TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague
Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Certifikační orgán, Inspekční orgán
Accredited Test Laboratory, Authorised Body, Notified Body, Certification Body, Inspection Body
Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9, Czech Republic

Autorizovaná osoba 204
Rozhodnutí ÚNMZ č. 29/2006 ze dne 30.8.2006
Pobočka 0200 – České Budějovice

CERTIFIKÁT VÝROBKU

č. 204/C5/2010/020-023820

V souladu s ustanovením § 5 odst. 2 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb., autorizovaná osoba potvrzuje, že u stavebního výrobku

Kamenivo pro drážní stavby

typ / varianta: štěrkodrť frakce **0/32 kv**
pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku

výrobce:

Kámen a písek spol. s r.o.

IČ:	42396158
Adresa:	Linecká 277, 381 01 Český Krumlov
Výrobce:	Kámen a písek spol. s r.o.
IČ:	42396158
Adresa:	Linecká 277, 381 01 Český Krumlov
Výrobna:	kamenolom **Rejta**
Adresa:	374 01 Trhové Sviny
Zakázka:	Z020 10 0062

přezkoumala podklady předložené výrobcem, provedla počáteční zkoušku typu výrobku na vzorku a posoudila systém řízení výroby a zjistila, že

- uvedený výrobek splňuje požadavky související se základními požadavky výše uvedeného nařízení vlády stanovené určenými normami :

  Stavební technické osvědčení č. 020-023818 vydané TZÚS Praha, s.p. – pobočkou České Budějovice dne 10. února 2010,

  Vyhláška SÚJB č. 307/2002 Sb. v platném znění.

- systém řízení výroby odpovídá příslušné technické dokumentaci a zabezpečuje, aby výrobky uváděné na trh splňovaly požadavky stanovené shora uvedenými určenými normami a odpovídaly technické dokumentaci podle § 4 odst. 3 výše uvedeného nařízení vlády.

Nedílnou součástí tohoto certifikátu je protokol o výsledku certifikace č. 020-023819 ze dne 15. února 2010, který obsahuje závěry zjišťování, ověřování a výsledky zkoušek, základní popis a popř. zobrazení certifikovaného výrobku nezbytné pro jeho identifikaci.

Tento certifikát zůstává v platnosti po dobu, po kterou se požadavky stanovené v určených normách, na které byl uveden odkaz, nebo výrobní podmínky v místě výroby či systém řízení výroby výrazně nezmění.

Autorizovaná osoba provádí nejméně dvakrát za 12 měsíců dohled nad řádným fungováním systému řízení výroby v místě výroby, odebírá vzorky výrobků v místě výroby, provádí jejich zkoušky a posuzuje, zda vlastnosti výrobku odpovídají určeným normám podle ustanovení § 5 odst. 4 výše uvedeného nařízení vlády.

Pokud autorizovaná osoba zjistí nedostatky, je oprávněna zrušit nebo změnit tento certifikát.

Osoba odpovědná za správnost tohoto certifikátu:

AUTORIZOVANÁ OSOBA 204 TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p. ÚNMZ

Razítko autorizované osoby 204

České Budějovice, 15. února 2010

Ing. Milan Pálka
zástupce vedoucího autorizované osoby 204

TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Technical and Test Institute for Construction Prague
Akreditovaná zkušební laboratoř, Autorizovaná osoba, Notifikovaná osoba, Certifikační orgán, Inspekční orgán
Accredited Test Laboratory, Authorised Body, Notified Body, Certification Body, Inspection Body
Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9, Czech Republic

Autorizovaná osoba 204 podle rozhodnutí ÚNMZ č. 29/2006
Pobočka 0200 – České Budějovice

PROTOKOL

o výsledku certifikace výrobku

podle § 5 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění NV č. 312/2005 Sbírky zákonů České republiky

č. 020-023819

Název výrobku:

Kamenivo pro drážní stavby

typ / varianta: štěrkodrť frakce **0/32 kv**
pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku

žadateli:

Kámen a písek spol. s r.o.

IČ:	42396158
Adresa:	Linecká 277, 381 01 Český Krumlov
Výrobce:	Kámen a písek spol. s r.o.
IČ:	42396158
Adresa:	Linecká 277, 381 01 Český Krumlov
Výrobna:	kamenolom **Rejta**
Adresa:	374 01 Trhové Sviny
Zakázka:	Z020 10 0062

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 6 Počet stran příloh: 10

Osoba odpovědná za obsah tohoto protokolu:

Ing. Vilém Migl
vedoucí posuzovatel

Osoba odpovědná za správnost tohoto protokolu:

AUTORIZOVANÁ OSOBA 204 TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p. ÚNMZ 2

Razítko autorizované osoby 204

České Budějovice, 15.února 2010

Ing. Milan Pálka
zástupce vedoucího autorizované osoby

Upozornění: Bez písemného souhlasu zástupce vedoucího autorizované osoby se tento protokol nesmí reprodukovat jinak, než celý.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., Pobočka 0200 - České Budějovice, Nemanická 441, 370 10 České Budějovice, Česká republika, tel.: 387 023 211, Fax:+420 387 220 864, Internet.: +420 387 220 943, e-mail: palka@tzus.cz, www.tzus.cz
Bankovní spojení (Bank): KB Praha 1 Czech Republic, č.ú.: 1501-931/0100, IČ: 00015679, DIČ: 009-00015679

1. Všeobecné údaje

1.1. Údaje o žadateli

Kámen a písek spol. s r.o.
Linecká 277, 381 01 Český Krumlov, Česká republika
IČ: 42396158

1.2. Údaje o výrobku

- Přírodní hutné kamenivo drcené - štěrkodrť, frakce **0 – 32 kv**, **Kámen a písek spol. s r.o.**, provozovna **Rejta**.
- Výrobek - kamenivo pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku je specifikováno v OTP Štěrkopísek, štěrkodrť a a recyklovaná štěrkodrť pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku (dále jen OTP ČD) jako **štěrkodrť frakce 0/32 kv** (d/D).
- Výrobek přísluší podle přílohy č. 2 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění NV č. 312/2005 Sb, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky do skupiny výrobků č. 9, pořadové č. 16, Kamenivo pro drážní stavby.

1.3. Seznam podkladů předaných žadatelem pro certifikaci výrobku

- Technická dokumentace technologie výroby s popisem výrobku a vymezením oblasti jeho použití ve stavbě.
- Vzorek výrobku evidovaný pod č. vz. **3262** – kamenivo pro drážní stavby – štěrkodrť **0/32 kv**, vyrobený ve výrobně – **Kámen a písek spol. s r.o.**, provozovna **Rejta**, odběr dne 05.11.2009.

1.4. Seznam ostatních podkladů použitých při certifikaci výrobku

- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění.
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění NV č. 312/2005 Sb.
- Technický návod (TN) pro činnost AO při posuzování shody č. 09.16.01 – Kamenivo pro drážní stavby.
- Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 307/2002 Sb., v platném znění.
- OTP ČD Štěrkopísek, štěrkodrť a recyklovaná štěrkodrť pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku", vydaným Správou železniční dopravní cesty, státní organizace pod č.j. 25 640/06-OP.

1.5. Technická specifikace, technické předpisy vztahující se na certifikaci výrobku

- Stavebně technické osvědčení č. 020-023818 – TZÚS Praha, pobočka České Budějovice, ze dne 10.02.2010 s platností do 28.02.2013.

1.6. Informace o předchozí certifikaci výrobku

- Jedná se druhou certifikaci výrobku.

2. Výsledek přezkoumání podkladů předložených žadatelem

- Žadatelem (výrobcem) předložené podklady uvedené v odd. 1.3. odpovídají požadavkům Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění NV č. 312/2005 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

3. Posouzení výrobku

3.1. Technické požadavky

Kamenivo pro drážní stavby - štěrkodrť **0/32 kv** pro konstrukt. vrstvy tělesa železničního spodku.

Sledované vlastnosti (obecný zjednodušený název)	Zkušební postup	Jednotky	Počet vzorků		Požadovaná (P), Deklarovaná (D) úroveň
			C	D	ŠD 0/32
Zrnitost	ČSN EN 933-1	-	1-2	1	-
- nadsítné		% hm.	-	-	max. 15,0
- propad zrn sítem 45			-	-	100
- propad zrn sítem 32			-	-	85 - 100
- propad zrn sítem 22			-	-	-
- propad zrn sítem 16			-	-	55 - 88
- propad zrn sítem 8			-	-	39 - 69
- propad zrn sítem 4			-	-	28 - 53
- propad zrn sítem 2			-	-	20 - 42
- propad zrn sítem 1			-	-	14 - 34
- propad zrn sítem 0,5			-	-	11 - 27
- propad zrn sítem 0,25			-	-	7 - 21
- propad zrn sítem 0,125			-	-	4 - 15
Jemné částice			1-2	1	max. 9,0
Číslo nestejnozrnitosti [1)]	Výpočtem	-	1-2	1	min. 15,0
Zkouška ztrátou sušením[2)]	ČSN 72 1187	% hm	1-2	1	max. 0,8
Zkouška methylen. modří[3)]	ČSN EN 933-9	$g.kg^{-1}$	1-2	1	max. 10,0
Cizorodé částice[4)] (na frakci > 4 mm)	ČSN 72 1180, čl. 5-10	% hm.	1-2	1	max. 1,0
Odolnost proti drcení – Otlukovost [5)]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	součinitel	1-2	1	max. 50,0
Nasákavost [6)]	ČSN EN 1097-6, kap. 8	% hm.	1-2	1	max. 3,0
Trvanlivost zkouškou síranem sodným [7)]	ČSN 72 1176, díl A	% hm.	1-2	1	max. 12,0
Odolnost proti zmrazování/rozmrazování	ČSN EN 1367-1	% hm.	1-2	1	max. 4,0
Objemová hmotnost	ČSN EN 1097-6, kap. 8	Mg/m^3	1-2	-	min. 2,000
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Mg/m^3	1-2	-	deklarace
Sypná hmotnost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, Příloha D	Mg/m^3	1-2	-	deklarace
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	% objemu	1-2	-	deklarace
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, Příloha D	% objemu	1-2	-	deklarace
Obsah přír. radionuklidů	Postupy SÚJB	index	1	-	2,0
Obsah celkové síry [8)]	ČSN EN 1744-1, kap. 11	% hm.	1	-	deklarace
Obsah síranů [8)]	ČSN EN 1744-1, kap. 12	% hm.	1	-	deklarace
Obsah chloridů [8)]	ČSN EN 1744-1, kap. 7	% hm.	1	-	deklarace
Petrografický popis	ČSN EN 932-3	-	1	-	název

Poznámky:

C – certifikace výrobku (§ 5) ; D – dohled nad certifikovaným výrobkem (§ 5)

AUTORIZOVANÁ OSOBA 204 TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p. ÚNMZ 2

1) Číslo nestejnozrnitosti (N) - vyjadřuje poměr mezi velikostí zrn vzorku zjištěných z čáry zrnitosti na hranici 60% hmotnosti (d_{60}) a 10% hmotnosti (d_{10}). Vypočítá se dle vzorce $N = d_{60} : d_{10}$.
2) Zkouška se provádí u všech hornin mimo hornin bazaltového typu.
3) Zkouška se provádí pouze u hornin bazaltového typu.
4) Cílem zkoušky je stanovení cizorodých organických a anorganických částic.
5) Zkouška otlukovosti LA se provádí na navážce 5 kg frakce 8/22, respektive 8/32, s použitím 11 koulí při 500 otáčkách bubnu.
6) Nasákavost se zkouší na frakci 8/22, respektive 8/32. Nevyhovuje-li štěrkodrť kriteriu nasákavosti, zkouší se na frakci 8/16 trvanlivost síranem sodným při 5-ti zkušebních cyklech.
7) Při nevyhovujícím výsledku zkoušky trvanlivosti je rozhodující výsledek zkoušky odolnosti proti zmrazování / rozmrazování při 10-ti zmrazovacích cyklech, provedené na frakci 8/16.
8) Zkoušky vlastnosti jsou požadovány pouze při použití kameniva do stmelených vrstev při použití pojiv.
9) Požadovaná četnost zkoušek v průběhu výroby kameniva.

3.2. Soupis protokolů o zkouškách a posouzeních:

- Protokol č. A 020-023805 o počátečních zkouškách typu výrobku - kamenivo pro drážní stavby – štěrkodrť **0/32 kv**, vyrobený ve výrobně – **Kámen a písek spol. s r.o.**, provozovna **Rejta**, vydaný TZÚS Praha, s.p., pobočka Č. Budějovice, ze dne 08. 02. 2010.
- Petrografický rozbor č. 178/08/22 suroviny z kamenolomu **Rejta**, **Kámen a písek spol. s r.o., Český Krumlov,** ze dne 08. 10. 2008.
- Protokol o měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech č. 228/2009, kamenivo z provozovny **Rejta**, výrobce **Kámen a písek spol. s r.o., Český Krumlov,** ze dne 09. 07. 2009.

AUTORIZOVANÁ OSOBA 204
TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
ÚNMZ
2

3.3. Vyhodnocení výsledků zkoušek a posouzení výrobku

Kamenivo pro drážní stavby - štěrkodrť **0/32 kv** pro konstrukt. vrstvy tělesa železničního spodku

Sledované vlastnosti (obecný zjednodušený název)	Zkušební postup	Protokol o zkoušce	Požadovaná (P), Deklarovaná (D) úroveň	Výsledek zkoušky	Vyhodnocení
Zrnitost	ČSN EN 933-1	-	-	-	-
- nadsítné		Příloha č.1	max. 15,0	***1,0***	vyhovuje
- propad zrn sítem 45			100	***100,0***	vyhovuje
- propad zrn sítem 32			85 - 100	***99,0***	vyhovuje
- propad zrn sítem 22			-	-	-
- propad zrn sítem 16			55 - 88	***62,5***	vyhovuje
- propad zrn sítem 8			39 - 69	***45,0***	vyhovuje
- propad zrn sítem 4			28 - 53	***38,5***	vyhovuje
- propad zrn sítem 2			20 - 42	***30,0***	vyhovuje
- propad zrn sítem 1			14 - 34	***22,5***	vyhovuje
- propad zrn sítem 0,5			11 - 27	***15,0***	vyhovuje
- propad zrn sítem 0,25			7 - 21	***10,0***	vyhovuje
- propad zrn sítem 0,125			4 - 15	***6,5***	vyhovuje
Jemné částice			max. 9,0	***4,5***	vyhovuje
Číslo nestejnozrnitosti [1]	Výpočtem	-	min. 15,0	***62,0***	vyhovuje
Zkouška ztrátou sušením[2]	ČSN 72 1187	Příloha č.1	max. 0,8	***0,2015***	vyhovuje
Zkouška methylen. modří[3]	ČSN EN 933-9	Příloha č.1	max. 10,0	***5,0***	vyhovuje
Cizorodé částice[4] (na frakci > 4 mm)	ČSN 72 1180, čl. 5-10	Příloha č.1	max. 1,0	***0,0***	vyhovuje
Odolnost proti drcení – Otlukovost [5]	ČSN EN 1097-2, kap. 5	Příloha č.1	max. 50,0	***27,0***	vyhovuje
Nasákavost [6]	ČSN EN 1097-6, kap. 8	Příloha č.1	max. 3,0	***0,6***	vyhovuje
Trvanlivost zkouškou síranem sodným [7]	ČSN 72 1176, díl A	Příloha č.1	max. 12,0	***2,0***	vyhovuje
Odolnost proti zmrazování/rozmrazování	ČSN EN 1367-1	Příloha č.1	max. 4,0	***1,0***	vyhovuje
Objemová hmotnost	ČSN EN 1097-6, kap. 8	Příloha č.1	min. 2,000	***2,675***	vyhovuje
Sypná hmotnost volně sypaného kameniva	ČSN EN 1097-3	Příloha č.1	deklarace	***1,770***	vyhovuje
Sypná hmotnost setřeseného kameniva	ČSN EN 1097-3, Příloha D	Příloha č.1	deklarace	***2,125***	vyhovuje
Mezerovitost volně sypaná	ČSN EN 1097-3	Příloha č.1	deklarace	***33,5***	vyhovuje
Mezerovitost setřesená	ČSN EN 1097-3, Příloha D	Příloha č.1	deklarace	***20,5***	vyhovuje
Obsah přír. radionuklidů	Postupy SÚJB	Příloha č.3	2,0	***0,53***	vyhovuje
Obsah celkové síry [8]	ČSN EN 1744-1, kap. 11	Příloha č.1	deklarace	***0,04***	vyhovuje
Obsah síranů [8]	ČSN EN 1744-1, kap. 12	Příloha č.1	deklarace	***0,04***	vyhovuje
Obsah chloridů [8]	ČSN EN 1744-1, kap. 7	Příloha č.1	deklarace	***0,0005***	vyhovuje
Petrografický popis	ČSN EN 932-3	Příloha č.2	název	***Biotitický granodiorit***	vyhovuje

Závěr vyhodnocení: **výrobek vyhovuje**

AUTORIZOVANÁ OSOBA 1204 STAVEBNÍ PRAHA STAVEBNĚ TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV
ÚNMZ 2

4. Posouzení systému řízení výroby

4.1. Požadavek technické specifikace, technického předpisu na systém řízení výroby:

- Výrobce je držitelem certifikátu systému řízení výroby č. 1020 – CPD – 020011198 ze dne 1.6.2004. Tento certifikát prokazuje, že byla uplatněna všechna ustanovení týkající se posuzování systému řízení výroby popsaného v příloze ZA norem - EN 12620:2002+A1:2008, EN 13450:2002, EN 13242:2002+A1:2007.

4.2. Výsledek posouzení systému řízení výroby:

- Systém řízení výroby odpovídá předložené dokumentaci a je účinný tak, že zabezpečuje, aby posuzovaný výrobek uváděný na trh - Kamenivo pro drážní stavby - **štěrkodrť** frakce **0/32 kv pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku**, výrobce **Kámen a písek spol. s r.o.**, kamenolom **Rejta**, odpovídal technické specifikaci.
- Výrobce je držitelem certifikátu systému řízení výroby č. 1020 – CPD – 020011198 ze dne 1.6.2004. Tento certifikát prokazuje, že byla uplatněna všechna ustanovení týkající se posuzování systému řízení výroby popsaného v příloze ZA norem - EN 12620:2002+A1:2008, EN 13450:2002, EN 13242:2002+A1:2007.

5. Závěr

- Posuzovaný výrobek - Kamenivo pro drážní stavby - **štěrkodrť** frakce **0/32 kv pro konstrukční vrstvy tělesa železničního spodku**, výrobce **Kámen a písek spol. s r.o.**, kamenolom **Rejta**, odpovídá technické specifikaci a technickým předpisům, jak bylo ověřeno uvedenými zkouškami s vyhodnocením výsledků, ve vztahu k technickým požadavkům technické specifikace.
- Systém řízení výroby výrobce odpovídá technické dokumentaci a zabezpečuje, aby výrobky uváděné na trh odpovídaly technické specifikaci.
- V průběhu platnosti certifikátu bude autorizovanou osobou 204 prováděn periodický dohled nad řádným fungováním systému řízení výroby u výrobce a kontrola dodržení stanovených požadavků u výrobku.
- Zjištění a závěry uvedené v tomto protokolu platí za předpokladu, že nedojde ke změně skutečností, za kterých bylo posouzení shody provedeno a pokud tato změna může ovlivnit vlastnosti výrobků (např. změna technických předpisů, technické specifikace, výrobní technologie, vstupních surovin a výrobního zařízení).
- Technická dokumentace výrobku musí být v souladu s ustanovením § 5 odst. 4 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění NV č. 312/2005 Sb., doplňována zprávami o dohledu.

6. Přílohy

1. Protokol č. A 020-023805 o počátečních zkouškách typu výrobku - kamenivo pro drážní stavby – štěrkodrť **0/32 kv**, vyrobený ve výrobně – **Kámen a písek spol. s r.o.**, provozovna **Rejta**, vydaný TZÚS Praha, s.p., pobočka Č. Budějovice, ze dne 08. 02. 2010.
2. Petrografický rozbor č. 178/08/22 suroviny z kamenolomu **Rejta**, **Kámen a písek spol. s r.o., Český Krumlov,** ze dne 08. 10. 2008.
3. Protokol o měření a hodnocení obsahu přírodních radionuklidů ve stavebních materiálech č. 228/2009, kamenivo z provozovny **Rejta**, výrobce **Kámen a písek spol. s r.o., Český Krumlov,** ze dne 09. 07. 2009.

AUTORIZOVANÁ OSOBA 204
TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, S.P.
ÚNMZ
2