



**Komentář k výsledkům analýz písku do pískoviště
laboratorní čísla vzorků 7465-7470**

Objednatel: Heidelberg Materials CZ, a.s.
Mokrá 359
664 04 Mokrá-Horákov

Kontaktní osoba: RNDr. Václav Blížkovský
Předmět analýzy: písek do pískoviště - Řípec
Rozsah zkoušení: zákazníkem požadován mikrobiologický a parazitologický rozbor písku podle tab. č.1. a chemický rozbor na vybrané chemické prvky podle tab. č.2 přílohy č. 14 k vyhlášce č. 238/2011 Sb.

Cíl: Cílem provedených zkoušek bylo ověřit hygienickou nezávadnost písku v požadovaných ukazatelích dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 238/2011 Sb. v platném znění.

Testování písku:

Vzorky písku byly analyzovány pod laboratorními čísly 7465-7470. Ve Zkušební laboratoři LABTECH s.r.o. byl proveden chemický a mikrobiologický rozbor, parazitologické vyšetření na přítomnost geohelmintů bylo provedeno subdodavatelskou akreditovanou laboratoří Státní veterinární ústav Jihlava.

Výsledky mikrobiologických a parazitologických analýz jsou uvedeny v Protokolu o zkoušce č. 4966/2025, výsledky rozboru celkového obsahu prvků jsou uvedeny v Protokolu o zkoušce č. 4952/2025 akreditované Zkušební laboratoře LABTECH s.r.o. Brno.

Živá stádia Geohelmintů (cizopasných červů, jejichž vývoj není vázán na meziposkytitele) nebyla prokázána ani v jednom z vyšetřovaných vzorků, výskyt intestinálních enterokoků (což je indikátor fekálního znečištění) byl nízký (<10 KTJ/1g) a vyhovující limitu méně než 50 KTJ/1g. Výskyt termotolerantních koliformních bakterií (indikátor fekálního znečištění pocházejícího ze zažívacího traktu teplokrevných živočichů a člověka) byl ve všech 5 vzorcích nízký (<10 KTJ/1g), přičemž vyhláška požaduje u 4 vzorků z 5 testovaných vzorků počet termotolerantních kolif. bakterií menší než 50 KTJ/1g a u 1 vzorku může být počet vyšší, do 1000 KTJ/1g. Požadavky legislativy tak byly splněny.

Rozbor na vybrané chemické prvky (kovy a polokovy) potvrdil nízké znečištění, žádný z parametrů dle tab. č 2 Vyhlášky č. 238/2011 Sb. nepřekračuje požadované hygienické limity.

Závěr:

Testovaný písek do pískoviště splňuje mikrobiologické požadavky dané vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 238/2011 Sb. v platném znění.

V Brně dne 9.6.2025

Ing. Pavel Hradil
Vedoucí Zkušební laboratoře.

 **LABTECH®**

Polní 340/ 23, CZ- 639 00 Brno
IČ:44014643, DIČ: CZ44014643
www.labtech.eu

4

Poznámka: interpretace výsledků není předmětem akreditace zkušební laboratoře LABTECH s.r.o.



LABTECH®

Zkušební laboratoř Brno
Polní 340/23, 639 00 Brno

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 4952/2025



Strana: 1
Stran celkem: 2

Zákazník: Heidelberg Materials CZ, a.s.
Mokrá 359
664 04 Mokrá-Horákov

Analyzovaný materiál: písek
Datum a čas příjmu: 23.4.2025
Datum analýzy: 23.4.2025 - 7.5.2025
Odběr provedl: Labtech Brno Dalibor Trnka
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
SOP vzorkování: SAM 06A: ČSN EN 14899, ČSN EN 16457, TNI CEN/TR 15310-1, TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008

Č. vzorku
7465

Označení vzorku
Řípec

Limitní hodnoty převzaty z přílohy č. 14 k vyhlášce č. 238/2011 Sb.

Parametr	jednotka	č.vzorku 7465	Hodno- cení	Limitní hodnoty	NM	Identifikace zkušební metody SOP	Akr
Chrom	mg/kg suš.	4,27	V	max. 100,0	20%	ICP 04A: ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Kobalt	mg/kg suš.	1,51	V	max. 50,0	20%	ICP 04A: ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Měď	mg/kg suš.	11,4	V	max. 100,0	20%	ICP 04A: ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Arsen	mg/kg suš.	0,65	V	max. 10,0	20%	ICP 03B: ČSN EN ISO 17294-2, ČSN EN 13346:2001, ČSN 46 5735, ČSN EN ISO 16968, ČSN EN 1388-1/2 (1)	A
Beryllium	mg/kg suš.	<0,25	V	max. 1,5		ICP 04A: ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Kadmium	mg/kg suš.	<0,25	V	max. 0,5		ICP 04A: ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Rtuť	mg/kg suš.	0,004	V	max. 0,3	20%	AAS 06-07: ČSN EN ISO 16968, EN ISO 16968, ČSN 46 5735, ČSN EN 71-3:1996, JPP ÚKZUZ 03 (1)	A
Molybden	mg/kg suš.	<0,50	V	max. 0,8		ICP 04A: ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Nikl	mg/kg suš.	14,3	V	max. 60,0	20%	ICP 04A: ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Olovo	mg/kg suš.	3,58	V	max. 60,0	20%	ICP 04A: ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Vanad	mg/kg suš.	6,13	V	max. 80,0	20%	ICP 04A: ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A
Zinek	mg/kg suš.	11,0	V	max. 150,0	20%	ICP 04A: ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 480-12, ČSN EN 13346:2001, ČSN 465735, ČSN EN ISO 16968 (1)	A

Výrok o shodě (hodnocení):

Způsob hodnocení shody dle ILAC-G8:09/2019 kapitola 4.2.1 (w=0) : V - vyhovuje limitu, NE - nevyhovuje limitu



Zkušební laboratoř Brno
Polní 340/23, 639 00 Brno

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 4952/2025



Strana: 2
Stran celkem: 2

Použité rozhodovací pravidlo: Při hodnocení nebyla zohledněna nejistota měření (NM).
Poznámka:

Výsledky analýz se vztahují na vzorek, jak byl přijat.
Informace uvedené v označení vzorku byly převzaty od zákazníka, Zkušební laboratoř za ně nenese odpovědnost.
Pro stanovení kovů byl vzorek extrahován lučavkou královskou dle ISO 11466.
Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Polní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy, 5 - Laboratoř ÚNS Kutná Hora, Vítězná 422, 284 03 Kutná Hora.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95 % s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s ILAC G-17. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N). Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.
Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.
Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
19.5.2025




Ing. Pavel Hradil
vedoucí Zkušební laboratoře Brno

konec protokolu



Zkušební laboratoř Brno
Polní 340/23, 639 00 Brno

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 4966/2025



Strana: 1
Stran celkem: 1

Zákazník: Heidelberg Materials CZ, a.s.
Mokrá 359
664 04 Mokrá-Horákov

Analyzovaný materiál: písek
Datum a čas příjmu: 23.4.2025
Datum analýzy: 23.4.2025 - 19.5.2025
Odběr provedl: Labtech Brno Dalibor Trnka
Typ odběru vzorku: Odběr odpadů - pevných a pastovitých materiálů
SOP vzorkování: SAM 06A:ČSN EN 14899,ČSN EN 16457,TNI CEN/TR 15310-1,TNI CEN/TR 15310-5, MP MŽP uveřejněný ve Věstníku MŽP č.4/2008

Č. vzorku	Označení vzorku
7466	Řípec - MIB 1
7467	Řípec - MIB 2
7468	Řípec - MIB 3
7469	Řípec - MIB 4
7470	Řípec - MIB 5

Parametr	jednotka	č.vzorku: 7466	č.vzorku: 7467	č.vzorku: 7468	č.vzorku: 7469	č.vzorku: 7470
Termotolerantní koliformní bakterie	KTJ/1 g	<10	<10	<10	<10	<10
Intestinální enterokoky	KTJ/1 g	<10	<10	<10	<10	<10
Geohelminti	/15 g	negativní	negativní	negativní	negativní	negativní

Identifikace použitých metod

Parametr:	Identifikace zkušební metody SOP:	Akr.	NM(%)
Intestinální enterokoky	MIB 02B:AHM č.1/2008,AHM č.7/2001 (1)	A	40%
Termotolerantní koliformní bakterie	MIB 06A:ČSN 75 7835,AHM č.1/2008,AHM č.7/2001	A	40%
Geohelminti	L1163:SOP BM 1001	SA	

Poznámka:

Výsledky analýz se vztahují na vzorek, jak byl přijat.

Informace uvedené v označení vzorku byly převzaty od zákazníka, Zkušební laboratoř za ně nenese odpovědnost.

Číslice u označení zkušební metody označuje pracoviště LABTECH s.r.o., na kterém byl parametr stanoven: 1 - Zkušební laboratoř Brno, Polní 340/23, 639 00 Brno; 2 - Zkušební laboratoř Paskov, Rudé Armády 637, 739 21 Paskov; 4 - Hygienická laboratoř Klatovy, Pod Nemocnicí 683, 339 01 Klatovy, 5 - Laboratoř ÚNS Kutná Hora, Vítězná 422, 284 03 Kutná Hora.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95 % s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu odběru. Nejistota je vyjádřena v souladu s ILAC G-17. K hodnotám výsledků pod spodní a nad horní mezí stanovitelnosti se nejistota nevztahuje

Informace "Akr" rozlišuje standardní operační postupy (SOP) v rozsahu akreditace (A), postupy mimo rozsah akreditace jsou označeny (N).

Zkoušky v rozsahu akreditace provedené v jiné laboratoři jako subdodávky jsou označeny SA.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše.

Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru a státního odborného dozoru.

Tento protokol může být reprodukován pouze celý, jinak jen s písemným souhlasem laboratoře.

Protokol vystaven:
19.5.2025




Ing. Pavel Hradil
vedoucí Zkušební laboratoře Brno