



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, Authorised Body, Notified Body, Technical Assessment Body,
Certification Body, Inspection Body. Prosecká 811/76a, 190 00 Praha 9



Centrální laboratoř – zkušebna České Budějovice (0200)

Nemanická 441, 370 10 České Budějovice
tel.: +420 387 023 211, e-mail: migl@tzus.cz, www.tzus.eu

zkušební laboratoře č. 1018.3
akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

PROTOKOL

č. 020-047192

o zkouškách

- suroviny pro výrobu přírodního drceného kameniva

objednavatel: **HERLIN spol. s.r.o.**
adresa: **Blatná č.p. 1522, 388 01 Blatná**
IČ: **44264721**

výrobna: **kamenolom Nečín**

zkušební vzorek: **přírodní kamenivo hutné drcené - surovina z rozvalu**

zakázka: **Z 020 22 0065**

Počet stran protokolu včetně strany titulní: 3

Počet stran příloh: 10

Vypracoval:

Pavel Kloužek
zpracovatel protokolu

Schválil:

Ing. Vilém Migl
zástupce vedoucího zkušebny

Výtisk č.: **1.**
Počet výtisků: 2



České Budějovice, dne 30.11.2022

Prohlášení: 1) Výsledky zkoušek v tomto protokolu uvedené se vztahují pouze ke zkoušenému předmětu a nenahrazují jiné dokumenty.
2) Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., Centrální laboratoř

Nemanická 441, 370 10 České Budějovice
Bankovní spojení: Komerční banka, Praha 1

tel.: +420 387 023 211
č. účtu: 1501-931/0100

www.tzus.eu
e-mail: migl@tzus.cz

Zapsáno v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl ALX, vložka 711, IČ: 00015679, DIČ: CZ00015679

1. Všeobecně (specifikace předmětu zkoušky)

Na základě objednávky, provedl TZÚS Praha, s.p., Centrální laboratoř - zkušebna České Budějovice, AZL 1018.3., odběr a zkoušky **surovin pro výrobu přírodního drceného kameniva** z provozovny Ševětín.

Před zahájením zkoušek byl **specifikován jejich rozsah** a poté **proveden odběr suroviny z rozvalu** za přítomnosti geologa vlastního Osvědčení o odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat práce v oboru ložiskové geologie a geologický výzkum (rozhodnutí MŽP).

2. Zkušební vzorek (odběr vzorku)

Vzorek **surovin pro výrobu přírodního drceného kameniva**, byl odebrán zástupcem TZÚS Praha, s.p., Centrální laboratoř - zkušebna České Budějovice, AZL 1018.3 a geologem s příslušným osvědčením, **z rozvalu** na provozovně **Nečín** do igelitového pytle a dodán do zkušebny TZÚS Praha, s.p., Centrální laboratoř - zkušebna České Budějovice, AZL 1018.3, kde byl označen evidenčním číslem.

Datum odběru: 2022-02-18
Místo odběru: kamenolom **Nečín** - rozval
Odebral: Josef Spurný, Ing. Vilém Migl (TZÚS ČB), RNDr. Pavel Černý (geolog)
Způsob vzorkování: dle ČSN EN 932-1 a TP 137
Způsob dopravy: autem TZÚS Praha, s.p., pobočka Č. Budějovice
Datum převzetí: 2022-02-18
Evidenční č. vzorku: **VZ020220377**

3. Provedené zkoušky

Zkoušky provedl TZÚS Praha, s.p., Centrální laboratoř - zkušebna České Budějovice, Nemanická 441, 370 10 České Budějovice, akreditovaná zkušební laboratoř č. 1018.3., subdodávka AZL č. 1141.

Období zkoušek: únor-říjen 2022

Přesný název zkušebního postupu/metody	Identifikace zkušebního postupu/metody
Stanovení zrnitosti - Sítový rozbor, jemné částice	ČSN EN 933-1
Chemický rozbor	ČSN EN 1744-1
Reaktivnost kameniva s alkáliemi – chemická zkouška	ČSN 72 1179, část A
Reaktivnost kameniva s alkáliemi – dilatometrická zkouška	ČSN 72 1179, část B
Reaktivnost kameniva s alkáliemi – dilatometrická zkouška	TP 137:2016, MD ČR

Údaje o podmínkách při provádění zkoušky a o použitém zkušebním zařízení jsou uvedeny v záznamech o zkoušce. Použité přístroje a měřidla jsou ověřovány a kalibrovány podle platného metrologického plánu zkušebny České Budějovice.

4. Použité zkušební metody

ČSN EN 933-1:2012 - Zkoušení geometrických vlastností kameniva.

Část 1: Stanovení zrnitosti-Sítový rozbor.

ČSN EN 1744-1 + A1:2013 - Zkoušení chemických vlastností kameniva

Část 1: Chemický rozbor.

ČSN 72 1179 + Z1:2004 - Stanovení reaktivnosti kameniva s alkáliemi.

TP 137:2016 MD ČR - Vyloučení alkalické reakce kameniva v betonu na stavbách pozemních komunikací.

Odchylky od normového postupu nebo použití nenormových metod nebyly uplatněny.



5. Výsledky zkoušek

Zkušební vzorek: **PŘÍRODNÍ KAMENIVO HUTNÉ DRCENÉ**

Typ vzorku: **surovina z rozvalu**

Provozovna: kamenolom Nečín

hornina: **granit**

Zkoušená vlastnost	Zkušební metoda	Jednotky	Naměřená hodnota
Reaktivnost kameniva s alkáliemi chemickou zkouškou			
- úbytek zásaditosti (R)	ČSN 72 1179, část A	mmol/l	111,10
- podíl rozpuštěného SiO ₂ (S)		mmol/l	38,25
Reaktivnost kameniva s alkáliemi dilatometrickou zkouškou ¹⁾			
Dilatometrická zkouška rozpínání cementové malty - průměrné prodloužení trámce po 6 měsících	ČSN 72 1179, část B	% délky	0,015
Reaktivnost kameniva s alkáliemi v cementu ²⁾			
Dilatometrická zkouška rozpínání cementové malty - průměrné prodloužení trámce po 16 dnech	TP 137 MD ČR, příl. č. 1, (ASTM C 1260-94)	% délky	0,028
Obsah ve vodě rozpustných chloridových solí	ČSN EN 1744-1, kap. 7	% hm.	< 0,001
Obsah síranů rozpustných kyselině	ČSN EN 1744-1, kap. 12	% hm.	< 0,1
Obsah celkové síry	ČSN EN 1744-1, kap. 11.1	% hm.	< 0,1

¹⁾ vodní součinitel c/v = 0,5; ²⁾ vodní součinitel c/v = 0,47.

Při výrobě malty byl použit portlandský cement CEM I 42,5 R ze závodu Radotín (objemová stálost průměr = 1,3; K₂O = 0,73%; Na₂O = 0,11%; Na₂O ekv. = 0,59%).

Graf a tabulka s údaji o změně délky od nulového čtení po konec měření viz přílohy.

6. Závěr

Výsledky zkoušek viz odstavec 5. tohoto protokolu.

Platnost těchto zkoušek v závislosti na naměřených hodnotám a požadavkům TP 137 MD ČR je **4 roky**.

Zkoušky se musí opakovat, jestliže dojde k výrazné změně místa těžby a druhu těžené suroviny.

7. Přílohy

Protokol č. 28/22 (3 strany A4),

Dodatek č. 1 Protokolu č. 28/22 (3 strany A4),

Dodatek č. 2 Protokolu č. 28/22 (3 strany A4),

Zápis o vzorkování č. 1/22/HER (1 list A4).

- KONEC PROTOKOLU -





ZKUŠEBNA KAMENIVA, s.r.o.

Zkušební laboratoř č. 1141 akreditovaná ČIA

podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Fügnerova 64 388 01 Blatná

T: 383 423 982

www.zkblatna.cz

PROTOKOL č. 28/22

o zkouškách kameniva

Pro objednavatele:

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.

Pobočka České Budějovice

Nemanická 441

370 10 České Budějovice

Provozovna:

NEČÍN

Předmět zkoušky:

surovina, výrobce Herlin spol. s r.o.

č.vz. TZUS VZ020220377

Druh kameniva:

přírodní

Vzorek odebral:

zástupce objednavatele,

zástupce akreditované zkušebny kameniva

Datum odběru vzorku:

18. 2. 2022

Datum dodání vzorku do zkušebny:

21. 2. 2022

Datum provedení zkoušky:

15. 3. - 31. 3. 2022

Objednávka:

číslo OE020220016 ze dne 10.03.2022

Prohlášení: AZL prohlašuje, že výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý. Zákazník nechce posouzení shody výsledku se specifikací.

Datum vystavení protokolu:

31. 3. 2022

Zkušební protokol schválil:

Ing. Eva Kaprová
vedoucí zkušební laboratoře

Počet výtisků: 2

Výtisk číslo: 4

Počet stran: 3

Strana číslo: 1



1. Zkušební vzorky:

Dne 21. 2. 2022 byl dodán vzorek kameniva do zkušební laboratoře. Na základě požadavků a informací dodaných zákazníkem byl vyplněn Protokol o převzetí vzorku kameniva, který je Přílohou zkušebního protokolu. Při příjmu byl vzorek označen a zaevidován v Knize zakázek pod pořadovým číslem 106. Na vzorku bylo provedeno dvoustupňové zdrobňování laboratorním čelistovým drtičem na velikost částic 0 – 5 mm.

2. Rozsah a specifikace zkoušek:

Rozsah zkoušek odpovídá objednávce.

U zkoušek byla splněna podmínka o počtu souběžných stanovení a dodrženy požadavky na zkušební prostředí. Použité přístroje a zařízení jsou metrologicky navázané ve shodě s PK AZL a odpovídají požadavkům ČSN EN 932-5.

Místo provedení zkoušek je shodné se sídlem laboratoře.

3. Zkušební postupy a výsledky zkoušek:

Stanovení reaktivnosti kameniva s alkáliemi v cementu bylo provedeno dle MD-ŘSD TP 137, (16. denní metoda maltových trámečků). Při výrobě malty byl použit portlandský cement 1CEM I 42,5 R ze závodu Radotín (objemová stálost průměr 1,3 mm; 0,73% K₂O, 0,11% Na₂O, 0,59% Na₂O ekv.), vodní součinitel 0,47.

Graf a tabulka s údaji o změně délky od nulového čtení po konec měření viz strana 3.

Číslo vzorku 106 (TZUS VZ020220377)	Hodnota délkové změny po 16. dnech zkoušky (% délky)			
	1. trámeček E1	2. trámeček E2	3. trámeček E3	Ø
	0,034	0,024	0,026	0,028

Celková nejistota zkoušky ($k = 2$): $\pm 2,7 \mu\text{m}$

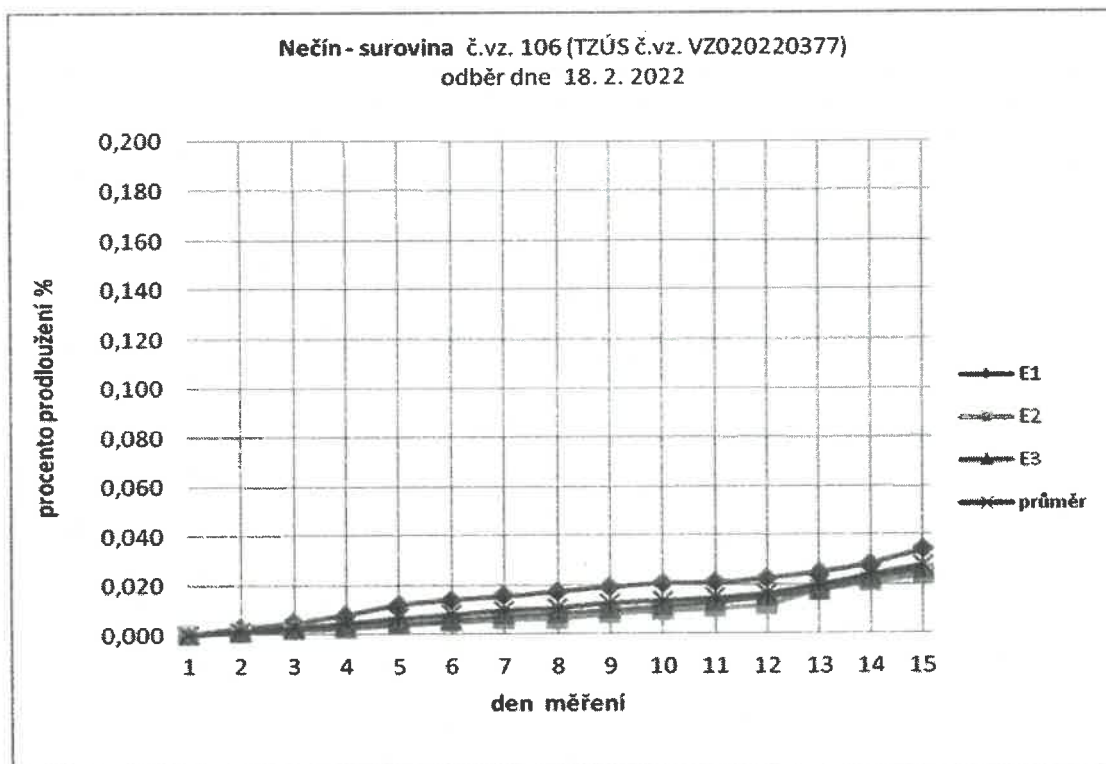
4. Zkoušky provedl:

Ing. Eva Kaprová

Stanovení reaktivnosti kameniva s alkáliemi v cementu

Zkušební dilatometrická metoda cementové malty pro stanovení rizikové reaktivnosti kameniva s alkáliemi - 16.denní metoda maltových trámečků.

Vzorek č. 106		trámečky									průměrné prodloužení v % délky
Počáteční délka v mm:		250			250			250			
Označení:		E 1			E 2			E 3			
měření - den	datum	mikrometr odečet	Δl %	Δl mm	mikrometr odečet	Δl %	Δl mm	mikrometr odečet	Δl %	Δl mm	
1	17.3.	-4,800	0,000	0,000	-4,646	0,000	0,000	-4,261	0,000	0,000	0,000
2	18.3.	-4,793	0,003	0,007	-4,644	0,001	0,002	-4,259	0,001	0,002	0,001
3	19.3.	-4,788	0,005	0,012	-4,642	0,002	0,004	-4,256	0,002	0,005	0,003
4	20.3.	-4,780	0,008	0,020	-4,64	0,002	0,006	-4,253	0,003	0,008	0,005
5	21.3.	-4,770	0,012	0,030	-4,637	0,004	0,009	-4,250	0,004	0,011	0,007
6	22.3.	-4,765	0,014	0,035	-4,634	0,005	0,012	-4,247	0,006	0,014	0,008
7	23.3.	-4,761	0,016	0,039	-4,631	0,006	0,015	-4,242	0,008	0,019	0,010
8	24.3.	-4,757	0,017	0,043	-4,631	0,006	0,015	-4,240	0,008	0,021	0,011
9	25.3.	-4,752	0,019	0,048	-4,625	0,008	0,021	-4,236	0,010	0,025	0,013
10	26.3.	-4,749	0,020	0,051	-4,623	0,009	0,023	-4,233	0,011	0,028	0,014
11	27.3.	-4,748	0,021	0,052	-4,620	0,010	0,026	-4,229	0,013	0,032	0,015
12	28.3.	-4,744	0,022	0,056	-4,617	0,012	0,029	-4,224	0,015	0,037	0,016
13	29.3.	-4,738	0,025	0,062	-4,602	0,018	0,044	-4,218	0,017	0,043	0,020
14	30.3.	-4,730	0,028	0,070	-4,594	0,021	0,052	-4,205	0,022	0,056	0,024
15	31.3.	-4,715	0,034	0,085	-4,587	0,024	0,059	-4,197	0,026	0,064	0,028



Konec protokolu



L 1141

ZKUŠEBNA KAMENIVA, s.r.o.

Zkušební laboratoř č. 1141 akreditovaná ČIA

podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Fügnerova 64 388 01 Blatná

T: 383 423 982

www.zkblatna.cz

Dodatek č. 1
PROTOKOL č. 28/22
o zkouškách kameniva

Pro objednavatele:

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.
Pobočka České Budějovice
Nemanická 441
370 10 České Budějovice

Provozovna:

NEČÍN

Předmět zkoušky:

surovina, výrobce Herlin spol. s r.o.
č.vz. TZUS VZ020220377

Druh kameniva:

přírodní

Vzorek odebral:

zástupce objednavatele,
zástupce akreditované zkušebny kameniva

Datum odběru vzorku:

18. 2. 2022

Datum dodání vzorku do zkušebny:

21. 2. 2022

Datum provedení zkoušky:

24. 3. - 24. 6. 2022

Objednávka:

číslo OE020220016 ze dne 10.03.2022

Prohlášení: AZL prohlašuje, že výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý. Zákazník nechce posouzení shody výsledku se specifikací.

Datum vystavení protokolu:

29. 6. 2022

Zkušební protokol schválil:


Ing. Eva Kaprová

vedoucí zkušební laboratoře

Počet výtisků: 2

Výtisk číslo: 4

Počet stran: 3

Strana číslo: 1



1. Zkušební vzorky:

Dne 21. 2. 2022 byl dodán vzorek kameniva do zkušební laboratoře. Na základě požadavků a informací dodaných zákazníkem byl vyplněn Protokol o převzetí vzorku kameniva, který je Přílohou zkušebního protokolu. Při příjmu byl vzorek označen a zaevidován v Knize zakázek pod pořadovým číslem 106. Na vzorku bylo provedeno dvoustupňové zdrobňování laboratorním čelistovým drtičem na velikost částic 0 – 5 mm.

2. Rozsah a specifikace zkoušek:

Rozsah zkoušek odpovídá objednavce.

U zkoušek byla splněna podmínka o počtu souběžných stanovení a dodrženy požadavky na zkušební prostředí. Použité přístroje a zařízení jsou metrologicky navázané ve shodě s PK AZL a odpovídají požadavkům ČSN EN 932-5.

Místo provedení zkoušek je shodné se sídlem laboratoře.

3. Zkušební postupy a výsledky zkoušek:

Stanovení reaktivnosti kameniva s alkáliemi dilatometrickou zkouškou bylo provedeno dle normy ČSN 72 1179, část B. Dilatometrická zkouška rozpínání cementové malty, článek 16 – 21.

Při výrobě malty byl použit portlandský cement 1CEM I 42,5 R ze závodu Radotín (objemová stálost průměr 1,3 mm; 0,73% K₂O, 0,11% Na₂O, 0,59% Na₂O ekv.), vodní součinitel 0,47.

Graf a tabulka s údaji o změně délky od nulového čtení po konec měření viz strana 3.

Číslo vzorku 106 (TZUS VZ020220377)	Hodnota délkové změny po 3. měsících zkoušky (% délky)			
	1. trámeček E1	2. trámeček E2	3. trámeček E3	Ø
	0,011	0,013	0,018	0,014

Celková nejistota zkoušky ($k = 2$) : $\pm 2,7 \mu\text{m}$

4. Zkoušky provedl:

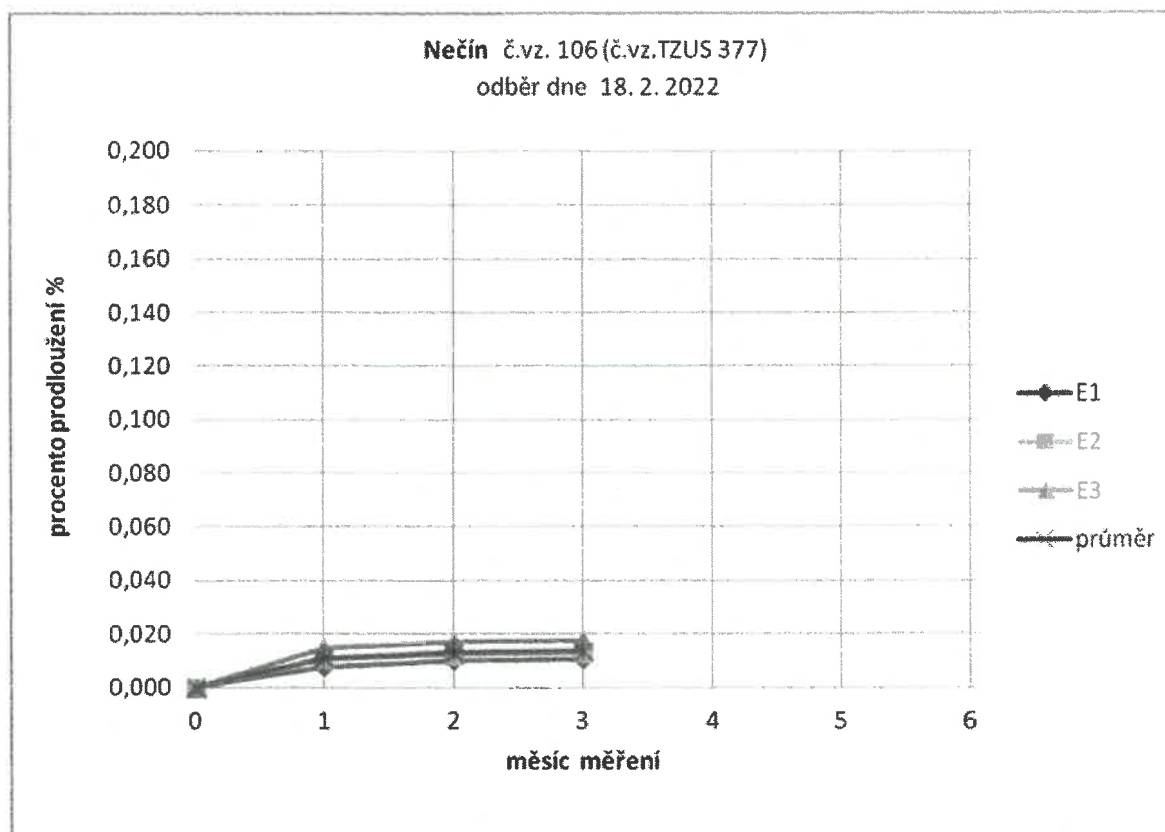
Ing. Eva Kaprová



Stanovení reaktivnosti kameniva s alkáliemi dle ČSN 72 1179 B.

Stanovení reaktivnosti kameniva dlouhodobou dilatometrickou zkouškou rozpínání malty ze zkoušeného kameniva a zkušebního cementu na trámečkách uložených za předepsaných podmínek.

Vzorek č.106 (č. vz. TZUS 377)		trámečky								průměrné prodloužení v % délky
Označení:	E1			E2			E3			
Stáří zkušebního tělesa	mikrometr odečet	Δl %	Δl mm	mikrometr odečet	Δl %	Δl mm	mikrometr odečet	Δl %	Δl mm	
1 den	21,068	0,000	0,000	21,253	0,000	0,000	20,601	0,000	0,000	
1 měsíc	21,081	0,008	0,013	21,271	0,011	0,018	20,626	0,015	0,025	
2 měsíce	21,085	0,010	0,017	21,274	0,012	0,021	20,630	0,017	0,029	
3 měsíce	21,086	0,011	0,018	21,275	0,013	0,022	20,631	0,018	0,030	
4 měsíce										
5 měsíců										
6 měsíců										



Konec protokolu



L 1141

ZKUŠEBNA KAMENIVA, s.r.o.

Zkušební laboratoř č. 1141 akreditovaná ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Fügnerova 64 388 01 Blatná

T: 383 423 982

www.zkblatna.cz

Dodatek č. 2
PROTOKOL č. 28/22
o zkouškách kameniva

Pro objednavatele:

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.
Pobočka České Budějovice
Nemanická 441
370 10 České Budějovice

Provozovna:

NEČÍN

Předmět zkoušky:

surovina, výrobce Herlin spol. s r.o.
č.vz. TZUS VZ020220377

Druh kameniva:

přírodní

Vzorek odebral:

zástupce objednavatele,
zástupce akreditované zkušebny kameniva

Datum odběru vzorku:

18. 2. 2022

Datum dodání vzorku do zkušebny:

21. 2. 2022

Datum provedení zkoušky:

24. 3. - 27. 9. 2022

Objednávka:

číslo OE020220016 ze dne 10.03.2022

Prohlášení: AZL prohlašuje, že výsledky zkoušek se vztahují ke vzorku, jak byl přijat. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý. Zákazník nechce posouzení shody výsledku se specifikací.

Datum vystavení protokolu:

27. 9. 2022

Zkušební protokol schválil:


Ing. Eva Kaprová

vedoucí zkušební laboratoře

Počet výtisků: 2
Výtisk číslo: 1
Počet stran: 3
Strana číslo: 1



1. Zkušební vzorky:

Dne 21. 2. 2022 byl dodán vzorek kameniva do zkušební laboratoře. Na základě požadavků a informací dodaných zákazníkem byl vyplněn Protokol o převzetí vzorku kameniva, který je Přílohou zkušebního protokolu. Při příjmu byl vzorek označen a zaevidován v Knize zakázek pod pořadovým číslem 106. Na vzorku bylo provedeno dvoustupňové zdrobňování laboratorním čelistovým drtičem na velikost částic 0 – 5 mm.

2. Rozsah a specifikace zkoušek:

Rozsah zkoušek odpovídá objednávce.

U zkoušek byla splněna podmínka o počtu souběžných stanovení a dodrženy požadavky na zkušební prostředí. Použité přístroje a zařízení jsou metrologicky navázané ve shodě s PK AZL a odpovídají požadavkům ČSN EN 932-5.

Místo provedení zkoušek je shodné se sídlem laboratoře.

3. Zkušební postupy a výsledky zkoušek:

Stanovení reaktivnosti kameniva s alkáliemi dilatometrickou zkouškou bylo provedeno dle normy ČSN 72 1179, část B. Dilatometrická zkouška rozpínání cementové malty, článek 16 – 21.

Při výrobě malty byl použit portlandský cement I CEM I 42,5 R ze závodu Radotín (objemová stálost průměr 1,3 mm; 0,73% K₂O, 0,11% Na₂O, 0,59% Na₂O ekv.), vodní součinitel 0,47.

Graf a tabulka s údaji o změně délky od nulového čtení po konec měření viz strana 3.

Číslo vzorku 106 (TZUS VZ020220377)	Hodnota délkové změny po 6. měsících zkoušky (% délky)			
	1. trámeček E1	2. trámeček E2	3. trámeček E3	Ø
	0,012	0,014	0,018	0,015

Celková nejistota zkoušky ($k = 2$): $\pm 2,7 \mu\text{m}$

4. Zkoušky provedl:

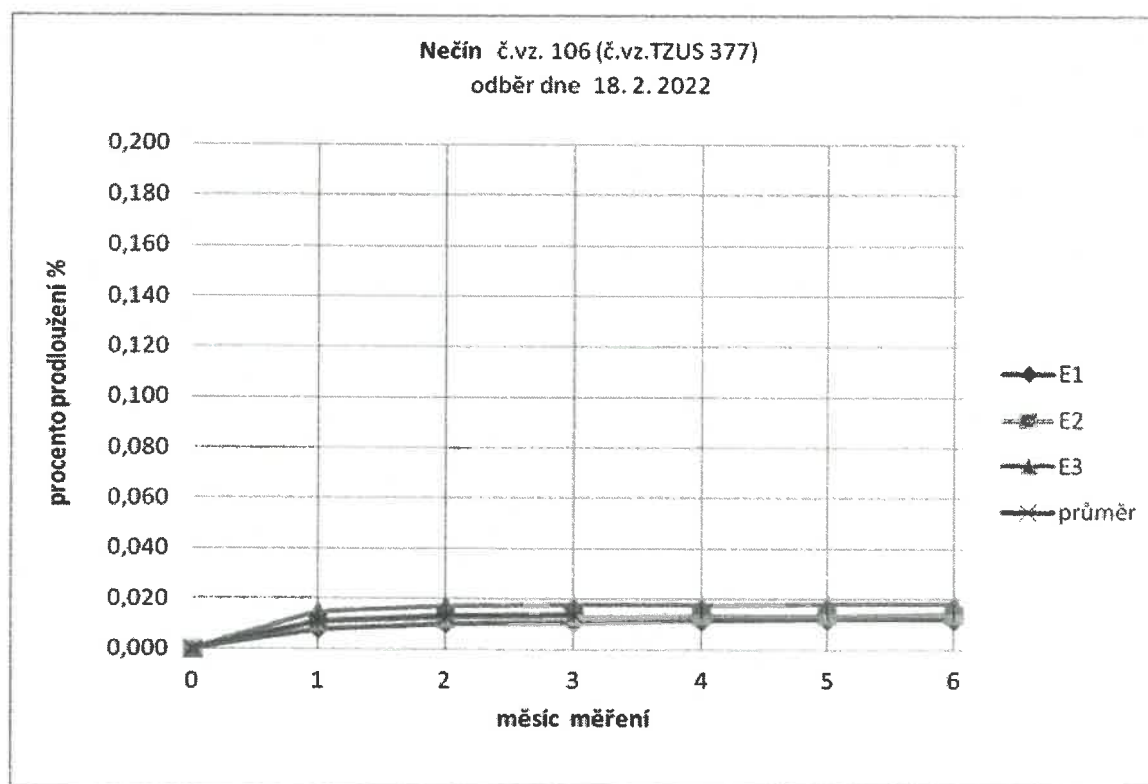
Ing. Eva Kaprová



Stanovení reaktivnosti kameniva s alkáliemi dle ČSN 72 1179 B.

Stanovení reaktivnosti kameniva dlouhodobou dilatometrickou zkouškou rozpínání malty ze zkoušeného kameniva a zkušebního cementu na trámečkách uložených za předepsaných podmínek.

Vzorek č.106 (č. vz. TZUS 377)	trámečky									průměrné prodloužení v % délky
Označení:	E1			E2			E3			
Stáří zkušebního tělesa	mikrometr odečet	Δl %	Δl mm	mikrometr odečet	Δl %	Δl mm	mikrometr odečet	Δl %	Δl mm	
1 den	21,068	0,000	0,000	21,253	0,000	0,000	20,601	0,000	0,000	0,000
1 měsíc	21,081	0,008	0,013	21,271	0,011	0,018	20,626	0,015	0,025	0,011
2 měsíce	21,085	0,010	0,017	21,274	0,012	0,021	20,630	0,017	0,029	0,013
3 měsíce	21,086	0,011	0,018	21,275	0,013	0,022	20,631	0,018	0,030	0,014
4 měsíce	21,087	0,011	0,019	21,276	0,013	0,023	20,631	0,018	0,030	0,014
5 měsíců	21,088	0,012	0,020	21,276	0,013	0,023	20,632	0,018	0,031	0,014
6 měsíců	21,088	0,012	0,020	21,277	0,014	0,024	20,632	0,018	0,031	0,015



Konec protokolu



TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
Centrální laboratoř České Budějovice (0200)
zkušebna České Budějovice

zkušební laboratoře č. 1018.3
akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

ZÁPIS O VZORKOVÁNÍ Č. 1/22/HER
(ODBĚRU / PŘEVZETÍ VZORKŮ)

☒ Byly použity normativní předpisy aktuální ke dni zkoušky/vzorkování.

Objednavatel:	HERLIN spol. s.r.o. Blatná č.p. 1522, 388 01 Blatná							
Výrobna:	kamenolom Nečín							
Zakázka č.:	Z 020 22 0065				Tel. objednávka datum: 17.2.2022 jméno: p. Pokorný			
Údaje o odebraných vzorcích:	Druh	Frakce	Množství (kg)	ČSN EN 12620	ČSN EN 13043	ČSN EN 13139	ČSN EN 13242	ČSN EN 13450
Evidenční číslo vzorku v knize vzorků:	V2020220377	HDK	4/8	10	x			
	V2020220378	HDK	8/16	20	x			
	V2020220379	HDK	16/22	30	x			
	V2020220375	frakce z roztlučené - 10 mm, 10 cm CFC reaktivní						
Místo odběru, použité zařízení, metoda:	Skládky, lopata							
Metoda zmenšování vzorků:	kvartace							
Datum a čas odběru:	18.2.2022							
Povětrnostní podmínky v době odběru:	OBLAČNO							
Odběr provedl za TZÚS:	Josef Spurný, ING. V. MIGL, PODP. T. Černý							
Zástupce výrobce: (přítomný odběru)	Jméno: p. Pokorný				Funkce: jednatel			
Způsob odeslání vzorků do TZÚS:	Autem TZÚS ČB							

Poznámka: zápis lze v nezbytném případě v příloze doplnit např. o použitý plán vzorkování, stav prostředí, doprovodnou dokumentaci, použité zařízení pro odběr nebo zhotovení vzorků, způsob uskladnění vzorků, bližší popis způsobu výběru vzorků, podrobnější identifikační popis vzorků atp.

Odběr proveden v souladu s ČSN EN 932-1.

.....
zástupce výrobce

.....
zástupce TZÚS

ČSN EN 12620 – Kamenivo do betonu.

ČSN EN 13043 – Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, ležištních a jiných dopravních ploch.

ČSN EN 13139 – Kamenivo pro malty.

ČSN EN 13242 – Kamenivo nestmelené a stmelené hydraulickým pojivem pro inženýrské stavby a silnice.

ČSN EN 13450 – Kamenivo pro kolejové lože.

