



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

Oznamovaný subjekt 1020

Pobočka 0300 – Plzeň

ZPRÁVA O DOZORU

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, (nařízení o stavebních výrobcích – CPR), příloha V, čl. 1.1 (systém 1+)

č. 030-055079

Název výrobku:

Výrobek

Popílek do betonu podle ČSN EN 450-1

typ/varianta: Popílek do betonu K3

držitel certifikátu:

Plzeňská energetika a.s.

IČO: 274 11 991

Adresa: Tylova 57, 316 00 Plzeň

Výrobce: Plzeňská energetika, a. s.

IČO: 274 11 991

Adresa: Tylova 57, 316 00 Plzeň

Výrobna: Plzeňská energetika a.s. – areál Škoda

Adresa: Tylova 57, 316 00 Plzeň

Zakázka: Z030070238

Číslo certifikátu: 1020-CPD-030037425

Počet stran zprávy včetně strany titulní: 7

Počet stran příloh: 6

Osoba odpovědná za obsah této zprávy:


Blanka Gembická
vedoucí posuzovatel

Osoba odpovědná za správnost této zprávy:

Plzeň 19. května 2017





Ing. Alexander Trinner
zástupce vedoucího oznamovaného subjektu

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

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., Pobočka 0300 - Plzeň,
☎: 377 243 331, ☎: 377 430 345, Fax: +420 377 430 347, Internat.: +420 377 244 158,
Bankovní spojení (Bank): KB Praha 1 Czech Republic, ú.č.: 1501-931/0100

Zahradní 15, 326 00 Plzeň, Česká republika
✉ e-mail: atrinner@tzus.cz. www.tzus.cz
IČ: 000 15679 DIČ/VAT: CZ00015679

1 Všeobecné údaje

1.1 Údaje o výrobcí

Obchodní jméno: Plzeňská energetika a.s.

Sídlo: Tylova 57, 301 00 Plzeň

1.2 Údaje o výrobku

Název výrobku: Popílek do betonu; typ/varianta: K3

Popis výrobku a jeho použití:

Jedná se o křemičitý popílek, vzniklý spalováním uhlí. Je vhodný pro použití jako příměs druhu II pro výrobu betonu včetně betonu vyráběného na staveništi nebo prefabrikované konstrukční dílce z betonu, který vyhovuje EN 206-1. Používá se za účelem zlepšení jeho určitých vlastností nebo docílení speciálních vlastností. Popílek vyhovující normě ČSN EN 450-1 se může také použít v maltě a injektáží maltě.

1.3 Technická specifikace, popř. technické předpisy (v platném znění)

- ČSN EN 450-1:2013 Popílek do betonu – Část 1: Definice, specifikace a kritéria shody

1.4 Seznam ostatních podkladů použitých při dozoru

- Příručka kvality pro výrobu popílku dle EN 450-1 – PJ 01/2007 v platném znění
- Protokoly o zkouškách popílku v rámci auditních zkoušek vzorků odebraných ve výrobně a protokoly o zkouškách popílku vlastní kontroly výrobcem.
- ČSN EN 450-2:2005 Popílek do betonu – Část 2: Hodnocení shody
- Protokoly a záznamy o zkouškách provedených výrobcem

1.5 Informace o předchozím dozoru

Toto je desátý dozor nad certifikovaným systémem řízení výroby. Předchozí dozor byl vykonán dne 21. 5. 2016 oznámeným subjektem 1020 s kladným výsledkem. Byla vydána zpráva o dozoru s číslem 030-053339.

2 Průběh dozoru

2.1 Datum provedení:

25. 4. 2017

2.2 Dozor vykonali:

Vedoucí posuzovatel: Blanka Gembická

2.3 Způsob a rozsah dozoru

Byl proveden pravidelný dozor zahrnující posouzení a hodnocení systému řízení výroby z hlediska schopnosti systému zajistit dosažení deklarovaných vlastností výrobku a kontrolu dodržení deklarovaných vlastností zkouškami vzorků výrobku v rozsahu stanoveném technickou specifikací a ČSN EN 450-1:2013 podle kritérií zaznamenaných v Příručce kvality pro výrobu popílku dle EN 450-1 – PJ 01/2007 v platném znění – Revize č. 2 ze dne 1. 3. 2013 (dokument výrobce).

2.4 Odběr vzorků

Vzorky byly odebrány ve dnech 15. 2. 2016, 21. 4. 2016, 20. 6. 2016, 3. 10. 2016, 5. 12. 2016 a 21. 2. 2017 zástupcem TZÚS a zástupcem výrobce, oprávněným k tomuto úkonu, v místě výroby z elektroodlučovače popílku kotle K3 v rámci zajištění zkoušení při zodpovědnosti certifikačního orgánu.



Odběry v rámci vlastní kontroly jsou prováděny zástupcem výrobce a dále zkoušeny bez účasti certifikačního orgánu. Hodnocení výsledků zkoušek vlastní kontroly výrobce je ve shodě s mezními hodnotami dle EN 450-1.

2.5 Výsledky zkoušek výrobku

Výsledky jsou uvedeny v protokolech o zkouškách popílku vydaných TZÚS Praha, s. p., pobočka Plzeň, ALS Czech Republic, s.r.o., a TZÚS Praha, s. p., pobočka Teplice, uvedených v tabulce bodu 3.1 této zprávy.

2.6 Výsledky posouzení systému řízení výroby

Výsledky z dozoru jsou uvedeny v záznamu z prověrky systému řízení výroby, který je archivován v prvotních záznamech o posouzení a byl v kopii předán výrobcí. V průběhu dozoru nebyly zjištěny neshody.

3 Vyhodnocení výsledků dozoru

3.1 Vyhodnocení výsledků auditních zkoušek výrobku v období devátého periodického dohledu

a) odběr 15. 2. 2016 – vzorek č.VZ030160171

Sledovaná vlastnost	Protokol o zkoušce	Zkušební postup	Výsledek zkoušky	Požadovaná/ deklarovaná úroveň	Vyhodnocení
1	2	3	4	5	6
Ztráta žíháním	030-052 962	EN 196-2 EN 450-1	0,74 % hm.	7,0 % hm.(kategorie A) 9,0 % hm.(kategorie B) 11,0 % hm.(kategorie C) ¹⁾	Vyhovuje kategorii A
Obsah síranů	030-052 962	EN 196-2	0,35 % hm.	3,5 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Aktivní obsah CaO	PR1614700	EN 196-2	1,12 % hm. (hodnota CaO celkového) ³⁾	11,0 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Volný obsah CaO		EN 451-1	<0,1 % hm.	1,6 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Obsah chloridů	030-052 962	EN 196-2	<0,01% hm.	0,10 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Měrná hmotnost	030-052 962	EN 196-6	2 283 kg/m ³ (dosaženo)	± 225 kg/m ³ od deklarované hodnoty	Vyhovuje
Variabilita měrné hmotnosti			2 300 kg/m ³ (deklarovaná hodnota)		
Jemnost	030-052 962	EN 933-10 EN 450-1	26,0 % hm. (dosaženo)	45,0 % hm.(kategorie N) ¹⁾ 13,0 % hm.(kategorie S) ¹⁾	Vyhovuje kategorii N
Variabilita jemnosti			20 % hm. (deklarovaná hodnota)	± 15 procentních bodů z deklarované hodnoty	Vyhovuje
Index účinnosti po 28 dnech	030-052 962	EN 196-1 EN 450-1	76,2 %	70 % ²⁾	Vyhovuje
Index účinnosti po 90 dnech	030-052 963	EN 196-1 EN 450-1	85,6 %	80 % ²⁾	Vyhovuje

¹⁾horní mezní hodnota

²⁾dolní mezní hodnota

³⁾ při hodnotě CaO celkový do 10%hm. je požadavek na CaO aktivní považován za vyhovující



b) 21. 4. 2016 – vzorek č.VZ0301603382

Sledovaná vlastnost	Protokol o zkoušce	Zkušební postup	Výsledek zkoušky	Požadovaná/ deklarovaná úroveň	Vyhodnocení
1	2	3	4	5	6
Ztráta žíháním	030-053 354	EN 196-2 EN 450-1	0,40 % hm.	7,0 % hm.(kategorie A) 9,0 % hm.(kategorie B) 11,0 % hm.(kategorie C) ¹⁾	Vyhovuje kategorii A
Obsah síranů	030-053 354	EN 196-2	0,24 % hm.	3,5 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Aktivní obsah CaO	PR1630948	EN 196-2	1,87 % hm. (hodnota CaO celkového) ³⁾	11,0 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Volný obsah CaO		EN 451-1	<0,1 % hm.	1,6 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Obsah chloridů	030-053 354	EN 196-2	<0,01% hm.	0,10 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Měrná hmotnost	030-053 354	EN 196-6	2 313 kg/m ³ (dosaženo)	± 225 kg/m ³ od deklarované hodnoty	Vyhovuje
Variabilita měrné hmotnosti			2 300 kg/m ³ (deklarovaná hodnota)		
Jemnost	030-053 354	EN 933-10 EN 450-1	24,5 % hm. (dosaženo)	45,0 % hm.(kategorie N) ¹⁾ 13,0 % hm.(kategorie S) ¹⁾	Vyhovuje kategorii N
Variabilita jemnosti			20 % hm. (deklarovaná hodnota)	± 15 procentních bodů z deklarované hodnoty	Vyhovuje
Index účinnosti po 28 dnech	030-053 354	EN 196-1 EN 450-1	76,4 %	70 % ²⁾	Vyhovuje
Index účinnosti po 90 dnech	030-053 355	EN 196-1 EN 450-1	86,8%	80 % ²⁾	Vyhovuje *
Obsah přírodních radionuklidů	040-051 794	V souladu se Zákonem č.18/1997 Sb. a prováděcí vyhláškou č. 307/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů	I=1,53 (±0,17) Ra226=268 (±10) Bq/kg	I ≤2,0 Ra226≤1000 Bq/kg	Vyhovuje

¹⁾horní mezní hodnota²⁾dolní mezní hodnota³⁾ při hodnotě CaO celkový do 10%hm. je požadavek na CaO aktivní považován za vyhovující

c) odběr 20. 6.2016 – vzorek č.VZ030160647

Sledovaná vlastnost	Protokol o zkoušce	Zkušební postup	Výsledek zkoušky	Požadovaná/ deklarovaná úroveň	Vyhodnocení
1	2	3	4	5	6
Ztráta žíháním	030-053 526	EN 196-2 EN 450-1	0,66 % hm.	7,0 % hm.(kategorie A) 9,0 % hm.(kategorie B) 11,0 % hm.(kategorie C) ¹⁾	Vyhovuje kategorii A
Obsah síranů	030-053 526	EN 196-2	0,39 % hm.	3,5 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Aktivní obsah CaO	PR1657719	EN 196-2	1,64 % hm. (hodnota CaO celkového) ³⁾	11,0 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Volný obsah CaO		EN 451-1	<0,1 % hm.	1,6 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Obsah chloridů	030-053 526	EN 196-2	<0,01% hm.	0,10 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Měrná hmotnost	030-053 526	EN 196-6	2 298 kg/m ³ (dosaženo)	± 225 kg/m ³ od deklarované hodnoty	Vyhovuje
Variabilita měrné hmotnosti			2 300 kg/m ³ (deklarovaná hodnota)		

Jemnost	030-053 526	EN 933-10 EN 450-1	19,0 % hm. (dosaženo)	45,0 % hm.(kategorie N) ¹⁾ 13,0 % hm.(kategorie S) ¹⁾	Vyhovuje kategorii N
Variabilita jemnosti			20 % hm. (deklarovaná hodnota)	± 15 procentních bodů z deklarované hodnoty	Vyhovuje
Index účinnosti po 28 dnech	030-053 526	EN 196-1 EN 450-1	78,1 %	70 % ²⁾	Vyhovuje
Index účinnosti po 90 dnech	030-053 527	EN 196-1 EN 450-1	85,5 %	80 % ²⁾	Vyhovuje

¹⁾horní mezní hodnota²⁾dolní mezní hodnota³⁾ při hodnotě CaO celkový do 10%hm. je požadavek na CaO aktivní považován za vyhovující

d) odběr 3. 10. 2016 – vzorek č.VZ030161040

Sledovaná vlastnost	Protokol o zkoušce	Zkušební postup	Výsledek zkoušky	Požadovaná/ deklarovaná úroveň	Vyhodnocení
1	2	3	4	5	6
Ztráta žiháním	030-054 219	EN 196-2 EN 450-1	0,67 % hm.	7,0 % hm.(kategorie A) 9,0 % hm.(kategorie B) 11,0 % hm.(kategorie C) ¹⁾	Vyhovuje kategorii A
Obsah síranů	030-054 219	EN 196-2	0,30 % hm.	3,5 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Aktivní obsah CaO	PR16A1070	EN 196-2	1,12 % hm. (hodnota CaO celkového) ³⁾	11,0 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Volný obsah CaO		EN 451-1	<0,1 % hm.	1,6 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Obsah chloridů	030-054 219	EN 196-2	<0,01% hm.	0,10 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Měrná hmotnost	030-054 219	EN 196-6	2 306 kg/m ³ (dosaženo)	± 225 kg/m ³ od deklarované hodnoty	Vyhovuje
Variabilita měrné hmotnosti			2 300 kg/m ³ (deklarovaná hodnota)		
Jemnost	030-054 219	EN 933-10 EN 450-1	19,3 % hm. (dosaženo)	45,0 % hm.(kategorie N) ¹⁾ 13,0 % hm.(kategorie S) ¹⁾	Vyhovuje kategorii N
Variabilita jemnosti			20 % hm. (deklarovaná hodnota)	± 15 procentních bodů z deklarované hodnoty	Vyhovuje
Index účinnosti po 28 dnech	030-054 219	EN 196-1 EN 450-1	76,3 %	70 % ²⁾	Vyhovuje
Index účinnosti po 90 dnech	030-054 220	EN 196-1 EN 450-1	86,2 %	80 % ²⁾	Vyhovuje

¹⁾horní mezní hodnota²⁾dolní mezní hodnota³⁾ při hodnotě CaO celkový do 10%hm. je požadavek na CaO aktivní považován za vyhovující

e) odběr 5. 12. 2016 – vzorek č.VZ030161122

Sledovaná vlastnost	Protokol o zkoušce	Zkušební postup	Výsledek zkoušky	Požadovaná/ deklarovaná úroveň	Vyhodnocení
1	2	3	4	5	6
Ztráta žiháním	030-052 228	EN 196-2 EN 450-1	0,68 % hm.	7,0 % hm.(kategorie A) 9,0 % hm.(kategorie B) 11,0 % hm.(kategorie C) ¹⁾	Vyhovuje kategorii A
Obsah síranů	030-052 228	EN 196-2	0,25 % hm.	3,5 % hm. ¹⁾	Vyhovuje

Aktivní obsah CaO	PR16A1067	EN 196-2	1,12 % hm. (hodnota CaO celkového) ³⁾	11,0 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Volný obsah CaO		EN 451-1	<0,1% hm.	1,6 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Obsah chloridů	030-052 228	EN 196-2	<0,01% hm.	0,10 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Měrná hmotnost	030-052 228	EN 196-6	2 290 kg/m ³ (dosaženo)	± 225 kg/m ³ od deklarované hodnoty	Vyhovuje
Variabilita měrné hmotnosti			2 300 kg/m ³ (deklarovaná hodnota)		
Jemnost	030-052 228	EN 933-10 EN 450-1	18,5 % hm. (dosaženo)	45,0 % hm.(kategorie N) ¹⁾ 13,0 % hm.(kategorie S) ¹⁾	Vyhovuje kategorii N
Variabilita jemnosti			20 % hm. (deklarovaná hodnota)	± 15 procentních bodů z deklarované hodnoty	Vyhovuje
Index účinnosti po 28 dnech	030-052 228	EN 196-1 EN 450-1	76,2 %	70 % ²⁾	Vyhovuje
Index účinnosti po 90 dnech	030-052 229	EN 196-1 EN 450-1	86,8 %	80 % ²⁾	Vyhovuje

¹⁾horní mezní hodnota²⁾dolní mezní hodnota³⁾ při hodnotě CaO celkový do 10%hm. je požadavek na CaO aktivní považován za vyhovující

f) odběr 21. 2. 2017 – vzorek č. VZ030170258

Sledovaná vlastnost	Protokol o zkoušce	Zkušební postup	Výsledek zkoušky	Požadovaná/ deklarovaná úroveň	Vyhodnocení
1	2	3	4	5	6
Ztráta žíháním	030-054 621	EN 196-2 EN 450-1	0,55 % hm.	7,0 % hm.(kategorie A) 9,0 % hm.(kategorie B) 11,0 % hm.(kategorie C) ¹⁾	Vyhovuje kategorii A
Obsah síranů	030-054 621	EN 196-2	0,34 % hm.	3,5 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Aktivní obsah CaO		EN 196-2		11,0 % hm. ¹⁾	Zkoušky probíhají
Volný obsah CaO		EN 451-1		1,6 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Obsah chloridů	030-054 621	EN 196-2	<0,01% hm.	0,10 % hm. ¹⁾	Vyhovuje
Měrná hmotnost	030-054 621	EN 196-6	2,287 Mg/m ³ (dosaženo)	± 225 kg/m ³ od deklarované hodnoty	Vyhovuje
Variabilita měrné hmotnosti			2 300 kg/m ³ (deklarovaná hodnota)		
Jemnost	030-054 621	EN 933-10 EN 450-1	19,9 % hm. (dosaženo)	45,0 % hm.(kategorie N) ¹⁾ 13,0 % hm.(kategorie S) ¹⁾	Vyhovuje kategorii N při využití variability jemnosti
Variabilita jemnosti			20 % hm. (deklarovaná hodnota)	± 15 procentních bodů z deklarované hodnoty	Vyhovuje
Index účinnosti po 28 dnech	030-054 621	EN 196-1 EN 450-1	76,2 %	70 % ²⁾	Vyhovuje
Index účinnosti po 90 dnech	030-054 622	EN 196-1 EN 450-1		80 % ²⁾	Zkoušky probíhají

¹⁾horní mezní hodnota²⁾dolní mezní hodnota³⁾ při hodnotě CaO celkový do 10%hm. je požadavek na CaO aktivní považován za vyhovující

3.2 Vyhodnocení systému řízení výroby

- Technická dokumentace výrobce - Příručka kvality – PJ 01/2007, obsahuje popis systému řízení výroby výše uvedeného výrobce.
- Při posuzování systému řízení výroby se postupovalo podle kritérií uvedených v technické specifikaci ČSN EN 450-1:2013.
- Systém FPC je v souladu s technickou specifikací.

3.3 Vyhodnocení dodržování podmínek platnosti certifikátu

- Ve výrobních místech (viz 1.1) nedošlo k podstatné změně výrobní technologie.

4 Závěr

Při dozoru bylo zjištěno, že

- Výrobek je v souladu s vlastnostmi deklarovanými výrobcem dle technické specifikace hEN 450-1:2012.
- Systém řízení výroby odpovídá technické dokumentaci, je v souladu s technickou specifikací ČSN EN 450-1:2013 a zajišťuje dosažení a udržení deklarovaných vlastností výrobku.

Zjištění a závěry uvedené v této zprávě platí za předpokladu, že nedojde ke změně skutečností, za kterých bylo posouzení provedeno.

5 Přílohy

1. Zápis – PROVĚRKA systému řízení výroby (FPC) - 6 stran

KONEC ZPRÁVY



TECHNISCHES UND PRÜFUNGSAMT FÜR DAS BAUWESEN IN PRAG, s.p.

Technical and Test Institute for Konstruktion Prague

Akreditiertes Prüfungslabor, Autorisierte Person, Zertifikationsorgan, Notifizierte Person, Inspektionsorgan

Accredited Testing Laboratory, authorized Body, Certification Body, Notified Body, Inspektion Body

Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9 – Prosek, Czech Republik

Autorisierte Person 1020

Zweigstelle 0300 – Plzeň

BERICHT ÜBER DIE ÜBERWACHUNG über zertifiziertes Produkt

laut Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9.März 2011,(Verordnung über Bauprodukte - CPR), Anhang V, Art.1.1 (**System 1+**)

Nr.: 030-055079

Produktbezeichnung:

Flugasche für Beton

Flugasche für Beton lt. ČSN EN 450-1

Typ/Variante: Flugasche für Beton K3

der Zertifikatinhaber:

Plzeňská energetika a.s.

IČ:	274 11 991
Anschrift:	Tylova 57, 316 00 Plzeň
Hersteller:	Plzeňská energetika a.s.
ID Nr.	274 11 991
Anschrift:	Tylova 57, 316 00 Plzeň
Betrieb:	Plzeňská energetika a.s. - Areal Škoda
Anschrift:	Tylova 57, 316 00 Plzeň
Auftrag:	Z030070238

Zertifikat Nr.: 1020-CPD-030037425

Seitenzahl incl. der Titelseite dieses Berichtes: 7 Seitenzahl im Anhang: 6

Die Person, die für den Inhalt dieses Berichtes haftet:

Blanka Gembická
Chefbeurteiler

Die Person, die für die Richtigkeit dieses Berichtes haftet:

Stempel : mit Hoheitszeichen

TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p., OZNÁMENÝ SUBJEKT 1020, ÚNMZ 03

Pilsen, 19. Mai 2017

Ing. Alexander Trinner

Stellvertreter des Geschäftsführers der autorisierten Person

Hinweis: Ohne schriftliche Genehmigung der autorisierten Person 204 darf dieser Bericht nur im Ganzen reproduziert werden.

Technický a zkušební ústav stavební Praha,s.p. Zweigstelle 0300-Pzeň
Tel. 377 243 331, 377 430 345 Fax.+420 377 430 347 Internat:+420 377 244 158
www.tzus.cz

Bankverbindung(Bank): KB Praha 1 Czech Republic, Konto Nr.1501-931/0100

Zahradní 15, 326 00 Plzeň, Česká republika
E-Mail:atrinner@tzus.cz,

ID Nr.:000 15679 VAT:CZ00015679

1. Allgemeine Angaben

1.1. Angaben über den Hersteller:

Handelsname: Plzeňská energetika a.s.
Sitz: Tylova 57, 301 00 Plzeň

1.2. Angaben über das Produkt

Produktbezeichnung: Flugasche für Beton+ Typ/Variante: K3

Produktbeschreibung und seine Verwendung:

Es handelt sich um bei Kohleverbrennung entstehende Kieselfugasche. Sie ist als Beimischung Art II zur Betonherstellung incl. auf der Baustelle hergestelltem Beton oder vorgefertigten Betonkonstruktionsteilen bestimmt, welche der EN 206-1 entspricht. Sie wird zur Verbesserungszwecken seiner bestimmten Eigenschaften oder Erreichung spezieller Eigenschaften verwendet. Flugasche, die der Norm ČSN EN 450-1 entspricht, kann auch im Mörtel und im Einpressmörtel verwendet werden.

1.3. Technische Spezifikation

- ČSN EN 450-1:2013 Flugasche für Beton - Teil 1 : Definition, Spezifikation und Konformitätskriterien

1.4. Liste anderer bei der Überwachung verwendeten Unterlagen

- Qualitätshandbuch zur Herstellung der Flugasche gemäß ČSN EN 450-1 - PJ 01/2007 in gültiger Fassung
- Prüfprotokolle über die Flugasche im Rahmen der Wirtschaftsprüfung der im Betrieb entnommenen Muster und Protokolle über die Flugascheprüfung aus Eigenkontrolle des Herstellers.
- ČSN EN 450-2:2005 Flugasche für Beton - Teil 2: Konformitätsbewertung
- Protokolle und Verzeichnisse über die vom Hersteller durchgeführten Prüfungen

1.5. Informationen über die vorherige Überwachung

Dies ist die **zehnte** Überwachung über das zertifizierte System der Produktionssteuerung. Die vorherige Überwachung wurde am 21.5.2016 von autorisierter Person 1020 mit positivem Ergebnis durchgeführt. Es wurde ein Bericht über die Überwachung Nr. 030-053339 erstellt.

2. Verlauf der Überwachung

2.1. Durchführungsdatum:

25. 4. 2017

2.2. Die Überwachung hat durchgeführt:

Chefbeurteiler: Blanka Gembická

2.3. Art und Ausmaß der Überwachung

Es wurde die regelmäßige Überwachung inclusive Beurteilung und Bewertung des Systems der Produktionssteuerung aus der Sicht der Systemfähigkeit zur Erreichung der deklarierten Produkteigenschaften und Kontrolle der Einhaltung der deklarierten Eigenschaften durch Produktprüfung in technischer Spezifikation festgelegtem Umfang der Norm ČSN EN 450-1:2013 nach den im Qualitätshandbuch-PJ 01/2007 in gültiger Fassung eingetragenen Kriterien, zu sichern - Überprüfung Nr. 2 vom 1.3.2013 (Dokument des Herstellers).

2.4. Musterentnahme

Die Muster wurden an den Tagen 15.2.2016, 21.4.2016, 20.6.2016, 3.10.2016, 5.12.2016 und 21.2. 2017 und 2.1.2013, durch die Vertreter der TZÚS und des Herstellers, die zu dieser Aufsichtstätigkeit berechtigt sind, aus dem Elektroabscheider der Flugasche dem Kessel K 3 im Rahmen des Systems der Eigenüberwachung bei Verantwortung des zertifizierten Organes entnommen.

Die Entnahmen in Eigenüberwachung werden vom Vertreter des Herstellers durchgeführt und weiter ohne Teilnahme des zertifizierten Organs geprüft. Die Beurteilung der Ergebnisse der eigenen Kontrolle des Herstellers ist konform mit den Grenzwerten gemäß EN 450 – 1.

2.5 Ergebnisse der Produktprüfung

Die Ergebnisse sind in Flugaschenprüfprotokollen angegeben, die von der Zweigstelle Plzeň, ALS Czech Republic, s.ro. und TÚZS Praha,s.p. Zweigstelle Teplice erstellt worden, die in der Tabelle Punkt 3.1. dieses Berichtes angeführt sind.

2.6. Überwachungsergebnisse des Systems der Produktionssteuerung

Die Ergebnisse aus der Überwachung sind im Protokoll der Überwachung des Systems der Produktionssteuerung aufgeführt, welche in den Verzeichnissen archiviert ist und seine Kopie dem Hersteller übergeben wurde. Im Laufe der Überwachung wurden keine Differenzen festgestellt.

3 Auswertung der Überwachungsergebnisse

3.1 Auswertung der Überwachungsergebnisse im Zeitraum der neunten Prüfperiode

a) Entnahme 15.2. 2016 Muster Nr. VZ030160171

überwachte Eigenschaft	Prüfprotokoll	Prüfmethode	Prüfergebnisse	geforderter/ deklarerter Wert	Auswertung
1	2	3	4	5	6
Glühverlust	030-052 962	EN 196-2 EN 450-1	0,74 % hm.	7,0 % hm(Kategorie A) 9,0% hm(Kategorie B) 11,0%hm(Kategorie C) ¹⁾	entspricht der Kategorie A
Schwefelsäuresalz-Inhalt	030-052 962	EN 196-2	0,35 % hm.	3,5%hm ¹⁾	entspricht
Aktiver Inhalt CaO	PR1614700	EN 196-2	1,12 %hm (Wert CaO gesamt. ³⁾	11,0% hm ¹⁾	entspricht
Freier Inhalt CaO		EN 451-1	<0,1% hm	1,6% hm ¹⁾	entspricht
Chloride Inhalt	030-052 962	EN 196-2	<0,01 % hm	0,10 % hm ¹⁾	entspricht
Reindichte	030-052 962	EN 196-6	2 283 kg/m ³ (erreicht)	±225 kg/m ³ vom deklarierten Wert	entspricht
Variabilität d. Reindichte			2 300 kg/m ³ (deklarier. Wert)		
Feinheit	030-052 962	EN 933-10 EN 451-1	26,0 % hm (erreicht)	45,0%hm (Kategorie N ¹⁾ 13,0%hm (Kategorie S) ¹⁾	entspricht der Kategorie N
Variabilität der Feinheit			20 % hm (dekl. Wert)	± 15 Prozentpunkte aus dekl. Wert	entspricht
Leistungsindex nach 28 Tagen	030-052 962	EN 196-1 EN 450-1	76,2 %	70% ²⁾	entspricht
Leistungsindex nach 90 Tagen	030-052 963	EN 196-1 EN 450-1	85,6 %	80 % ²⁾	entspricht

¹⁾ oberer Grenzwert

²⁾ unterer Grenzwert

³⁾ beim Wert CaO gesamt bis 10%hm wird die Forderung auf aktives CaO als entsprechend angesehen

b) Entnahme 21.4. 2016 - Muster Nr. VZ0301603382

überwachte Eigenschaft	Prüfprotokoll	Prüfmethode	Prüfergebnisse	geforderter/ deklarerter Wert	Auswertung
1	2	3	4	5	6
Glühverlust	030-053 354	EN 196-2 EN 450-1	0,40% hm.	7,0 % hm(Kategorie A) 9,0% hm(Kategorie B) 11,0%hm(Kategorie C) ¹⁾	entspricht der Kategorie A
Schwefelsäuresalz - Inhalt	030-053 354	EN 196-2	0,24% hm.	3,5%hm ¹⁾	entspricht
Aktiver Inhalt CaO	PR1630948	EN 196-2	1,87%hm (Wert CaO gesamt. ³⁾	11,0% hm ¹⁾	entspricht
Freier Inhalt CaO		EN 451-1	<0,1% hm	1,6% hm ¹⁾	entspricht
Chloride Inhalt	030-053 354	EN 196-2	<0,01 % hm	0,10 % hm ¹⁾	entspricht
Reindichte	030-053 354	EN 196-6	2 313 kg/m ³ (erreicht)	±225 kg/m ³ vom deklarierten Wert	entspricht
Variabilität d. Reindichte			2 300 kg/m ³ (deklarier. Wert)		
Feinheit	030-048 008	EN 933-10 EN 450-1	24,5 %hm (erreicht)	45,0%hm (Kategorie N) ¹⁾ 13,0%hm (Kategorie S) ¹⁾	entspricht der Kategorie N
Variabilität der Feinheit			20 % hm (dekl. Wert)	± 15 Prozentpunkte aus dekl. Wert	entspricht
Leistungsindex nach 28 Tagen	030-053 354	EN 196-1 EN 450-1	76,4 %	70% ²⁾	entspricht
Leistungsindex nach 90 Tagen	030-053 355	EN 196-1 EN 450-1	86,8%	80 % ²⁾	entspricht
Inhalt der natürlichen Radionuklide	040-051 794	Im Einklang mit Gesetz Nr.18/1997 GBl. und Durchführungsverordnung Nr.307/2002 GBl.in gült. sp.Fassung	I=1,53 (±0,17) Ra226=268 (±10) Bq/kg	≤2,0 Ra226≤1000 Bq/kg	entspricht

¹⁾ oberer Grenzwert²⁾ unterer Grenzwert³⁾ beim Wert CaO gesamt bis 10%hm wird die Forderung auf aktives CaO als entsprechend angesehen

c) Entnahme 20.6.2016 - Muster Nr.VZ030160647

überwachte Eigenschaft	Prüfprotokoll	Prüfmethode	Prüfergebnisse	geforderter/ deklarerter Wert	Auswertung
1	2	3	4	5	6
Glühverlust	030-053 526	EN 196-2 EN 450-1	0,66% hm.	7,0 % hm(Kategorie A) 9,0% hm(Kategorie B) 11,0%hm(Kategorie C) ¹⁾	entspricht der Kategorie A
Schwefelsäuresalz - Inhalt	030-053 526	EN 196-2	0,39 %hm.	3,5% hm ¹⁾	entspricht
Aktiver Inhalt CaO	PR1657719	EN 196-2	1,64%hm (Wert CaO gesamt. ³⁾	11,0% hm ¹⁾	entspricht
Freier Inhalt CaO		EN 451-1	<0,1% hm	1,6% hm ¹⁾	entspricht
Chloride Inhalt	030-053 526	EN 196-2	<0,01 % hm	0,10 % hm ¹⁾	entspricht
Reindichte	030-053 526	EN 196-6	2 298 kg/m ³ (erreicht)	±225 kg/m ³ vom deklarierten Wert	entspricht
Variabilität d.			2 300 kg/m ³ (deklarier. Wert)		

eindichte					
Feinheit	030-053 526	EN 933-10 EN 450-1	19,0 % hm (erreicht)	45,0%hm (Kategorie N) ¹⁾ 13,0%hm (Kategorie S) ¹⁾	entspricht der Kategorie N
Variabilität der Feinheit			20 % hm (dekl. Wert)	± 15 Prozentpunkte aus dekl. Wert	entspricht
Leistungsindex nach 28 Tagen	030-053 526	EN 196-1 EN 450-1	78,1 %	70% ²⁾	entspricht
Leistungsindex nach 90 Tagen	030-053 527	EN 196-1 EN 450-1+A1	85,5 %	80 % ²⁾	entspricht

¹⁾ oberer Grenzwert

²⁾ unterer Grenzwert

³⁾ beim Wert CaO gesamt bis 10%hm wird die Forderung auf aktives CaO als entsprechend angesehen

d) Entnahme 3.10.2016 - Muster Nr.:VZ030161040

überwachte Eigenschaft	Prüfprotokoll	Prüfmethode	Prüfergebnisse	geforderter/ deklariertes Wert	Auswertung
1	2	3	4	5	6
Glühverlust	030-054 219	EN 196-2 EN 450-1	0,67 % hm.	7,0 % hm(Kategorie A) 9,0% hm(Kategorie B) 11,0%hm(Kategorie C) ¹⁾	entspricht der Kategorie A
Schwefelsäuresalz-Inhalt	030-054 219	EN 196-2	0,30% hm.	3,5%hm ¹⁾	entspricht
Aktiver Inhalt CaO	PR16A1070	EN 196-2	1,12 %hm (Wert CaO gesamt. ³⁾)	11,0% hm ¹⁾	entspricht
Freier Inhalt CaO		EN 451-1	<0,1% hm	1,6% hm ¹⁾	entspricht
Chloride Inhalt	030-054 219	EN 196-2	<0,01 % hm	0,10 % hm ¹⁾	entspricht
Reindichte	030-054 219	EN 196-6	2 306 kg/m ³ (erreicht)	±225 kg/m ³ vom deklarierten Wert	entspricht
Variabilität d. Reindichte			2 300 kg/m ³ (deklarier. Wert)		
Feinheit	030-054 219	EN933-10 EN 450-1	19,3 % hm (erreicht)	45,0 %hm (Kategorie N) ¹⁾ 13,0%hm (Kategorie S) ¹⁾	entspricht der Kategorie N
Variabilität der Feinheit			20 % hm (dekl. Wert)		
Leistungsindex nach 28 Tagen	030-054 219	EN 196-1 EN 450-1	76,3 %	70% ²⁾	entspricht
Leistungsindex nach 90 Tagen	030-054 220	EN 196-1 EN 450-1	86,2%	80 % ²⁾	entspricht

¹⁾ oberer Grenzwert

²⁾ unterer Grenzwert

³⁾ beim Wert CaO gesamt bis 10%hm wird die Forderung auf aktives CaO als entsprechend angesehen

e) Entnahme 15.12.2016 - Muster Nr.VZ030161122

überwachte Eigenschaft	Prüfprotokoll	Prüfmethode	Prüfergebnisse	geforderter/ deklariertes Wert	Auswertung
1	2	3	4	5	6
Glühverlust	030-052 228	EN 196-2 EN 450-1	0,68 % hm.	7,0 % hm(Kategorie A) 9,0% hm(Kategorie B) 11,0%hm(Kategorie C) ¹⁾	entspricht der Kategorie A
Schwefelsäuresalz-Inhalt	100-052 228	EN 196-2	0,25% hm.	3,5%hm ¹⁾	entspricht
Gesamt. Inhalt CaO	PR16A1067	EN 196-2	1,12 %hm	11,0% hm ¹⁾	entspricht
Freier Inhalt CaO		EN 451-1	<0,1% hm	1,6% hm ¹⁾	entspricht

Chloride Inhalt	030-052 228	EN 196-2	<0,01 % hm	0,10 % hm ¹⁾	entspricht
Reindichte	030-052 228	EN 196-6	2,290 kg/m ³ (erreicht)	±225 kg/m ³ vom deklarierten Wert	entspricht
Variabilität d. Reindichte			2 300 kg/m ³ (deklarier. Wert)		
Feinheit	030-052 228	EN 933-10 EN 450-1	18,5% hm (erreicht)	45,0%hm (Kategorie N) ¹⁾ 13,0%hm (Kategorie S) ¹⁾	entspricht der Kategorie N
Variabilität der Feinheit			20 % hm (dekl. Wert)	± 15 Prozentpunkte aus dekl. Wert	entspricht
Leistungsindex nach 28 Tagen	030-052 228	EN 196-1 EN 450-1	76,2 %	70% ²⁾	entspricht
Leistungsindex nach 90 Tagen	030-052 229	EN 196-1 EN 450-1	86,8%	80 % ²⁾	entspricht

¹⁾ oberer Grenzwert

²⁾ unterer Grenzwert

¹³⁾ beim Wert CaO gesamt bis 10%hm wird
die Forderung auf aktives CaO als
entsprechend angesehen

f) Entnahme 21.2.2017 - Muster Nr.VZ030170258

überwachte Eigenschaft	Prüfprotokoll	Prüfmethode	Prüfergebnisse	geforderter/ deklariertes Wert	Auswertung
1	2	3	4	5	6
Glühverlust	030-054 621	EN 196-2 EN 450-1	0,55 % hm.	7,0 % hm(Kategorie A) 9,0% hm(Kategorie B) 11,0%hm(Kategorie C) ¹⁾	entspricht der Kategorie A
Schwefelsäuresalz- Inhalt	100-054 621	EN 196-2	0,34% hm.	3,5 %hm ¹⁾	entspricht
gesamt Inhalt CaO		EN 196-2		11,0% hm ¹⁾	Prüfung läuft
Freier Inhalt CaO		EN 451-1		1,6% hm ¹⁾	entspricht
Chloride Inhalt	030-054 621	EN 196-2	<0,01 % hm	0,10 % hm ¹⁾	entspricht
Reindichte	030-054 621	EN 196-6	2,287 Mg/m ³ (erreicht)	±225 kg/m ³ vom deklarierten Wert	entspricht
Variabilität d. Reindichte			2 300 kg/m ³ (deklarier. Wert)		
Feinheit	030-054 621	EN 933-10 EN 450-1	19,9 % hm (erreicht)	45,0%hm (Kategorie N) ¹⁾ 13,0%hm (Kategorie S) ¹⁾	entspricht der Kategorie N
Variabilität der Feinheit			20 % hm (dekl. Wert)	± 15 Prozentpunkte aus dekl. Wert	entspricht
Leistungsindex nach 28 Tagen	030-054 621	EN 196-1 EN 450-1	76,2 %	70% ²⁾	entspricht
Leistungsindex nach 90 Tagen	030-054 622	EN 196-1 EN 450-1		80 % ²⁾	Prüfung läuft

¹⁾ oberer Grenzwert

²⁾ unterer Grenzwert

³⁾ beim Wert CaO gesamt bis 10%hm wird
die Forderung auf aktives CaO als
entsprechend angesehen

3.2. Auswertung der Überwachung über das System der Produktionssteuerung

- Die technische *Dokumentation des Herstellers - Qualitätshandbuch - PJ 01/2007* enthält die Beschreibung des Systems der Produktionssteuerung des oben angeführten Herstellers.
- Bei der Beurteilung des Systems der Produktionssteuerung wurde nach den in der technischen Spezifikation ČSN EN 450-1:2013 vorgegangen.
- Das FPC System ist im Einklang mit der technischen Spezifikation.

3.3 Auswertung der Einhaltung der Bedingungen der Zertifikatgültigkeit.

- In den Herstellungsorten (siehe 1.1) kam es zu keinen wesentlichen Änderungen der Produktionstechnologie.

4. Schlusswort

Bei der Überwachung wurde festgestellt, dass

- das Produkt im Einklang mit den vom Hersteller deklarierten Eigenschaften laut technischer Spezifikation EN 450-1:2012 ist
- das System der Produktsteuerung der technischen Dokumentation entspricht, ist im Einklang mit der technischen Spezifikation ČSN EN 450-1:2013 und sichert die Erreichung und Erhaltung der deklarierten Produkteigenschaften.

Die in diesem Bericht angegebenen Feststellungen und Beschlüsse gelten unter der Voraussetzung, dass es zu keiner Tatsachenänderung kommt, unter welcher die Beurteilung durchgeführt wurde.

5) Anhänge

1. Protokoll - PRÜFUNG des Systems der Produktsteuerung (FPC) - 6 Seiten

BERICHTSENDE

Stempel: mit Hoheitszeichen

TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA. s.p., OZNÁMENÝ SUBJEKT 1020, ÚNMZ 03