysušených vzorkách) podľa STN 72 1800 *Prírodný stavebný kameň pre kamenárske výrobky. Technické požiadavky* je **1,07**.

Dátum vystavenia protokolu: 20. 9. 2011

Vypracoval: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci skúšobného laboratória: RNDr. Tatiana Durmeková, PhD.

Vedúci Katedry inžinierskej geológie: doc. RNDr. Ján Vičko, CSc.



Protokol o skúške môže byť reprodukován iba vcelku a jedine s písomným súhlasom skúšobného laboratória.

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/119

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra
Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Predkladá na schválenie

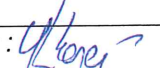
1. Základné údaje	
Materiál / dokument (technické parametre)	Kameň pre vodné stavby - Vtáčnik
Výrobca / spracovateľ	KSR - Kameňolomy
Objekt	SO 201, SO 202, SO 203, SO 204, SO 205, SO 206, SO 211
Konštrukcia	Svahy
Účel použitia	Obklad svahov

2. Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	Č. BV 14211241/CPR/2017
Technická špecifikácia	-
Certifikát	-
Počiatočná skúška typu	Skúška typu 307/15
Technické podmienky výrobcu	-
Ostatné dokumenty	-

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	Podpis :  Dátum: 16.10.2017
Prijal za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	Podpis : Dátum :

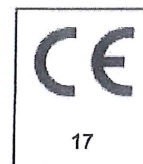
3. Schvaľovanie dozorom	
Materiál / dokument	schválený */ neschválený* pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Mgr. Ivana Šimková, PhD.	Podpis :  Dátum : 16.10.2017

Vyhlasenie o parametroch č. BV 14211241/CPR/2017

Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011

1. Identifikačný kód výrobku: **Kameň pre vodné stavby BV (14211241) PREVÁDZKA VTÁČNIK**2. Druh stavebného výrobku: **Kameň pre vodné stavby, hornina andezit**3. Zamýšľané použitie stavebného výrobku: **Ochrana vodných stavieb a regulačné stavby**4. Výrobca: **KSR-Kameňolomy SR, s.r.o., Neresnícka cesta č. 3, 960 01 Zvolen, IČ: 315 59 123, tel.: ++421455321176,
e-mail: ksr@mineral.eu**

5. Meno a kontaktná adresa splnomocneného zástupcu: Ing. Nadežda Trebulová, KSR-Kameňolomy SR, s.r.o., Neresnícka cesta č. 3, 960 01 Zvolen

6. Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov: **Systém 4**

7. Oznamovaný subjekt:

**Zkušebna kamene a kameniva, s.r.o., Husova 675, 508 01 Hořice, Oznamovaný subjekt č. 1392, Zkušební laboratoř č. 1046,
ktorá vykonala určenie typu výrobku na základe skúšky typu a vydala Protokol o skúške č.: 307/15**

8. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre	Harmonizovaná technická špecifikácia
Tvar zŕn, veľkosť a objemová hmotnosť		EN 13383-1:2002
- Tvar	LT _{NR}	
- Zrornosť	CP _{NR}	
- Objemová hmotnosť	2,640 Mg/m ³	
Odolnosť proti porušeniu		
- Pevnosť v tlaku	CS ₁₅₀	
Odolnosť proti obrusovaniu		
- Odolnosť proti obrusovaniu (mikroDeval)	M _{DE16}	
Uvoľňovanie nebezpečných látok		
- Emisie rádioaktivity	Ra 226 ≤ xy Bq/kg	
	Index ≤ 1,0	
- Uvoľňovanie nebezpečných látok	NPD	
Odolnosť proti zvetrávaniu		
- Silikátový rozpad vo VCHVS	NPD	
- Železnatý rozpad vo VCHVS	NPD	
- Rozpad ocelárskej trosky	DS _{NR}	
Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu		
- Nasiakavosť	WA _{0,70}	
- Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu	FT _A	
Trvanlivosť proti kryštalizácii solí		
- Odolnosť proti kryštalizácii solí	MS _{NR}	
Trvanlivosť proti rozpadavosti čadiča „Sonnenbrand“		
- Rozpadavosť „Sonnenbrand“	SB _{NR}	

9. Parametre výrobku uvedeného v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovateľnými parametrami v bode 8.

Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 4. Podpisal za a v mene výrobcu:

Vo Zvolene 2.1.2017	Meno a funkcia	Ing. Nadežda Trebulová, manager kvality	Podpis	
---------------------	----------------	---	--------	--

MINERALKSR-Kameňolomy SR, s.r.o.
NERESNÍCKA CESTA
SK-960 01 ZVOLEN
13

ZKUŠEBNA KAMENE A KAMENIVA, s.r.o. STONE AND AGGREGATES TEST CENTRE, LTD.

Zkušební laboratoř č. 1046 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005
Testing laboratory No. 1046 accredited by Czech Accreditation Institute in accordance with EN ISO/IEC 17025:2005

Husova 675,

508 01 Hořice, Czech Republic

telefon 493 623 478

e-mail: azl@zkk.cz



Číslo zakázky : 307/15
a protokola
Počet výtlačkov : 2
Výtlačok číslo : 1

PROTOKOL O SKÚŠKACH

SKÚŠKA TYPU (TT)

- DIELČÍ SKÚŠKY VLASTNOSTÍ

KAMEŇ PRE VODNÉ STAVBY

Klient : KSR - Kameňolomy SR, s.r.o.
Neresnícka cesta 3
960 01 Zvolen

Materiál : Prírodný kameň

Prevádzka : VTÁČNIK

Hornina : Andezit

Vykonávateľ : Zkušebna kamene a kameniva, s.r.o.
Husova 675
508 01 Hořice

Riešiteľské pracovisko : Skúšobné laboratórium č. 1046 Hořice
akreditované Českým inštitútom pre akreditáciu
podľa EN ISO/IEC 17025:2005,
skúšobné laboratórium pre AVCP systém 3 podľa CPR
ZL Hořice

Dátum vykonania skúšok : 27.3.2015 - 7.5.2015

Dátum vystavenia protokolu : 11.5.2015

Za správnosť protokola zodpovedá : Jaroslava Soukupová
zástupca vedúceho skúšobného laboratória

Protokol obsahuje 3 strany (vrátane titulnej).

Protokol bol vystavený v dvoch vyhotoveniach. Výtlačok číslo 1 obdržal klient, výtlačok číslo 2 si ponechal vykonávateľ.



1. PREDMET SKÚŠOK

Vzorka bola prevzatá a evidovaná takto :

Zakázka číslo: 307/15
Vzorka číslo: 576/15
Datum prevzetí: 18.3.2015
Miesto odberu: Rozval, skládka
Vzorku prevzal za ZL: Ing. E. Konečná
Zástupca klienta: Ing. R. Huf
Vzorka obsahuje: 10 ks o hmotnosti do 20 kg
10 kg frakcia 8/16

2. ROZSAH A ŠPECIFIKÁCIA SKÚŠOK

Na základe objednávky Z-IO 106/15 boli vykonané skúšky vybraných vlastností výrobkov pre použitie podľa:

EN 13383-1 Kameň na vodné stavby - Časť 1: Požiadavky

U všetkých skúšok bola splnená podmienka o počte súbežných stanovení a boli dodržané požiadavky na skúšobné prostredie.

Použitie prístroje a zariadenia sú metrologicky naviazané v zhode s metrologickým poriadkom ZL.

Uvedené rozšírené neistoty merania sú založené na štandardnej neistote merania násobené koeficientom rozšírenia $k = 2$, čo pre normálne rozdelenie poskytuje hladinu spoľahlivosti 95 %.

3. POUŽITÉ POSTUPY A SKÚŠOBNÉ METÓDY

Stanovenie objemovej hmotnosti a nasiakavosti

podľa EN 13383-2, kap. 8.

Hodnota rozšírenej neistoty merania skúšobnej metódy je pre stanovenie objemovej hmotnosti $0,002 \text{ Mg/m}^3$ a pre stanovenie nasiakavosti $0,03 \%$ hm.

Stanovenie jednoosej pevnosti v tlaku

podľa EN 1926.

Hodnota rozšírenej neistoty merania skúšobnej metódy je 2 MPa .

Stanovenie odolnosti proti obrusovaniu (mikro-Deval)

podľa EN 1097-1.

Hodnota rozšírenej neistoty merania skúšobnej metódy je 1 .

Stanovenie odolnosti proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu

podľa EN 13383-2, kap. 9.

Hodnota rozšírenej neistoty merania skúšobnej metódy je $0,02 \%$ hm.

Poznámka: Skúšky boli vykonané podľa ČSN EN.



4. VÝSLEDKY SKÚŠOK

Tabuľka č. 1: Objemová hmotnosť a nasiakavosť

Vlastnosť	Skúšobná metóda	Jedn.	Skúšobné telesá / Hodnoty										Priemer
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
Objemová hmotnosť	EN 13383-2, kap. 8	Mg/m ³	2,640	2,627	2,637	2,638	2,648	2,641	2,639	2,635	2,651	2,643	2,640
Nasiakavosť	EN 13383-2, kap. 8	% hm.	0,81	0,94	0,82	0,94	0,63	0,72	0,67	0,99	0,64	0,70	0,79

Tabuľka č. 2: Pevnosť v tlaku (vzorka nasiaknutá)

Rozmery skúšobných telies: 50/50/50 mm

Vlastnosť	Skúšobná metóda	Jedn.	Skúšobné telesá / Hodnoty										Priemer
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
Pevnosť v tlaku	EN 1926	MPa	169	153	171	148	161	156	151	155	159	168	158
Smerodiatná odchylka $\pm s$			7,42										
Spodná očakávaná hodnota E_L			143										
Minimálna hodnota			148										

Tabuľka č. 3: Odolnosť proti obrusovaniu (mikro-Deval)

Vlastnosť	Skúšobná metóda	Jedn.	Stanovenie		Priemer
			1.	2.	
Odolnosť proti obrusovaniu (mikro-Deval) - mokrým spôsobom	EN 1097-1	-	16,4	16,1	16

Tabuľka č. 4: Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu (po 25 zmrazovacích a rozmrazovacích cykloch)

Vlastnosť	Skúšobná metóda	Jedn.	Skúšobné telesá / Hodnoty										Priemer
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
- strata hmotnosti	EN 13383-2, kap. 9	% hm.	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
- vizuálne posúdenie skúšobnej navážky		Výskyt otvorených trhlíniek	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	
		Výskyt neobvyklých porušení textúry	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	

5. ZÁVER

Výsledky skúšok sa týkajú iba skúšaných vzoriek.

Bez písomného súhlasu ZL nesmie byť tento protokol reprodukován inak než celý.

Sťažnosť alebo námietku k protokolu možno vzniesť písomne vedúcemu ZL do 15 dní od doručenia.

6. PRÍLOHY PROTOKOLA O SKÚŠKACH

Bez príloh

- KONIEC PROTOKOLA -



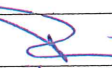
Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/002

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra
Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Predkladá na schválenie

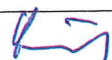
1. Základné údaje	
Materiál / dokument (technické parametre)	Armatex G40/40; Armatex G65/65; Kortex GTPP 40/40
Výrobca / spracovateľ	Low & Bonar Slovakia a.s. Novozámocká 207, 951 12 Ivanka pri Nitre
Objekt	Všetky objekty stavby
Konštrukcia	Podložie násypu, násyp, vystužené zemné konštrukcie, prechodové oblasti mostov
Účel použitia	Geosyntetické výrobky budú použité v zmysle projektovej dokumentácie pri realizovaní vystužených zemných konštrukcií na všetkých príslušných objektoch stavby

2. Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	Vyhlásenie o parametroch Armatex G 40/40; Armatex G 65/65; Kortex GTPP 40/40
Technická špecifikácia	x
Certifikát	x
Počiatočná skúška typu	x
Technické podmienky výrobcu	Technický list Armatex G 40/40; Armatex G 65/65; Kortex GTPP
Kontrolno-skúšobný plán	x

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putírka, PhD.	Podpis :  Dátum : 27.3.2017
Prijal za dozora :	Podpis :  Dátum : 6.4.17

3. Schvaľovanie dozorom	
Materiál / dokument	schválený */ neschválený* pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	

*nehodiace sa škrtnite

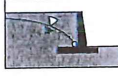
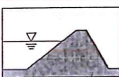
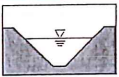
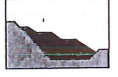
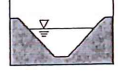
Schvaľuje za dozora :	Podpis :  Dátum : 6.4.17

Vyhlásenie o Parametroch Armatex® G 40/40

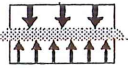
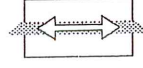
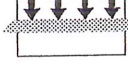
Low & Bonar Slovakia a.s. Novozámocká 207 951 12 Ivanka pri Nitre, Slovensko T: +42 1 37 655 60 10 F: +42 1 37 656 42 06 info@lowandbonar.com Identifikačný kód výrobcu:	Certifikačný orgán previedol počiatočnú inšpekciu v mieste výroby, posúdil a schválil systém riadenia výroby, ktorý výrobca prevádzkuje a vykonáva priebežný dohľad nad systémom riadenia a výroby a vydal certifikát systému riadenia výroby
10360-I	

AVCP Systém:	2+	Certifikačný orgán:	0799
--------------	----	---------------------	------

Aplikácia:

				
EN 13249: 2000 + A1:2005	EN 13250: 2000 + A1:2005	EN 13251: 2000 + A1:2005	EN 13252: 2000 + A1:2005	EN 13253: 2000 + A1:2005
				
EN 13254: 2000 + A1:2005	EN 13255: 2000 + A1:2005	EN 13256: 2000 + A1:2005	EN 13257: 2000 + A1:2005	EN 13265: 2000 + A1:2005

Funkcie:

				
Separácia (S)	Filtrácia (F)	Vystuženie (R)	Ochrana (P)	Drenáž (D)

Orámované piktogramy sú použiteľné

Základné charakteristiky	Prevedenie	Tolerancia	Harmonizovaná technická špecifikácia
Pevnosť v ťahu (smer výroby)	45 kN/m	-5 kN/m	EN ISO 10319
Pevnosť v ťahu (kolmo na smer výroby)	45 kN/m	-5 kN/m	EN ISO 10319
Predĺženie pri maximálnom zaťažení - pozdĺžny smer	12 %	+/-2.5 %	EN ISO 10319
Predĺženie pri maximálnom zaťažení - priečnom smer	12 %	+/-2.5 %	EN ISO 10319
Pevnosť v pretlačení (CBR)	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12236
Odolnosť proti dynamickému pretrhnutiu	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 13433
Účinnosť ochrany	n.p.d.	n.p.d.	EN 13719
Odolnosť proti prierazu	n.p.d.	n.p.d.	EN 14574
Priepustnosť vody kolmej na rovinu (Vlh50)	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 11058
Prietok vody v rovine pri tlaku 20 kPa	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12958
Charakteristický priemer otvoru (O90)	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12956
Predpokladaná odolnosť v prírodných zeminách s 4 < pH < 9 a teplotách zeminy < 25°C	≥ 100		Podľa bežnej praxe: Annex B
Maximálna doba medzi inštaláciou a zakrytím geosyntetik	2 týždne		EN 12224
Nebezpečné látky	Menej ako vyžadujú predpisy v jednotlivých členských štátoch EÚ		Národné smernice v jednotlivých členských štátoch EÚ

- n.p.d. = 0

Vlastnosti vyššie zmieneného výrobku sú v súlade s vlastnosťami deklarovanými vo vyššie uvedenej tabuľke
Za vystavenie Prehlásenia o Vlastnostiach je zodpovedný Low & Bonar Slovakia a.s.

Armatex® G 40/40

0

Technický list

Popis výrobku

Hustota
1,38 kg/dm³

0
250 °C

Konstrukce
-

Vlastnosti

0	Standard	Provedení	Tolerance
Pevnost v tahu (směr výroby)	EN ISO 10319	45 kN/m	-5 kN/m
Pevnost v tahu (směr kolmo ke směru výroby)	EN ISO 10319	45 kN/m	-5 kN/m
Prodloužení, protažení nebo tažnost (směr výroby)	EN ISO 10319	12 %	+/-2.5 %
Prodloužení, protažení nebo tažnost (směr kolmo ke	EN ISO 10319	12 %	+/-2.5 %
Pevnost v tahu při 2 % protažení - MD	EN ISO 10319	7,5 kN/m	
Pevnost v tahu při 2 % protažení - XD	EN ISO 10319	8 kN/m	
Pevnost v tahu při 3 % protažení - MD	EN ISO 10319	9 kN/m	
Pevnost v tahu při 3 % protažení - XD	EN ISO 10319	10 kN/m	
Pevnost v tahu při 5 % protažení - MD	EN ISO 10319	12,5 kN/m	
Pevnost v tahu při 5 % protažení - XD	EN ISO 10319	14 kN/m	

0

0		20 x 20 / 35 x 35 mm	
Hmotnost	EN ISO 9864	265 g/m²	-40 g/m²
0		100 x 5,2 m	
0		5,25 / 0,28 m	
0		136 kg	
0		46800 m²	
0		n/a	

: 17.6.2014

Odolnost

Předpokládá se, že bude odolné po dobu minimálně 25 let v přírodních zemínách s $4 < \text{pH} < 9$ Annex B a teplotách zeminy $< 25^\circ\text{C}$

25

2

0



Bonar
partners in performance

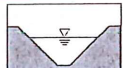
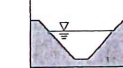
Bonar Geosynthetics a.s.
Novozámocká 207, 951 12 Ivanka při Nitře,
T: +42 1 37 655 60 17 / F: +42 1 37 656 42 06
info@bonar.com / www.bonar.com

Vyhlasenie o Parametroch Armatex® G 65/65

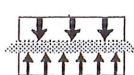
Low & Bonar Slovakia a.s. Novozámocká 207 951 12 Ivanka pri Nitre, Slovensko T: +42 1 37 655 60 10 F: +42 1 37 656 42 06 info@lowandbonar.com Identifikačný kód výrobcu:	10360-I Certifikačný orgán previedol počiatočnú inšpekciu v mieste výroby, posúdil a schválil systém riadenia výroby, ktorý výrobca prevádzkuje a vykonáva priebežný dohľad nad systémom riadenia a výroby a vydal certifikát systému riadenia výroby
--	--

AVCP Systém:	2+	Certifikačný orgán:	0799
--------------	----	---------------------	------

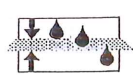
Aplikácia:

				
EN 13249: 2000 + A1:2005	EN 13250: 2000 + A1:2005	EN 13251: 2000 + A1:2005	EN 13252: 2000 + A1:2005	EN 13253: 2000 + A1:2005
				
EN 13254: 2000 + A1:2005	EN 13255: 2000 + A1:2005	EN 13256: 2000 + A1:2005	EN 13257: 2000 + A1:2005	EN 13265: 2000 + A1:2005

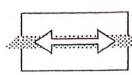
Funkcie:



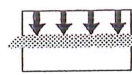
Separácia (S)



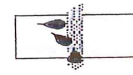
Filtrácia (F)



Vystuženie (R)



Ochrana (P)



Drenáž (D)

Orámované piktogramy sú použiteľné

Základné charakteristiky	Prevedenie	Tolerancia	Harmonizovaná technická špecifikácia
Pevnosť v ťahu (smer výroby)	75 kN/m	-10 kN/m	EN ISO 10319
Pevnosť v ťahu (kolmo na smer výroby)	75 kN/m	-10 kN/m	EN ISO 10319
Predĺženie pri maximálnom zaťažení - pozdĺžny smer	12 %	+/-2,5 %	EN ISO 10319
Predĺženie pri maximálnom zaťažení - priečnom smere	12,5 %	+/-2,5 %	EN ISO 10319
Pevnosť v pretlačení (CBR)	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12236
Odolnosť proti dynamickému pretrhnutiu	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 13433
Účinnosť ochrany	n.p.d.	n.p.d.	EN 13719
Odolnosť proti prirazu	n.p.d.	n.p.d.	EN 14574
Priepustnosť vody kolmej na rovinu (Vh50)	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 11058
Prietok vody v rovine pri tlaku 20 kPa	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12958
Charakteristický priemer otvoru (O90)	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12956
Predpokladaná odolnosť v prírodných zeminách s $4 < \text{pH} < 9$ a teplotách zeminy $< 25^{\circ}\text{C}$	≥ 100		Podľa bežnej praxe: Annex B
Maximálna doba medzi inštaláciou a zakrytím geosyntetik	2 týždne		EN 12224
Nebezpečné látky	Menej ako vyžadujú predpisy v jednotlivých členských štátoch EÚ		Národné smernice v jednotlivých členských štátoch EÚ

- n.p.d. = 0

Vlastnosti vyššie zmieneného výrobku sú v súlade s vlastnosťami deklarovanými vo vyššie uvedenej tabuľke
Za vystavenie Prehlásenia o Vlastnostiach je zodpovedný Low & Bonar Slovakia a.s.

Armatex® G 65/65

Tkaná geomreža pre stabilizáciu zemín

Technický list

Popis výrobku

Polymér	Husťota	Bod ľavenia	Konštrukcia
100% Polyesterová geomreža s ochranným PVC nán	1,38 kg/dm³	250 °C	Multifilament

Vlastnosti

Mechanické vlastnosti	Štandard	Prevedenie	Tolerancia
Pevnosť v ťahu (smer výroby)	EN ISO 10319	75 kN/m	-10 kN/m
Pevnosť v ťahu (kolmo na smer výroby)	EN ISO 10319	75 kN/m	-10 kN/m
Predĺženie pri pretrhnutí (v smere výroby)	EN ISO 10319	12 %	+/-2,5 %
Predĺženie pri pretrhnutí (kolmo na smer výroby)	EN ISO 10319	12,5 %	+/-2,5 %
Pevnosť v ťahu pri 2 % predĺžení - MD	EN ISO 10319	12 kN/m	
Pevnosť v ťahu pri 2 % predĺžení - XD	EN ISO 10319	12 kN/m	
Pevnosť v ťahu pri 3 % predĺžení - MD	EN ISO 10319	14 kN/m	
Pevnosť v ťahu pri 3 % predĺžení - XD	EN ISO 10319	14 kN/m	
Pevnosť v ťahu pri 5 % predĺžení - MD	EN ISO 10319	17 kN/m	
Pevnosť v ťahu pri 5 % predĺžení - XD	EN ISO 10319	17 kN/m	

Rozmery

Veľkosť otvoru		20 x 20 / 35 x 35 mm	
Hmotnosť	EN ISO 9864	400 g/m²	+/-40 g/m²
Dĺžka x šírka		100 x 5 m	
Dĺžka / priemer rolky		5,05 / 0,38 m	
Hrubá hmotnosť		210 kg	
Kapacita kamióna (+/- 10%)		35000 m²	
Farebný kód		Brown	

Odolnosť

Predpokladaná odolnosť v prírodných zeminách s 4 < pH < 9 a teplotách zeminy < 25°C	Annex B	25
Maximálna doba medzi inštaláciou a zakrytím geosyntetik	EN 12224	2 weeks

Systém riadenia kvality BONAR je v súlade s ISO 9001 systémom manažérstva kvality. Certifikáty sú k dispozícii na vyžiadanie.

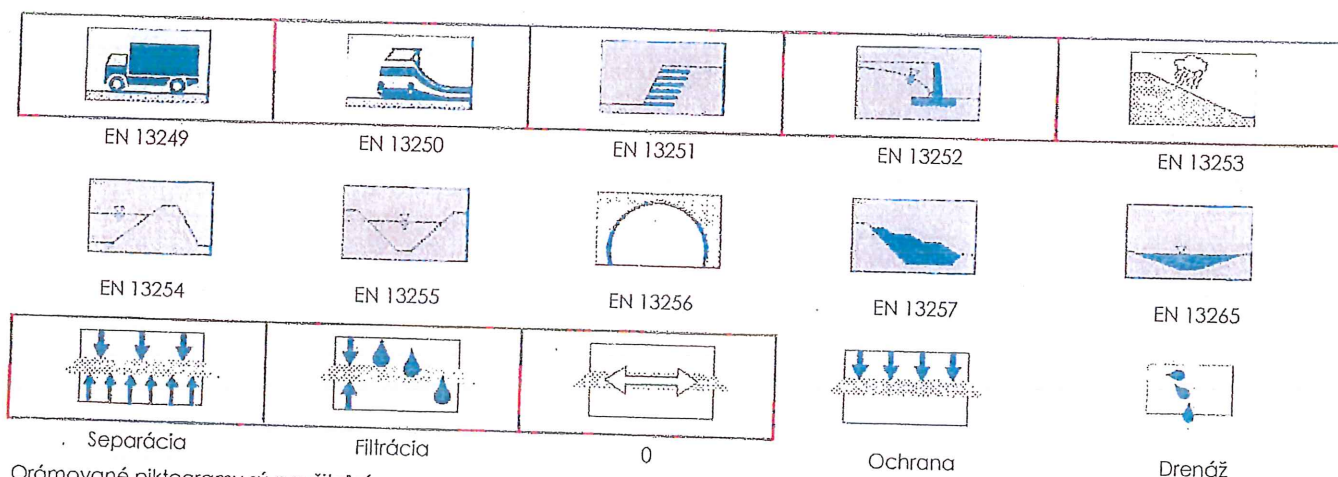


Informácie uvedené v tomto technickom liste odzrkadľujú najlepšie znalosti v čase vydania tohto dokumentu. Tento dokument sa môže zmeniť na základe nových vývojových trendov a poznatkov. Rovnaká výhrada sa vzťahuje k vlastnostiam popisovaných produktov. Nenesieme žiadnu zodpovednosť za výsledky získané používaním výrobkov a informácií

Vyhlásenie o Parametroch Kortex® GTPP 40/40

Bonar Geosynthetics a.s. Novozámocká 207 951 12 Ivanka pri Nitre, Ivanka pri Nitre T: +42 1 37 655 60 17 F: +42 1 37 656 42 06 info@bonar.com Identifikačný kód výrobcu: 10360-I	Certifikačný orgán previedol počiatočnú inšpekciu v mieste výroby, posúdil a schválil systém riadenia výroby, ktorý výrobca prevádzkuje a vykonáva priebežný dohľad nad systémom riadenia a výroby a vydal certifikát systému riadenia výroby
--	---

AVCP Systém: 2+	Certifikačný orgán: 0799
-----------------	--------------------------



Orámované piktogramy sú použiteľné

Základné charakteristiky	Prevedenie	Tolerancia	Používané skúšobné normy
Pevnosť v ťahu (smer výroby)	45 kN/m	-5 kN/m	EN ISO 10319
Pevnosť v ťahu (kolmo na smer výroby)	45 kN/m	-5 kN/m	EN ISO 10319
Predĺženie pri pretrhnutí (v smere výroby)	16 %	+/-4 %	EN ISO 10319
Predĺženie pri pretrhnutí (kolmo na smer výroby)	8 %	+/-3 %	EN ISO 10319
Pevnosť v pretlačení (CBR)	5 kN	-1 kN	EN ISO 12236
Odolnosť proti dynamickému pretrhnutiu	8 mm	+5 mm	EN ISO 13433
Účinnosť ochrany	0,0	0,0	EN 13719
Odolnosť proti prerazu	0,0	0,0	EN ISO 14574
Priepustnosť vody kolmej na rovinu (Vlh50)	0,01 m/s	-0,005 m/s	EN ISO 11058
Prietok vody v rovine pri tlaku 20 kPa	0,0	0,0	EN ISO 12958
Charakteristický priemer otvoru (O90)	0,2 mm	+/-0,15 mm	EN ISO 12956
Predpokladaná odolnosť v prírodných zeminách s 4 < pH < 9 a teplotách zeminy < 25°C	≥ 25		Annex B
Maximálna doba medzi inštaláciou a zakrytím geosyntetik	1 mesiac		EN 12224

-0 = 0

Vlastnosti vyššie zmieneného výrobku sú v súlade s vlastnosťami deklarovanými vo vyššie uvedenej tabuľke
Za vystavenie Prehlásenia o Vlastnostiach je zodpovedný Bonar Geosynthetics a.s.

Kortex® GTPP 40/40

Tkaná geotextília bežnej pevnosti

Technický list

Popis výrobku

Polymer	Hustota	Bod tavenia	Konštrukcia
100% Polypropylén	0,91 kg/dm³	165 °C	Pásky

Vlastnosti

Mechanické vlastnosti	Štandard	Prevedenie
Nominálna pevnosť v ťahu (v smere výroby)	EN ISO 10319	≥ 40 kN/m
Nominálna pevnosť v ťahu (kolmo na smer výroby)	EN ISO 10319	≥ 40 kN/m
Predĺženie pri menovitej intenzite - smer machine	EN ISO 10319	≤ 15 %
Predĺženie pri menovitej intenzite - priečnom smere	EN ISO 10319	≤ 8 %
Pevnosť v ťahu pri 2 % predĺžení - MD	EN ISO 10319	4,5 kN/m
Pevnosť v ťahu pri 2 % predĺžení - XD	EN ISO 10319	13 kN/m
Pevnosť v ťahu pri 5 % predĺžení - MD	EN ISO 10319	17 kN/m
Pevnosť v ťahu pri 5 % predĺžení - XD	EN ISO 10319	29 kN/m
Pevnosť v pretlačení (CBR)	EN ISO 12236	5 kN
Odolnosť proti dynamickému pretrhnutiu	EN ISO 13433	8 mm
Nominálna sila predstavuje 95% limitu spotahlivosti		
Hydraulické vlastnosti	Štandard	Prevedenie
Priepustnosť vody kolmej na rovinu (V _{h50})	EN ISO 11058	0,01 m/s
Charakteristický priemer otvoru (O90)	EN ISO 12956	0,2 mm
Fyzikálne vlastnosti	Štandard	Prevedenie
Hmotnosť	EN ISO 9864	194 g/m²
Dĺžka (+/- 1%) x šírka (+/- 1%)		100 x 5,2 m
Kapacita kamióna (+/-)		62400 m²
Priemer rolky (+/- 10%)		0,32 m
Odolnosť	Štandard	Prevedenie
Predpokladaná odolnosť v prírodných zeminách s 4 < pH < 9 a teplotách zeminy < 25°C	Podľa bežnej praxe: Annex B	100
Maximálna doba medzi inštaláciou a zakrytím geosyntetik	EN 12224	1 mesiac

Dátum verzie : 6.10.2016

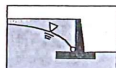
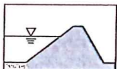
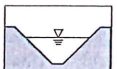
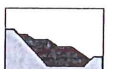
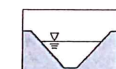
Číslo verzie : 3

Vyhlásenie o Parametroch Kortex® GTPP 70/70

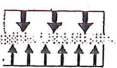
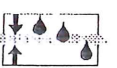
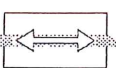
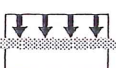
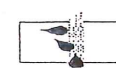
Low & Bonar Slovakia a.s. Novozámocká 207 951 12 Ivanka pri Nitre, Slovensko T: +42 1 37 655 60 10 F: +42 1 37 656 42 06 info@lowandbonar.com Identifikačný kód výrobcu: 10360-I	Certifikačný orgán previedol počiatočnú inšpekciu v mieste výroby, posúdil a schválil systém riadenia výroby, ktorý výrobca prevádzkuje a vykonáva priebežný dohľad nad systémom riadenia a výroby a vydal certifikát systému riadenia výroby
--	---

AVCP Systém: 2+	Certifikačný orgán: 0799
-----------------	--------------------------

Aplikácia:

				
EN 13249: 2000 + A1:2005	EN 13250: 2000 + A1:2005	EN 13251: 2000 + A1:2005	EN 13252: 2000 + A1:2005	EN 13253: 2000 + A1:2005
				
EN 13254: 2000 + A1:2005	EN 13255: 2000 + A1:2005	EN 13256: 2000 + A1:2005	EN 13257: 2000 + A1:2005	EN 13265: 2000 + A1:2005

Funkcie:

				
Separácia (S)	Filtrácia (F)	Vystuženie (R)	Ochrana (P)	Drenáž (D)

Orámované piktogramy sú použiteľné

Základné charakteristiky	Prevedenie	Tolerancia	Harmonizovaná technická špecifikácia
Pevnosť v ťahu (smer výroby)	80 kN/m	-10 kN/m	EN ISO 10319
Pevnosť v ťahu (kolmo na smer výroby)	80 kN/m	-10 kN/m	EN ISO 10319
Predĺženie pri maximálnom zaťažení - pozdĺžny smer 13 %		+/-4 %	EN ISO 10319
Predĺženie pri maximálnom zaťažení - priečnom sme 8 %		+/-3 %	EN ISO 10319
Pevnosť v pretlačení (CBR)	9 kN	-2 kN	EN ISO 12236
Odolnosť proti dynamickému pretrhnutiu	7 mm	+5 mm	EN ISO 13433
Účinnosť ochrany	n.p.d.	n.p.d.	EN 13719
Odolnosť proti prerozu	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 14574
Priepustnosť vody kolmej na rovinu (Vlh50)	0,02 m/s	-0,01 m/s	EN ISO 11058
Prietok vody v rovine pri tlaku 20 kPa	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 12958
Charakteristický priemer otvoru (O90)	0,3 mm	+/-0,2 mm	EN ISO 12956
Predpokladaná odolnosť v prírodných zeminách s 4 < pH < 9 a teplotách zeminy < 25°C	≥ 100		Podľa bežnej praxe: Annex B
Maximálna doba medzi inštaláciou a zakrytím geosyntetik	1 mesiac		EN 12224
Nebezpečné látky	Menej ako vyžadujú predpisy v jednotlivých členských štátoch EÚ		Národné smernice v jednotlivých členských štátoch EÚ

- n.p.d. = 0

Vlastnosti vyššie zmieneneho výrobku sú v súlade s vlastnosťami deklarovanými vo vyššie uvedenej tabuľke
Za vystavenie Prehlásenia o Vlastnostiach je zodpovedný Low & Bonar Slovakia a.s.

Ivanka, Slovensko

6.10.2016

Dodatočné charakteristické znaky

Wouter Spleers
Manažér kvality



Hmotnosť	340 g/m ²	+/-33 g/m ²	EN ISO 9864
Hrúbka pri tlaku 2 kPa	n.p.d.	n.p.d.	EN ISO 9863-1
Farebný kód	0 0 0		

„KORTEX® GT PP“ – TECHNICAL DATASHEET

geofelt

THE WOVEN GEOTEXTILE MADE FROM 100% POLYPROPYLENE
SLITT TAPES.

Die geotechnische Kompetenz

			KORTEX® GT PP 14/14	KORTEX® GT PP 40/40	KORTEX® GT PP 60/60	KORTEX® GT PP 80/80	KORTEX® GT PP 100/100
MECHANICAL PROPERTIES							
Tensile Strength (EN ISO 10 319)	MD min. tolerance	kN/m kN/m	17 -3	45 -5	65 -5	90 -10	110 -10
Tensile Strength (EN ISO 10 319)	CD min. tolerance	kN/m kN/m	16 -2	45 -5	65 -5	90 -10	110 -10
Elongation at break (EN ISO 10 319)	MD min. tolerance	% %	17 ±2	18 ±2	10 ±2	10 ±2	17 ±2
Elongation at break (EN ISO 10 319)	CD min. tolerance	% %	12 ±2	12 ±2	10 ±2	10 ±2	9 ±2
Cone Drop Test (EN ISO 918)	Min. tolerance	mm mm	14 +5	4 +2	8 +4	7 +3	7 +3
CBR Puncture Resistance (EN ISO 12 236)	Min. tolerance	kN kN	3 -1	6 -2	7 -2	8 -2	8 -2
HYDRAULIC PROPERTIES							
Water permeability normal to plane, k_v without load (EN ISO 11 058)	Min. tolerance	m/s m/s	$4 \cdot 10^{-2}$ $-2 \cdot 10^{-2}$	$2 \cdot 10^{-2}$ $-1 \cdot 10^{-2}$	$4 \cdot 10^{-2}$ $-2 \cdot 10^{-2}$	$4 \cdot 10^{-2}$ $-2 \cdot 10^{-2}$	$4 \cdot 10^{-2}$ $-2 \cdot 10^{-2}$
Characteristic Opening Size $O_{90,w}$ (EN ISO 12 956)	Min. tolerance	mm mm	0,20 ±0,06	0,20 ±0,06	0,50 ±0,15	0,35 ±0,11	0,60 ±0,18
FORMS OF SUPPLY							
Width	m	max. 4,5					
Length	m	100					

KORTEX® GT PP - PRODUCTS ARE CHEMICAL-, BIOLOGICAL- AND UV-RESISTANT

The manufacturing of these products has been found to conform to the Quality System Standard UNI EN ISO 9002; 1994

TENSILE STRENGTHS AT 2%, 3% AND 5% AVAILABLE ON REQUEST.

THE VALUES GIVEN ARE INDICATIVE AND CORRESPOND TO AVERAGE RESULTS OBTAINED IN OUR LABORATORIES AND INDEPENDENT TESTING INSTITUTES.
THE RIGHT IS RESERVED TO MAKE CHANGES WITHOUT NOTICE AT ANY TIME
(Ö / D / OCTOBER 2002)

GEOFELT G.m.b.H.
Rainerstraße 14
Tel. +43 (732) 60 98 60
Fax +43 (732) 60 98 608
A-4020 Linz / Austria

Office Germany
Platzhoffstraße 17
Tel. (0202) 3702026
Fax (0202) 3702027
D-42115 Wuppertal

INTERMEDIATE GRADES AVAILABLE ON REQUEST.

Schvaľovací protokol číslo : 2017/IN/MAT/080

Stavba: Príprava cestnej infraštruktúry – strategický park Nitra
Zhotoviteľ: ZDRUŽENIE „INFRAŠTRUKTÚRA NITRA“
Vedúci člen združenia: Doprastav a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava
Člen združenia: STRABAG s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Predkladá na schválenie

1. Základné údaje	
Materiál / dokument (technické parametre)	Nosníky DPS VP I/24-30m, DPS DP I/10 24-42m, DPS VP I/10 12-21m a DPS VP T/11 24-30m
Výrobca / spracovateľ	Doprastav,a.s.
Objekt	SO 204, SO 203, SO 204
Konštrukcia	Nosná konštrukcia
Účel použitia	Nosníky

2.Predkladaná dokumentácia	
Vyhlásenie o parametroch	VOP č.08/2017
Technická špecifikácia	-
Certifikát	1301 – CPR - 0386
Počiatočná skúška typu	-
Technické podmienky výrobcu	-
Ostatné dokumenty	-

Predkladá za zhotoviteľa : Ing. Dušan Putirka, PhD.	Podpis :  Dátum: 23.8.2017
Prijal za dozora : Darina Šimková	Podpis :  Dátum : 28.8.2017

3. Schvaľovanie dozorom	
Materiál / dokument	<u>schválený</u> */ neschválený* pre použitie na stavbe
Schválený pre účel	
Pripomienky dozora	K FAKTURÁCI ZIADAM DOLOŽIť KONTROLNÉ SKÚŠKY Z VÝROBY NOSNÍKOV - I DOVOD VSTUPNÁ MATERIÁLOU

*nehodiace sa škrtnite

Schvaľuje za dozora : Darina Šimková	Podpis :  Dátum : 6.9.2017



Notifikovaná osoba č. 1301

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE
Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

Certifikát zhody systému riadenia výroby

1301 – CPR – 0386

V súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, (Nariadenie o stavebných výrobkoch - CPR), sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

Betónové prefabrikáty

charakterizované ako

- mostné dielce podľa EN 15050
- schodiská podľa EN 14843
- prvky oporných múrov podľa EN 15258
- tyčové nosné prvky podľa EN 13225
- stenové prvky podľa EN 14992
- skriňové priepusty podľa EN 14844
- základové prvky podľa EN 14991

so zamýšľaným použitím: podľa prílohy 1 uvedenej na rube tohto certifikátu.

Vyrobený výrobcom

Doprastav, a. s.
Drienová 27, 826 56 Bratislava
Slovenská republika

a vyrábaný vo výrobni

Doprastav, a. s., Závod Prefa
Prevádzka Senec, Nitrianska cesta, 903 01 Senec

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v prílohe ZA noriem

EN 15050: 2007+A1: 2012, EN 14843: 2007, EN 15258: 2008, EN 13225: 2013,
EN 14992: 2007+A1: 2012, EN 14844: 2006+A2: 2011, EN 14991: 2007

podľa systému 2+ pre parametre stanovené v tomto certifikáte sú uplatnené a

systém riadenia výroby spĺňa všetky predpísané požiadavky pre tieto parametre.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 25. júna 2008 (podľa CPD) a ostáva v platnosti dovtedy, kým sa nezmenia skúšobné metódy a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovanej norme, ktoré boli použité na posudzovanie parametrov deklarovaných podstatných vlastností, stavebný výrobok a podmienky výroby vo výrobni sa významne nezmenia a pokiaľ notifikovaná osoba na certifikáciu riadenia výroby platnosť certifikátu nepozastaví alebo nezruší.

Bratislava 17. apríla 2015



Ing. Daša Kozáková
vedúca Notifikovanej osoby 1301

070049

Príloha 1 k certifikátu č. 1301 – CPR – 0386:

Zamýšľané použitie výrobkov:

mostné dielce podľa EN 15050

pre mosty,

schodiská podľa EN 14843

na nosné prepojenie jednotlivých výškových úrovní konštrukcií stavieb,

prvky oporných múrov podľa EN 15258

na vytvorenie oporných stien veľkých zemných násypov a telies a oporných stien skladovacích priestorov sypkých materiálov,

tyčové nosné prvky podľa EN 13225

v konštrukciách pozemných stavieb a pri iných inžiniersko-občianskych stavbách,

stenové prvky podľa EN 14992

na nosné jednovrstvové a sendvičové steny s/bez fasádnych funkcií,

skriňové priepusty podľa EN 14844

v konštrukciách podzemných priestorov na prepravu a skladovanie materiálov, káblových tunelov, priepustov a podchodov,

základové prvky podľa EN 14991

na nosné základové konštrukcie - pätky, kalichy, základové trámy, stĺpy spriahnuté so základovým prvkom prenášajúce zaťaženie stavebnej konštrukcie do základovej pôdy.





Certifikovaný TÜV Slovakia č.Q/E/B 0011-5 podľa STN EN ISO 9001:2016; STN EN ISO 14001:2016 a STN OHSAS 18001:2009

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH č. 08/2017



1.Výrobok:

NOSNÍKY

DPS VP I/10 24-30 m, DPS DP I/10 24-42m, DPS VP I/10 12-21 m a DPS VP T/11 24-30 m

je v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady EÚ č. 305/2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch – CPR).

2.Zamýšľané použitie výrobku: Prefabrikované mostné tyčové betónové prvky sa používajú ako nosné časti cestných a diaľničných mostov. Vyrábajú sa podľa typovej projektovej dokumentácie ako vopred alebo dodatočne predpäté prefabrikáty.

3.Obchodné meno, adresa sídla, IČO výrobcu: Doprastav,a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava, Slovenská republika, IČO 31 333 320

4.Adresa výroby (miesto výroby): Doprastav, a.s., Závod Prefa, Prevádzka Senec, Nitrianska cesta, 903 01 Senec

5.Systém posudzovania parametrov (podľa vyhlášky MDVRR SR č.162/2013 Z.z.): Systém 2+

6a.Harmonizovaná norma: EN 15 050:2007+A1:2012 Betónové prefabrikáty. Mostné dielce

6b.Názov a adresa notifikovanej osoby, ktorá certifikát vydala: Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o., Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

Označenie Certifikátu zhody systému riadenia výroby: 1301 – CPR - 0386

7.Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre	Technické špecifikácie
Rozmerová presnosť (dĺžka, výška, šírka, hrúbka)	podľa PD	STN EN 13369 STN EN 73 0280
Pevnosť v tlaku betónu	C45/55, min.55 MPa, podľa PD	STN EN 206
Počet, prierez, druh a poloha výstuže	podľa PD, trieda ocele B500 B	STN EN 13369
Krytie výstuže	podľa PD, min. 35 mm	STN EN 13369
Nasiakavosť betónu	max. 6 %	STN EN 13369, STN EN 73 1316
Stanovenie mrazuvzdornosti	po 50 cykloch >0,85	STN EN 13369, STN EN 73 1322
Odoľnosť CHRL	po 50 cykloch, 1-nenarušený	STN EN 13369, STN EN 73 1326

8.Názvy a adresa laboratórií, ktoré vykonali skúšky výrobku:

Por.č. laboratória	Názov a adresa skúšobného laboratória
1.	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Ľubochňianska 1/A, 831 04 Bratislava

Vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v tomto Vyhlásení.

Meno: Ing. Juraj Androvič
Funkcia: generálny riaditeľ spoločnosti

podpis

Doprastav, a. s.
Drieňová 27, 826 56 Bratislava
- 0120 -

pečiatka

V Bratislave, dňa 22.03.2017

DOKUMENTÁCIA KVALITY STAVBY

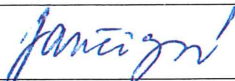
Stavba: Príprava strategického parku Nitra(cestná infraštruktúra)

Objekt: SO:206-00 Most na komunikácii "B-E" nad potokom Dobrotka

SO:204-00 Most na komunikácii(obchvat) v km1,150nad
okružnou križovatkou "D"

SO:203-00 Most na komunikácii (obvchvat) v km 0,700

Konštrukcia : Nosníky DPS VPI/10 : dĺ.24,79m, dĺ.29,08, dĺ.14,98m
dĺ.29,98m

Vypracoval: Monika Dobdová technický pracovník OKKV	Schválil: Daniela Jančígová vedúca oddelenia OKKV
Podpis: 	Podpis: 
Dátum: 29.9.2017	Dátum: 29.9.2017



Notifikovaná osoba č. 1301

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE
Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

Certifikát zhody systému riadenia výroby

1301 – CPR – 0386

V súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, (Nariadenie o stavebných výrobkoch - CPR), sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

Betónové prefabrikáty

charakterizované ako

- mostné dielce podľa EN 15050
- schodiská podľa EN 14843
- prvky oporných múrov podľa EN 15258
- tyčové nosné prvky podľa EN 13225
- stenové prvky podľa EN 14992
- skriňové priepusty podľa EN 14844
- základové prvky podľa EN 14991

so zamýšľaným použitím: podľa prílohy 1 uvedenej na rube tohto certifikátu.

Vyrobený výrobcom

Doprastav, a. s.
Drieňová 27, 826 56 Bratislava
Slovenská republika

a vyrábaný vo výrobní

Doprastav, a. s., Závod Prefa
Prevádzka Senec, Nitrianska cesta, 903 01 Senec

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v prílohe ZA noriem

EN 15050: 2007+A1: 2012, EN 14843: 2007, EN 15258: 2008, EN 13225: 2013,
EN 14992: 2007+A1: 2012, EN 14844: 2006+A2: 2011, EN 14991: 2007

podľa systému 2+ pre parametre stanovené v tomto certifikáte sú uplatnené a

systém riadenia výroby spĺňa všetky predpísané požiadavky pre tieto parametre.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 25. júna 2008 (podľa CPD) a ostáva v platnosti dovtedy, kým sa nezmenia skúšobné metódy a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovanej norme, ktoré boli použité na posudzovanie parametrov deklarovaných podstatných vlastností, stavebný výrobok a podmienky výroby vo výrobní sa významne nezmenia a pokiaľ notifikovaná osoba na certifikáciu riadenia výroby platnosť certifikátu nepozastaví alebo nezruší.

Bratislava 17. apríla 2015



Ing. Daša Kozáková
vedúca Notifikovanej osoby 1301

070049

Príloha 1 k certifikátu č. 1301 – CPR – 0386:

Zamýšľané použitie výrobkov:

mostné dielce podľa EN 15050

pre mosty,

schodiská podľa EN 14843

na nosné prepojenie jednotlivých výškových úrovní konštrukcií stavieb,

prvky oporných múrov podľa EN 15258

na vytvorenie oporných stien veľkých zemných násypov a telies a oporných stien skladovacích priestorov sypkých materiálov,

tyčové nosné prvky podľa EN 13225

v konštrukciách pozemných stavieb a pri iných inžiniersko-občianskych stavbách,

stenové prvky podľa EN 14992

na nosné jednovrstvové a sendvičové steny s/bez fasádnych funkcií,

skriňové priepusty podľa EN 14844

v konštrukciách podzemných priestorov na prepravu a skladovanie materiálov, káblových tunelov, priepustov a podchodov,

základové prvky podľa EN 14991

na nosné základové konštrukcie - pätky, kalichy, základové trámy, stĺpy spriahnuté so základovým prvkom prenášajúce zaťaženie stavebnej konštrukcie do základovej pôdy.



VYHLÁSENIE O PARAMETROCH**č. 08/2017****1.Výrobok:****NOSNÍKY****DPS VP I/10 24-30 m, DPS DP I/10 24-42m, DPS VP I/10 12-21 m a DPS VP T/11 24-30 m**

je v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady EÚ č. 305/2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch – CPR).

2.Zamýšľané použitie výrobku: Prefabrikované mostné tyčové betónové prvky sa používajú ako nosné časti cestných a diaľničných mostov. Vyrábajú sa podľa typovej projektovej dokumentácie ako vopred alebo dodatočne predpäté prefabrikáty.**3.Obchodné meno, adresa sídla, IČO výrobcu:** Doprastav,a.s., Drieňová 27, 826 56 Bratislava, Slovenská republika, IČO 31 333 320**4.Adresa výroby (miesto výroby):** Doprastav, a.s., Závod Prefa, Prevádzka Senec, Nitrianska cesta, 903 01 Senec**5.Systém posudzovania parametrov (podľa vyhlášky MDVRR SR č.162/2013 Z.z.):** Systém 2+**6a.Harmonizovaná norma:** EN 15 050:2007+A1:2012 Betónové prefabrikáty. Mostné dielce**6b.Názov a adresa notifikovanej osoby, ktorá certifikát vydala:** Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o., Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika**Označenie Certifikátu zhody systému riadenia výroby:** 1301 – CPR – 0386**7.Deklarované parametre:**

Podstatné vlastnosti	Parametre	Technické špecifikácie
Rozmerová presnosť (dĺžka, výška, šírka, hrúbka)	podľa PD	STN EN 13369 STN EN 73 0280
Pevnosť v tlaku betónu	C45/55, min.55 MPa, podľa PD	STN EN 206
Počet, prierez, druh a poloha výstuže	podľa PD, trieda ocele B500 B	STN EN 13369
Krytie výstuže	podľa PD, min. 35 mm	STN EN 13369
Nasiakavosť betónu	max. 6 %	STN EN 13369, STN EN 73 1316
Stanovenie mrazuvzdornosti	po 50 cykloch >0,85	STN EN 13369, STN EN 73 1322
Odolnosť CHRL	po 50 cykloch, 1-nenarušený	STN EN 13369, STN EN 73 1326

8.Názvy a adresa laboratórií, ktoré vykonali skúšky výrobku:

Por.č. laboratória	Názov a adresa skúšobného laboratória
1.	Doprastav, a.s. Bratislava, Technický a skúšobný servis, Ľubochňianska 1/A, 831 04 Bratislava

Vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v tomto Vyhlásení.

Meno: Ing. Juraj Androvič
Funkcia: generálny riaditeľ spoločnosti

podpis

doprastav
Doprastav, a. s.
Drieňová 27, 826 56 Bratislava
- 0120 -

pečiatka

V Bratislave, dňa 22.03.2017

Cement



® TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague
Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Oznamovaný subjekt, Subjekt pro technické posuzování, Certifikační orgán, Inspekční orgán / Accredited Testing Laboratory, Authorized Body, Notified Body, Technical Assessment Body, Certification Body, Inspection Body. Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 - Prosek, Czech Republic

Notified Body 1020

CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE

No. 1020 – CPR – 070021896

In compliance with Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction product:

Portland cement EN 197-1 - CEM I 52,5 R

placed on the market under the name or trade mark of
Cement Hranice, akciová společnost
Bělotínská 288, Hranice I – Město
753 01 Hranice
Czech Republic
INo: 15504077

and produced in the manufacturing plant:

Cement Hranice, akciová společnost
Bělotínská 288, Hranice I – Město
753 01 Hranice
Czech Republic

This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance described in Annex ZA of the standard

EN 197-1: 2011

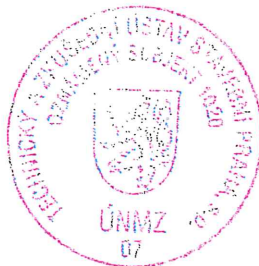
under system 1+ for the performance set out in this certificate are applied and that the factory production control conducted by the manufacturer is assessed to ensure the

constancy of performance of the construction product.

This certificate was first issued on 29. April 2004 under CPD and will remain valid as long as neither the harmonised standard, the construction product, the AVCP methods nor the manufacturing conditions in the plant are modified significantly, unless suspended or withdrawn by the notified product certification body.

The stamp of the Notified Body 1020

Ostrava, 3. February 2017



Ing. Vojtěch Šebek
Deputy manager of the Notified Body

**Vyhlásenie o parametroch
1020-CPR-070021896**

Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:	Portlandský cement EN 197-1 – CEM I 52,5 R
Zamýšľané použitie/použitia:	Príprava betónu, malty, injektážnej malty a iných zmesí pre stavaní a pre výrobu stavebných výrobkov
Výrobca:	Cement Hranice, akciová spoločnosť Hranice I-Město, Bělotínská 288, 753 01 Hranice, Česká republika
Systém posudzovania a overovania nemennosti parametrov:	1+
Harmonizovaná norma:	EN 197-1:2011
Notifikovaný subjekt:	TZÚS Praha, s. p., Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9, Česká republika

Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Parametre
Cement pro obecné použití Prímesi a zloženie	CEM I
Pevnosť v tlaku počiatočná pevnosť [MPa]	≥ 30,0
Pevnosť v tlaku normalizovaná pevnosť [MPa]	≤ 52,5
Počiatok tuhnutia [min]	≥ 45
Objemová stálosť [mm]	≤ 10,0
Nerozpustný zbytok [% hmot.]	≤ 5,0
Ztrata žíhaním [% hmot.]	≤ 5,0
Obsah síranov (ako SO ₃) [% hmot.]	≤ 4,0
Obsah chloridov [% hmot.]	≤ 0,1

Toto vyhlásenie o parametroch je zprístupnené na internetovej stránke výrobcu www.cement.cz

Uvedené parametre výrobku sú v zhode so súborom deklarováných parametrov. Toto vyhlásenie o parametroch se v súlade s nariadením (EU) č. 305/2011 vydáva na výhradnú zodpovednosť uvedeného výrobcu

Podpísal za a v mene výrobcu:

Jaromír Chmela
Predseda predstavenstva

V Hraniciach

30. 01. 2017

Podpis



Kamenivo

CERTIFIKÁT ZHODY SYSTÉMU RIADENIA VÝROBY
1481 – CPR – 0090

V súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011 (nariadenie o stavebných výrobkoch alebo CPR), sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

Kamenivo
podľa Prílohy 1 tohto certifikátu,

charakterizovaný ako

- Kamenivo do betónu
- Kamenivo do malty
- Kamenivo do nestmelených materiálov a hydraulicky stmelených materiálov na konštrukcie ciest
- Kamenivo do asfaltových zmesí a na povrchové úpravy ciest, letísk a iných dopravných plôch

vyrobený

ILKA s.r.o.

Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica, Slovenská republika

a vyrábaný vo výrobni

ILKA s.r.o.

Nový Svet, 903 01 Senec, Slovenská republika

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti parametrov uvedených v prílohe ZA noriem

EN 12620: 2002 + A1: 2008, EN 13139: 2002/AC: 2004,

EN 13242: 2002 + A1: 2007, EN 13043: 2002/AC: 2004

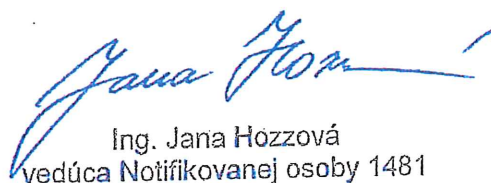
podľa systému 2+ sú uplatnené a

systém riadenia výroby spĺňa všetky vyššie uvedené požiadavky.

Tento certifikát bol prvýkrát vydaný dňa 11. 12. 2008 a ostáva v platnosti, pokiaľ sa metódy skúšania a/alebo požiadavky systému riadenia výroby obsiahnuté v harmonizovaných normách, použité na posudzovanie parametrov deklarovaných vlastností, nezmenia a výrobok a podmienky výroby vo výrobni sa významne nezmenia.

Bratislava, 10. 06. 2015

065896



Ing. Jana Hozzová
vedúca Notifikovanej osoby 1481



Notifikovaná osoba číslo 1481
QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., Pasienková 9 D,
821 06 Bratislava, Slovenská republika

Príloha 1 k CERTIFIKÁTU ZHODY SYSTÉMU RIADENIA VÝROBY č. 1481 – CPR – 0090

Výrobca: **ILKA s.r.o.**
Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica, Slovenská republika

Výrobňa: **ILKA s.r.o.**
Nový Svet, 903 01 Senec, Slovenská republika

Poradové číslo	Stavebný výrobok	Technická špecifikácia
1	Prírodné kamenivo drobné 0/4	EN 12620: 2002 + A1: 2008
2	Prírodné kamenivo hrubé 4/8	EN 12620: 2002 + A1: 2008
3	Prírodné kamenivo hrubé 8/16	EN 12620: 2002 + A1: 2008
4	Prírodné kamenivo hrubé 16/22	EN 12620: 2002 + A1: 2008
5	Prírodné kamenivo štrkopiesok 0/22	EN 12620: 2002 + A1: 2008
6	Prírodné kamenivo drobné 0/4	EN 13242: 2002 + A1: 2007
7	Prírodné kamenivo hrubé 4/8	EN 13242: 2002 + A1: 2007
8	Prírodné kamenivo hrubé 8/16	EN 13242: 2002 + A1: 2007
9	Prírodné kamenivo hrubé 16/22	EN 13242: 2002 + A1: 2007
10	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/22	EN 13242: 2002 + A1: 2007
11	Prírodné kamenivo štrkodrvina 0/22	EN 13242: 2002 + A1: 2007
12	Prírodné kamenivo drobné 0/4	EN 13139: 2002/AC; 2004
13	Prírodné kamenivo drobné 0/4	EN 13043: 2002/AC; 2004

Bratislava, 10. 06. 2015




Ing. Jana Hozzová
vedúca notifikovanej osoby

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH



Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011

č. 01/2015

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:	Kamenivo do betónu podľa EN 12620:2002+A1:2008
2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku, ako sa vyžaduje podľa článku 11 odst. 4:	Prírodné kamenivo drobné 0/4 Prírodné kamenivo hrubé 4/8 Prírodné kamenivo hrubé 8/16 Prírodné kamenivo hrubé 16/22 Prírodné kamenivo štrkopiesok 0/22
3. Zamýšľané použitia stavebného výrobku, ktoré uvádza výrobca, v súlade s uplatniteľnou harmonizovanou technickou špecifikáciou:	Do budov, ciest a iných stavebných diel
4. Meno, registrované obchodné meno alebo registrovaná ochranná známka a kontaktná adresa výrobcu, ako sa vyžaduje podľa článku 11 odst. 5:	Výrobca: ILKA s.r.o., Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica, Slovenská republika Výrobňa: Nový Svet, Slovenská republika IČO : 31 445 284
5. V prípade potreby meno a kontaktná adresa splnomocneného zástupcu, ktorého splnomocnenie zahŕňa úlohy vymedzené v článku 12 odst. 2:	Nebol ustanovený
6. Systém alebo systémy posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku, ako sa uvádzajú v prílohe V Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011:	Systém 2+
7. V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného výrobku, na ktorý sa vzťahuje harmonizovaná norma:	QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., Pasienková 9 D, 821 06 Bratislava vykonal počiatočnú inšpekciu výrobného závodu a systému riadenia výroby a vykonáva priebežné dohľady nad systémom riadenia výroby, posudzovania a hodnotenia systému riadenia výroby v systéme 2+ a vydal certifikát zhody systému riadenia výroby č. 1481 – CPR - 0090 Dátum prvého vydania 11. 12. 2008 (03. 03. 2014)
8. V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného výrobku, na ktorý bolo vypracované európske technické posúdenie:	Nebolo vydané

9. Deklarované parametre:

Podstatné vlastností	Harmonizované tech. špecifikácie	0/4	4/8	8/16	16/22	0/22
Trieda zrnitosti	EN 12620: 2002 + A1: 2008	G _{F85}	G _{C85/20}	G _{C85/20}	G _{C80/20}	G _{A90}
Obsah jemných zŕn (% hm.)		f ₃	f _{1,5}	f _{1,5}	f _{1,5}	f ₃
Kvality jemných zŕn – ekvivalent piesku		NPD	-	-	-	-
Kvality jemných zŕn – metylénová modrá		NPD	-	-	-	-
Tvar hrubého kameniva - index plochosti		-	Fl ₁₅	Fl ₂₀	Fl ₁₅	-
Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu (% hm.)		-	F ₁	F ₁	F ₁	-
Odolnosť proti rozdrobovaniu LA (% hm.)		-	LA ₃₀	LA ₃₀	-	-
Odolnosť proti obrusovaniu M _{DE}		-	M _{DE10}	M _{DE10}	-	-
Odolnosť proti síranu horečnatému (% hm.)		MS ₁₈ ¹⁾	MS ₁₈ ¹⁾	MS ₁₈	-	-
Objemová hmotnosť (Mg/m ³)		2,50 – 2,70	2,50 – 2,70	2,50 – 2,70	2,50 – 2,70	2,50 – 2,70
Nasiakavosť (% hm.)		max. 1,0	max. 2,0	max. 1,0	max. 1,0	max. 1,0
Sypná hmotnosť (Mg/m ³)		NPD	NPD	NPD	NPD	NPD
Podiel ľahkých nečistôt (% hm.)		0,25	0,05	0,05	0,05	-
Zložky meniace rýchlosť tuhnutia a tvrdnutia betónu		Svetlejší ako štandardný roztok	Svetlejší ako štandardný roztok	Svetlejší ako štandardný roztok	Svetlejší ako štandardný roztok	Svetlejší ako štandardný roztok
Obsah chloridových iónov (max. %)	max. 0,001					
Celkový obsah síry (% hmotnosti)	max. 1,0					
Sírany rozpustné v kyseline	AS _{0,2}					
Objemová stálosť – zmrašťovanie sušením (% hm.)	max. 0,075					
Alkalicko – kremičitá reaktivnosť	STN 72 1179	dilatometria - 0,074		chem. skúška R < 74,21, S < 35 + R/2		
Stanovenie hmotnostnej aktivity prírodných rádionuklidov ²²⁶ Ra (Bq. kg-1)	Vyhláška MZ SR č. 528/2007 Z. z.	max. 120				
Index hmotnostnej aktivity I		< 1				

Typická trieda zrnitosti	prepad sítom 4	KLK KB X/2013	85 ± 5	"	"	"	"
	prepad sítom 1		60 ± 20				
	prepad sítom 0,25		20 ± 20				

Ak sa použila špecifická technická dokumentácia podľa článkov 37 alebo 38 (Nariadenia Európskeho parlamentu a rady (EÚ) č. 305/2011 z 09. marca 2011), požiadavky, ktoré výrobok spĺňa. **Nebola použitá**

10. Parametre výrobku uvedené v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovanými parametrami v bode 9.

Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 4.

Podpísal za a v mene výrobcu:

meno

funkcia

Podpis:

Bratislava, 21. 07. 2015

VYHLÁSENIE O PARAMETROCH



Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011

č. 02/2015

1. Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:	Kamenivo do nestmelených a hydraulicky stmelených materiálov používaných v inžinierskom stavebníctve a pri výstavbe ciest podľa EN 13242:2002+A1:2007
2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku, ako sa vyžaduje podľa článku 11 ods. 4:	Prírodné kamenivo drobné 0/4 Prírodné kamenivo hrubé 4/8 Prírodné kamenivo hrubé 8/16 Prírodné kamenivo hrubé 16/22 Prírodné kamenivo štrkopiesok 0/22
3. Zamýšľané použitia stavebného výrobku, ktoré uvádza výrobca, v súlade s uplatniteľnou harmonizovanou technickou špecifikáciou:	Na hydraulicky stmelené a nestmelené materiály používané v inžinierskom stavebníctve a pri výstavbe ciest
4. Meno, registrované obchodné meno alebo registrovaná ochranná známka a kontaktná adresa výrobcu, ako sa vyžaduje podľa článku 11 ods. 5:	Výrobca: ILKA s.r.o., Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica, Slovenská republika Výrobnia: Nový Svet, Slovenská republika IČO : 31 445 284
5. V prípade potreby meno a kontaktná adresa splnomocneného zástupcu, ktorého splnomocnenie zahŕňa úlohy vymedzené v článku 12 ods. 2:	Nebol ustanovený
6. Systém alebo systémy posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku, ako sa uvádzajú v prílohe V Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011:	Systém 2+
7. V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného výrobku, na ktorý sa vzťahuje harmonizovaná norma:	QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., Pasienková 9 D, 821 06 Bratislava vykonal počiatočnú inšpekciu výrobného závodu a systému riadenia výroby a vykonáva priebežné dohľady nad systémom riadenia výroby, posudzovania a hodnotenia systému riadenia výroby v systéme 2+ a vydal certifikát zhody systému riadenia výroby č. 1481 – CPR - 0090 Dátum prvého vydania 11. 12. 2008 (03. 03. 2014)
8. V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného výrobku, na ktorý bolo vypracované európske technické posúdenie:	Nebolo vydané

9. Deklarované parametre:

Podstatné vlastnosti	Harmonizované tech. špecifikácie	0/4	4/8	8/16	16/22	0/22
trieda zrnitosti	EN 13242: 2002 + A1: 2007	G _{F85}	G _{C85-15}	G _{C85-15}	G _{C80-20}	G _{A85}
Obsah jemných zŕn (% hm.)		f ₃	f ₂	f ₂	f ₂	f ₃
Kvalita jemných zŕn – ekvivalent piesku		NPD	-	-	-	-
Kvalita jemných zŕn – metylénová modrá		NPD	-	-	-	-
Tvar hrubého kameniva - index plochosti		-	Fl ₂₀	Fl ₂₀	Fl ₂₀	-
Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu (% hm.)		-	F ₁	F ₁	F ₁	-
Odolnosť proti rozdrobovaniu LA (% hm.)		-	LA ₃₀	LA ₃₀	-	-
Odolnosť proti obrusovaniu M _{DE}		-	M _{DE15}	M _{DE15}	-	-
Odolnosť proti šíreniu horečnatému (% hm.)		MS ₁₈ ¹⁾	MS ₁₈ ¹⁾	MS ₁₈	-	-
Objemová hmotnosť (Mg/m ³)		2,50 – 2,70	2,50 – 2,70	2,50 – 2,70	2,50 – 2,70	2,50 – 2,70
Nasiakavosť (% hm.)		WA ₂₄₁	WA ₂₄₂	WA ₂₄₁	WA ₂₄₁	WA ₂₄₁
Zložky meniace rýchlosť tuhnutia a tvrdnutia betónu		Svetlejší ako štandardný roztok	Svetlejší ako štandardný roztok	Svetlejší ako štandardný roztok	Svetlejší ako štandardný roztok	Svetlejší ako štandardný roztok
Celkový obsah síry (% hmotnosti)		S ₁				
Sírany rozpustné v kyseline		AS _{0,2}				
Stanovenie hmotnostnej aktivity prírodných rádionuklidov ²²⁶ Ra (Bq. kg ⁻¹)	Vyhláška MZ SR č. 528/2007 Z. z.	max. 120				
Index hmotnostnej aktivity I		< 1				

Ak sa použila špecifická technická dokumentácia podľa článkov 37 alebo 38 (Nariadenia Európskeho parlamentu a rady (EÚ) č. 305/2011 z 09. marca 2011), požiadavky, ktoré výrobok spĺňa. **Nebola použitá**

10. Parametre výrobku uvedené v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovateľnými parametrami v bode 9.

Toto vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 4.

Podpísal za a v mene výrobcu:

meno

funkcia

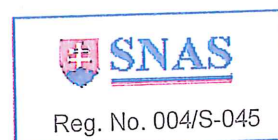
Podpis:

Bratislava, 21. 07. 2015

Zámesová voda do betónu



TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
Skúšobné laboratórium
Studená 3, 821 04 Bratislava



Skúšobné pracovisko Bratislava, Studená 3, 821 04 Bratislava, tel. +421 2 49228 240, fax: +421 2 49228 258, e-mail: lab.ba@tsus.sk

PROTOKOL O SKÚŠKE č. 20-16-0126

ZÁKAZKA

Číslo: 20160064
Zákazník: Doprastav, a.s.
Drieňová 27
826 56 Bratislava

PREDMET SKÚŠKY

Výrobok: zámesová voda do betónu
Výrobca: identický so zákazníkom
Výrobňa: Doprastav, a.s. ZP Prefa Senec, Nitrianská cesta 5, Senec
Výrobné normy: STN EN 1008: 2003 Zámesová voda do betónu
Špecifikácia odberu vzoriek, skúšania a preukazovania vhodnosti vody, vrátane recyklovanej vody z postupov betonárskych prác, ako zámesovej vody do betónu

VZORKA VÝROBKU

Označenie podľa zákazníka: zámesová voda
Miesto a dátum odberu: neuvedené
Odber vykonal: zákazník
Miesto a dátum prevzatia: TSÚS, skúšobné pracovisko Bratislava, 29. 01. 2016
Označenie podľa laboratória: CH-12/16

SKÚŠKY

Predbežná kontrola zámesovej vody – neakreditovaná skúška

Skúšobný postup: STN EN 1008: 2003 Zámesová voda do betónu
Špecifikácia odberu vzoriek, skúšania a preukazovania vhodnosti vody, vrátane recyklovanej vody z postupov betonárskych prác ako zámesovej vody do betónu
Podmienky pri skúške: v súlade s STN EN 1008
Odchýlky od skúš. postupu: žiadne
Dátum skúšky: 03. 02. 2016
Skúšal: Ing. Zuzana Letovancová

Obsah chloridov – neakreditovaná skúška

Skúšobný postup: STN ISO 9297: 2000 Kvalita vody. Stanovenie chloridov (Mohrova metóda)
Podmienky pri skúške: v súlade s STN ISO 9297
Odchýlky od skúš. postupu: žiadne
Dátum skúšky: 03. 02. 2016
Skúšal: Ing. Zuzana Letovancová

Obsah síranov - akreditovaná skúška

Skúšobný postup: STN EN 196-2: 2013 Metódy skúšania cementu. Časť 2: Chemický rozbor cementu
Podmienky pri skúške: v súlade s STN EN 196-2, objem skúšobnej vzorky 100 ml
Odchýlky od skúš. postupu: v zmysle STN EN 1008
Dátum skúšky: 03. 02. – 04. 02. 2016
Skúšal: Ing. Zuzana Letovancová

Obsah alkálií - akreditovaná skúška

Skúšobný postup: STN EN 196-2: 2013 Metódy skúšania cementu. Časť 2: Chemický rozbor cementu
Podmienky pri skúške: v súlade s STN EN 196-2, objem skúšobnej vzorky 50 ml pre K a 50 ml pre Na
Odchýlky od skúš. postupu: v zmysle STN EN 1008
Dátum skúšky: 03. 02. 2016
Skúšal: Ing. Zuzana Letovancová

Pevnosť v tlaku - akreditovaná skúška

Skúšobný postup: STN EN 196-1: 2005 Metódy skúšania cementu. Časť 1: Stanovenie pevnosti
Opis skúšobných telies: trámce (40x40x160) mm, 6 kusov
Skúšobné telesá pripravil: Peter Kiršner
Podmienky pri skúške: v súlade s STN EN 196-1
Odchýlky od skúš. postupu: v zmysle STN EN 1008
Dátum skúšky: 08. 02. 2016
Skúšal: Peter Kiršner

Začiatok a koniec tuhnutia - akreditovaná skúška

Skúšobný postup: STN EN 196-3+A1: 2009 Metódy skúšania cementu. Časť 3: Stanovenie času tuhnutia a objemovej stálosti (Konsolidovaný text)
Opis vzorky: cementová kaša
Skúšobnú vzorku pripravil: Peter Kiršner
Podmienky pri skúške: v súlade s STN EN 196-3+A1
Odchýlky od skúš. postupu: v zmysle STN EN 1008
Dátum skúšky: 02. 02. 2016
Skúšal: Peter Kiršner

Použité meradlá a zariadenia:

Evid. číslo Názov

M207026 Elektronické stopky
M207028 Skúšobný lis
M207146 Váhy s neautomatickou činnosťou tr. presnosti II
M200305 Váhy elektronické
M207027 pH meter Jenway
M200123 Posuvné meradlo
M207036 Digitálny vlhkomer a teplomer so zápisníkom

M207140 Skúšobný lis
Z200010 Miešačka malty
Z200103 Vibračný stolík
Z200104 Forma 40x40x160 mm
Z200113 Vicatov prístroj
Z200448 Atómový spektrofotometer
Z200407 Muflová pec CARBOLITE
Z200414 Rýchlopopolňovač

Rozsah	Jednotka	Delenie
od 0 do 10	h	0,01 s
od 0 do 300	kN	0,01
od 50 do 12 000	g	0,1
od 0,01 do 230	g	0,0001
od 0 do 14	pH	0,01
od 0 do 150	mm	0,01
od -10 do +60	°C	0,1
od 5 do 95	% r. v.	0,1
od 0 do 10	kN	0,01
140 a 285	ot./min	-
-	-	-
-	-	-
od 0 do 50	mm	1
-	-	-
od 200 do 1 300	°C	1
od 130 do 630	°C	10

VÝSLEDKY

Tabuľka 1 - Predbežná kontrola zámesovej vody

Vlastnosť	Výsledok skúšok
Oleje a tuky	žiadne stopy
Pracie prostriedky	bez peny
Farba	svetlejšia ako svetložltá
Suspenzie	bez kalu
Pach	žiadny zápach
Kyseliny	pH 7,16
Humusové látky	svetlejšia ako žltastohnedá

Tabuľka 2 - Chemické vlastnosti

Vlastnosť	Výsledky skúšok (mg/l)		
	Jednotlivé výsledky		Priemerná hodnota
Obsah chloridov	36,4	36,4	36,4
Obsah síranov – ako SO_4^{2-}	97,5	93,4	95,5
Obsah ekvivalentu oxidu sodného	58,7	58,0	58,4

Tabuľka 3 - Začiatok a koniec tuhnutia

Vlastnosť	Výsledky skúšok (min)
Začiatkový čas tuhnutia na vzorkách vyrobených s destilovanou vodou	205
Konečný čas tuhnutia na vzorkách vyrobených s destilovanou vodou	255
Začiatkový čas tuhnutia na vzorkách vyrobených so zámesovou vodou	185
Konečný čas tuhnutia na vzorkách vyrobených so zámesovou vodou	240

Tabuľka 4 - Mechanické vlastnosti - pevnosti

Vlastnosť	Výsledky skúšok (MPa)			
	Jednotlivé výsledky			Priemerná hodnota
Pevnosť v tlaku po 7 dňoch tvrdnutia na vzorkách vyrobených s destilovanou vodou	33,6	33,4	32,9	33,2
	33,7	33,0	32,7	
Pevnosť v tlaku po 7 dňoch tvrdnutia na vzorkách vyrobených so zámesovou vodou	32,0	34,3	35,0	34,1
	34,8	33,6	34,6	

Dátum vypracovania:

09. 02. 2016

Vypracoval:

Ing. Zuzana Letovancová

Schválil:


Ing. Július Marko, PhD.
vedúci SP



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 - 002 skúšobného laboratória v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi.
- 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-----



Vyhodnotenie výsledkov skúšok, ktoré sú uvedené v protokole o skúške č. 20-16-0126

Na základe výsledkov skúšok a ich technickej interpretácie bolo vypracované nasledovné vyhodnotenie zámesovej vody do betónu pre zákazníka Doprastav a.s., Bratislava, výrobná Doprastav, a.s. ZP Prefa Senec.

Tabuľka 1

Vlastnosť	Kritérium STN EN 1008 Zámesová voda do betónu	Zistené hodnoty	Vyhodnotenie
Oleje a tuky	Nie viac ako viditeľné stopy	žiadne stopy	vyhovuje
Pracie prostriedky	Akákoľvek pena musí zmiznúť počas 2 minút	bez peny	vyhovuje
Farba	Farba sa musí kvalitatívne preukázať ako svetložltá alebo svetlejšia	svetlejšia ako svetložltá	vyhovuje
Suspenzie	Maximum 4 ml kalu	bez kalu	vyhovuje
Pach	Žiadny zápach okrem pachu dovoleného pri pitnej vode. Po pridaní kyseliny chlorovodíkovej žiadny zápach po sírovodíku.	žiadny zápach	vyhovuje
Kyseliny	pH $\geq$ 4	pH 7,16	vyhovuje
Humusové látky	Po pridaní NaOH farba sa musí kvalitatívne preukázať ako žltohnedá alebo svetlejšia	farba svetlejšia ako žltastohnedá	vyhovuje

Tabuľka 2 - Chemické vlastnosti

Vlastnosť	Kritérium STN EN 1008 Zámesová voda do betónu	Zistené hodnoty	Vyhodnotenie
Obsah síranov – ako SO_4^{2-} [mg/l]	max. 2 000	95,5	vyhovuje
Obsah chloridov – ako Cl^- [mg/l]	Predpätý betón alebo zálievka max. 500	36,4	vyhovuje
	Železobetón alebo betón so zabudovaným kovom max. 1 000		vyhovuje
	Betón bez výstuže alebo bez zabudovaného kovu max. 4 500		vyhovuje
Alkálie - obsah ekvivalentu oxidu sodného [mg/l]	max. 1 500	58,4	vyhovuje

Tabuľka 3 - Fyzikálne vlastnosti

Vlastnosť	Kritérium STN EN 1008 Zámesová voda do betónu	Zistené hodnoty	Vyhodnotenie
Začiatkový čas tuhnutia získaný na vzorkách vyrobených so zámesovou vodou	≥ 1 h	3 h 05 min	vyhovuje
	max. ± 25 % od začiatkového času tuhnutia získaného na vzorkách vyrobených s destilovanou vodou	-9,8 %	vyhovuje
Konečný čas tuhnutia získaný na vzorkách vyrobených so zámesovou vodou	≤ 12 h	4 h 00 min	vyhovuje
	max. ± 25 % od konečného času tuhnutia získaného na vzorkách vyrobených s destilovanou vodou	-5,9 %	vyhovuje

Tabuľka 4 - Mechanické vlastnosti

Vlastnosť	Kritérium STN EN 1008 Zámesová voda do betónu	Zistené hodnoty	Vyhodnotenie
Pevnosť v tlaku po 7 dňoch tvrdnutia na vzorkách vyrobených so zámesovou vodou – priemerná	min. 90 % priemernej pevnosti v tlaku vzoriek vyrobených s destilovanou vodou	102,7 %	vyhovuje

Záver:

Zámesová voda do betónu vyhovuje kritériám STN EN 1008.

Vyhodnotil:
Dátum vystavenia:

Ing. Zuzana Letovancová
09. 02. 2016




Ing. Július Marko, PhD.
vedúci SP

-----Koniec vyhodnotenia výsledkov skúšok k Protokolu o skúške č. 20-16-0126-----

Prísady do betónu



VYHLÁSENIE O PARAMETROCH		
v súlade s prílohou III nariadenia (EÚ) č. 305/2011 (nariadenia o stavebných výrobkoch)		
MC POWERFLOW 1130		
Č. 1208100		
EN 934-2: T 3.1/3.2; EN 934-2: T 2		
Číslo šarže: vid' balenie		
Superplastifikátor/prísada pre výrobu betónu		
MC-Bauchemie Müller GmbH & Co. KG, Am Kruppwald 1-8, 46238 Bottrop		
Systém 2+		
Notifikovaný orgán pre testovanie materiálov a výskumný ústav, MPA Karlsruhe (ID. č. 0754) vykoná počítačnú inšpekciu výroby a kontroly výroby u výrobcu a pokračujúca monitorovanie, posudzovanie a vyhodnocovanie systému riadenia výroby podľa Systému 2+ a vydal nasledovne: Výrobok MC POWERFLOW 1130 spĺňa požiadavky EN 934-2 Tabuľka 3.1, Tabuľka 3.2; Tabuľka 2. Bola vytvorená prvá skúšobná správa. Riadenie výroby bolo certifikované notifikovaným orgánom.		
Certifikát zhody systému riadenia výroby č. 0754-CPD		
Hlavné vlastnosti	Hodnota	Harmonizovaná technická špecifikácia
Obsah chloridov	Max. 0,10 M.-%	EN 934-2:2009 + A1 :2012
Obsah alkálií	Max. 1,0 M.-%	EN 934-2:2009 + A1 :2012
Korózne správanie	Obsahuje iba látky po EN 934-1 :2008 príloha 1	EN 934-2:2009 + A1 :2012
Pevnosť v tlaku pri znížení dávky vody predstavuje	po 1 dni: skúšobná zmes ≥ 140 % z kontrolnej zmesi po 28 dňoch: skúšobná zmes ≥ 115 % z kontrolnej zmesi	EN 934-2:2009 + A1 :2012 Tabuľka 3.1
Pevnosť v tlaku pri zvýšení konzistencie	po 28 dňoch: skúšobná zmes ≥ 90 % z kontrolnej zmesi	EN 934-2:2009 + A1 :2012 Tabuľka 3.2
Pevnosť v tlaku	po 7 a 28 dňoch: skúšobná zmes ≥ 110% z kontrolnej zmesi	EN 934-2:2009 + A1 :2012 Tabuľka 2
Obsah vzduchu v čerstvom betóne pri znížení dávky vody predstavuje	skúšobná zmes ≤ 2 % podiel objemu z kontrolnej zmesi	EN 934-2:2009 + A1 :2012 Tabuľka 3.1
Obsah vzduchu v čerstvom betóne pri zvýšení konzistencie	skúšobná zmes ≤ 2 % podiel objemu z kontrolnej zmesi	EN 934-2:2009 + A1 :2012 Tabuľka 3.2
Zníženie dávky vody predstavuje	pri skúšobnej zmesi ≥ 12 % v porovnaní s kontrolnou zmesou	EN 934-2:2009 + A1 :2012 Tabuľka 3.1
Zníženie dávky vody predstavuje	pri skúšobnej zmesi ≥ 5 % v porovnaní s kontrolnou zmesou	EN 934-2:2009 + A1 :2012 Tabuľka 2
Zvýšenie konzistencie	zvýšenie hodnoty rozliatia ≥ 160 mm na základe počiatočnej hodnoty (350 ± 20) mm	EN 934-2:2009 + A1 :2012 Tabuľka 3.2
Zachovanie konzistencie	30 min po pridaní nesmie byť konzistencia skúšobnej zmesi menšia ako konzistencia kontrolnej zmesi	EN 934-2:2009 + A1 :2012 Tabuľka 3.2
Nebezpečné látky	EGVO 1907/2006 vid' bezpečnostný list	EGVO

Výrobok MC POWERFLOW 1130 zodpovedá deklarovaným vlastnostiam. Zodpovednosť za prípravu tohto vyhlásenia o vlastnostiach je výhradnou zodpovednosťou výrobcu MC-Bauchemie Müller GmbH & Co. KG.
Podpísané za výrobcu a jeho menom:

Dr. Hans-Günter Selimann
Vedúci oddelenia vývoja a kontroly
akosti



Bottrop, 10. júna 2016

Miesto a dátum vystavenia

Vyhlásenie o parametroch

Podpísaný zástupca výrobcu: **MC-Bauchemie Müller GmbH & Co.**
Am Kruppwald 2-8
D - 48238 Bottrop

týmto vyhlasuje, že odformovacie prostriedky:

ORTOLAN

nepodliehajú technickému osvedčovaniu a následne preukazovaniu zhody nakoľko:

1, výrobok svojím charakterom nezodpovedá stavebnému výrobku podľa § 2 zákona č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov.

2, na výrobok sa pre použitie v stavbe podľa 3.4 nevzťahujú žiadne zo základných požiadaviek podľa § 43d zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení zákona č. 237/2000 Z. z. ,

Opis výrobku a účel a spôsob použitia v stavbe:

Odformovacie prostriedky ORTOLAN umožňujú bezproblémové oddelenie betónu od formy.

Konkrétne parametre jednotlivých typov sú podrobne uvedené v technických listoch, za ktorých kvalitu zodpovedá výrobca. Parametre výrobkov sa plne zhodujú s parametrami uvedenými v technických listoch. Tieto výrobky podliehajú vnútro podnikovej kontrole.

Certifikát vnútro podnikovej kontroly číslo: **DE - 002 185 QM 08**

Podmienky a doba platnosti certifikátu: **do 28.12.2017**

V Bratislave, 28.04.2016



MC-Bauchemie, spol. s r.o.
Diaľničná cesta 18, 903 01 SENEČ
IČO: 35 76 07 37, IČ DPH: SK2020273607

Ing. Michal Lehký
konateľ



Ortolan Premium 702

Separáčny prostriedok pre pohľadové betóny na báze špeciálnych olejov

Vlastnosti výrobku

- Minimálny zápach
- Vynikajúci separáčny účinok
- Vysokokvalitný povrch
- Neporušená povrchová vrstva separačného prostriedku obmedzuje vznik korózie
- Možnosť vytvoriť mimoriadne tenkú povrchovú vrstvu
- Obmedzuje vznik pórov a dutín
- Chráni oceľové debnenie pred opotrebovaním a ošetruje jeho povrch
- Chemický účinok
- Jednoduchá aplikácia striekaním
- Pripravený na použitie
- Trieda ohrozenia v d. WGK 1
- GISCODE: BTM50

Oblasti použitia

- Vhodný na hladké debnenie
- Zhotovenie vysokokvalitných povrchov z pohľadového betónu (napr. triedy SB 3 a SB 4 podľa technického listu Nemeckého združenia pre betón a techniku betónu, resp. Nemeckého spolkového združenia cementárskeho priemyslu „Pohľadový betón“)

Pokyny ku spracovaniu

Všeobecne

Ortolan Premium 702 je špeciálne upravený vysokovýkonný procesný olej, ktorý sa nesmie zmiešavať s vodou, určený na aplikáciu na debnenie s hladkým povrchom. Výrobok je špeciálne vyvinutý na použitie pri výrobe vysokokvalitných pohľadových betónov, aj triedy SB 3 a SB 4.

Nanášanie separačného prostriedku

Pozri Technický list „Všeobecné pokyny ku spracovaniu separačných prostriedkov Ortolan“.

Separáčnú vrstvu chráňte pred silným dažďom (náporovým dažďom a pod.). Pri dlhšom odležaní skontrolujte upravovaný povrch debnenia a keď je porušená povrchová vrstva, ešte raz aplikujte Ortolan Premium 702.

Pri teplotách nižších ako 0 °C sa menia viskozita a vlastnosti materiálu. Zakalenie materiálu, ktoré sa prejaví účinkom mrazu, sa po ohriatí opäť stratí. Optimálny účinok prostriedku Ortolan Premium 702 sa dosiahne pri teplote materiálu nad 0 °C.

Spracovanie

Pozri Technický list „Všeobecné pokyny ku spracovaniu separačných prostriedkov Ortolan“.

Iné upozornenia

Pri spracovaní bezpodmienečne dodržiavajte pokyny uvedené v našich „Všeobecných pokynoch ku spracovaniu separačných prípravkov Ortolan“, ako aj pokyny uvedené v bezpečnostných predpisoch.

Ocel'ová výstuž



Autorizovaná osoba č. SK04

TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.
BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE
Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika
IČO: 31821987

SK CERTIFIKÁT
o nemennosti parametrov podstatných vlastností stavebného výrobku

SK04 – ZSV – 2004

V súlade so zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

Oceľ na vystužovanie betónu

Oceľová výstuž s rebierkovým alebo hladkým povrchom valcovaná za studena B500A a B550A v tyčiach a vo zvitkoch

Oceľová výstuž s rebierkovým povrchom valcovaná za studena B500B v tyčiach a vo zvitkoch

typy: B500A, B550A a B500B rebierkové; B500A+G a B550A+G hladké, nominálnych priemerov od 4 mm do 16 mm

sa používajú na vystužovanie železobetónových konštrukcií.

Vyrobený výrobcom

Železářny-Annahütte, spol. s r. o.

IČO: 00546542

Dolní 100, 796 01 Prostějov

Česká republika

a vyrábaný vo výrobní

Železářny-Annahütte, spol. s r. o.

Dolní 100, 796 01 Prostějov

Česká republika

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti výrobcom deklarovaných parametrov podstatných vlastností stavebného výrobku (ďalej len „posudzovanie parametrov“) a parametrov uvedených v SK technickom posúdení

SK TP – 14/0100

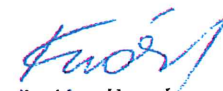
podľa systému posudzovania parametrov I+ sú uplatnené a

výrobok spĺňa všetky vyššie uvedené požiadavky.

Tento certifikát, vydaný prvýkrát dňa 25. septembra 2014 ostáva v platnosti dovtedy, kým zostane v platnosti SK technické posúdenie a podmienky výroby vo výrobní, alebo samotný systém riadenia výroby sa významne nezmenia.

Bratislava 25. septembra 2014




Ing. Daša Kozáková
vedúca Autorizovanej osoby SK04

066160

SK VYHLÁSENIE O PARAMETROCH

č.01/CPR/2015

1. Druhový a obchodný názov výrobku :
Oceľ na vystuženie betónu rebierková alebo hladká oceľová výstuž- zvitky a tyče
2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku:
Typy : B 500A , B 550A , B 500B rebierkové , B 500A+G a B 550A+G hladké
Válcovaná za studena nominálnych priemerov od 4,0 mm do 16,0 mm
3. Určená slovenská norma vzťahujúca sa na výrobok (označenie, rok vydania a názov):
SK TP – 14 / 0100 zo dňa 16.06.2014
4. SK technické posúdenie, ak bolo pre výrobok vydané (označenie a názov), a názov autorizovanej osoby, ktorá ho vydala:
Autorizovaná osoba SK04,
Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o. Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika
5. Zamýšľané použitia výrobku v súlade s uplatnenou určenou normou alebo SK technickým posúdením:
Používajú sa ako výstuž železobetónových konštrukcií.
6. Obchodné meno, adresa sídla a IČO výrobcu:
Železáreny Annahůřtice , spol. s.r.o Dolní 100 ,796 01 Prostějov, Česká republika , IČO 00546542
7. Meno a adresa splnomocneného zástupcu, ak je ustanovený:
Piňos Pavel , Železáreny Annahůřtice , spol. s.r.o Dolní 100 ,796 01 Prostějov, Česká republika
8. Uplatnený systém alebo systémy posudzovania parametrov podľa vyhlášky MDVRR SR č. .../2012 Z. z.:
Systém I+
9. Označenie SK certifikátu(ov) a dátum(y) vydania, ak bol(i) vydaný(é), a názov autorizovanej osoby, ktorá ho (ich) vydala:
SK04 – ZSV – 2004 25 . septembra 2014
Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o. Studená 3 , 821 04 Bratislava , Slovenská republika ,
vedúca autorizovanej osoby SK 04 Ing. Daša Kozáková

10. Deklarované parametre

Podstatné vlastnosti	Parametre	Protokol o skúške, výpočte a pod.	P.č. lab.
Mechanické vlastnosti B 500 A , B 500 A+G	Re min. 500 Mpa Rm/Re min. 1,05 Agt min. 2,5 %		
Mechanické vlastnosti B 550 A , B 550 A+G	Re min. 550 Mpa Rm/Re min. 1,05 Agt min. 2,5 %	Protokol 20-04-0180/1 Protokol 20-04-0180/2 Protokol 070-020921 Protokol 070-020922 Protokol 070-020923	1 2 3 4 5
Mechanické vlastnosti B 500 B	Re min. 500 Mpa Rm/Re min. 1,08 Agt min. 5,0 %		

P.č. lab.	Názov a adresa skúšobného laboratória
1	Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o. Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika
2	Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o. Studená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika
3	Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., pobočka 0700 – Ostrava , U Studia 14, 704 00 Ostrava Česká republika
4	Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., pobočka 0700 – Ostrava , U Studia 14, 704 00 Ostrava Česká republika
5	Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., pobočka 0700 – Ostrava , U Studia 14, 704 00 Ostrava Česká republika

Názov špecifickej technickej dokumentácie podľa § 5 zákona a dátum jej vydania, ak sa použila:

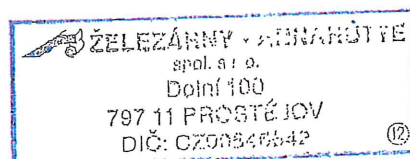
SK TP – 14 / 0100 16.06.2014

11. Výrobca vyhlasuje, že výrobok zadaný v bodoch 1 a 2 má parametre podstatných vlastností podľa bodu 10.

12. Toto SK vyhlásenie o parametroch sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu uvedeného v bode 6.

Podpísal(-a) za a v mene výrobcu: Pavel Piňos vedúci OTK

(meno a funkcia)

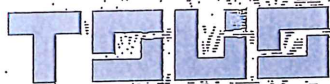


[Handwritten signature]

(podpis)

Prostějov 2.1.2015
(miesto a dátum vydania)

Autorizovaná osoba č. SK04



TECHNICKÝ A SKÚŠOBNÝ ÚSTAV STAVEBNÝ, n. o.

BUILDING TESTING AND RESEARCH INSTITUTE

Študená 3, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

IČO: 31821987

SK CERTIFIKÁT

o nemennosti parametrov podstatných vlastností stavebného výrobku

SK04 – ZSV – 2193

V súlade so zákonom č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa tento certifikát vzťahuje na stavebný výrobok

Oceľ na vystužovanie betónu

Oceľová rebierková výstuž valčovaná za tepla B500B v tyčiach priemerov 10 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 18 mm, 20 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm a 32 mm sa používa na vystužovanie železobetónových konštrukcií.

Uvedený na trh pod menom

ArcelorMittal Ostrava a. s.

IČO: 45193258

Vratimovská 689/117, 719 00 Ostrava - Kunčice

Česká republika

a vyrábaný vo výrobní

ArcelorMittal Ostrava a. s.

Závod 14 – Válcovny

Vratimovská 689/117, 719 00 Ostrava - Kunčice

Česká republika

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa posudzovania a overovania nemennosti výrobcom deklarovaných parametrov podstatných vlastností stavebného výrobku (ďalej len „posudzovanie parametrov“) a parametrov uvedených v SK technickom posúdení

SK TP – 16/0013

podľa systému posudzovania parametrov I+ sú uplatnené a že systém riadenia výroby vykonávaný výrobcom sa posúdil na zabezpečenie

nemennosti parametrov stavebného výrobku.

Tento certifikát, vydaný prvýkrát dňa 7. marca 2016 ostáva v platnosti dovtedy, kým zostane v platnosti SK technické posúdenie, stavebný výrobok, metódy posudzovania parametrov a ani výrobné podmienky vo výrobní sa významne nezmienia a pokiaľ nebude pozastavený alebo zrušený autorizovanou osobou na certifikáciu výrobkov.

Bratislava 7. marca 2016



Ing. Daša Kozáková
vedúca Autorizovanej osoby SK04

076705