



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ v PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ - ZKUŠEBNÍ LABORATOŘ**

Thákurova 7, PSČ 116 29 Praha 6

ODBORNÁ LABORATOŘ OL 136
telefon 224 354 929, 224 353 880
telefax 224 354 902
e-mail petr.mondschein@fsv.cvut.cz

Zakázkové číslo : 1362124
Počet výtisků : 3
Počet listů : 20
Výtisk č. : 1 2 3
List č. : 1

Z P R Á V A č . Z P / 1 3 6 0 7 4 / 2 0 2 2

**Zpráva o zatřídění asfaltové směsi dle
vyhlášky č. 130/2019 Sb. pro úseky
vybraných pozemních komunikací
(v rámci akce: Silnice II/128 Pacov – Lukavec, 1.
stavba (km 4,546 – 8,613))**

Jméno a adresa zákazníka:

Kraj Vysočina
Žižkova 1882/57
586 01 Jihlava



Datum vystavení zprávy:

01. 10. 2022

Schválil:

Ing. Petr Mondschein, Ph.D.

Tato zpráva může být reprodukována jedině celá, její část pouze s písemným souhlasem zkušební laboratoře.

Obsah

Podklady.....	3
1. Základní informace o posuzované komunikaci.....	4
2. Zkušební vzorky	4
3. Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi.....	5
4. Závěr.....	6
PŘÍLOHA A – PROTOKOL.....	7
PŘÍLOHA B – FOTODOKUMENTACE VÝVRTŮ.....	14

Seznam tabulek

Tabulka 1 Lokalizace vrtaných sond.....	4
Tabulka 2 Minimální počty vzorků ve vztahu k diagnostickým průzkumem posuzované, opravované či obnovované ploše stavby, Příloha č. 1 [1].....	4
Tabulka 3 Požadovaný minimální počet vzorků pro zatřídění asfaltové směsi posuzované komunikace, 30 505 m ²	4
Tabulka 4 Přehled odebraných zkušebních vzorků.....	5
Tabulka 5 Výsledky zatřídění asfaltových stmelených a prolévaných materiálů	5

Cílem zprávy je doplnění diagnostického průzkumu „Diagnostika vozovky Silnice II/128 Pacov – Lukavec, 1. stavba (km 4,546 – 8,613), zpráva č. 171/16/ZP zpracovaná CONSULTTEST s.r.o. o zatřídění asfaltové směsi nacházející se v konstrukcích vozovek posuzovaných komunikací dle vyhlášky č. 130/2019 Sb. Na základě tohoto posouzení budou asfaltem stmelené a prolévané vrstvy zatříděny do definovaných kvalitativních tříd.

Stanovení 16 PAU bylo provedeno pro celé souvrství asfaltem stmelených vrstev (obrusná a ložní vrstva) a pro prolévanou vrstvu typu penetrační makadam.

Podklady:

- Vyhláška č. 130/2019 Sb. Vyhláška o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem, 01.06.2019 [1];
- ČSN EN 14899 Charakterizace odpadů - Vzorkování odpadů - Zásady přípravy programu vzorkování a jeho použití, 08/2006 [2];
- Protokol o zkoušce, Zakázka č. PR2297037, ALS Czech Republic, s.r.o., 30.09.2022 [3];
- Diagnostický průzkum: Diagnostika vozovky Silnice II/128 Pacov – Lukavec, 1. stavba (km 4,546 – 8,613), zpráva č. 171/16/ZP zpracovaná CONSULTTEST s.r.o., 2016 [4].

1. Základní informace o posuzované komunikaci

Vlastní úsek pozemní komunikace byl specifikován objednatelem a vycházel z popisu diagnostického průzkumu [4].

V rámci akce bylo nejprve provedeno celkem 12 vrtaných sond přes všechny konstrukční stmelené vrstvy vozovky. Vrtací práce byly provedeny ve směru staničení od obce Lukavec směrem k obci Salačova Lhota. V tabulce 1 je uveden souhrnný popis lokalizace sond.

U těchto vrtaných sond byla provedena jejich vizuální dokumentace, viz fotografie v příloze B.

Tabulka 1 Lokalizace vrtaných sond

Sonda č.	Staničení	Poznámka
1	0.150 km	pravý jízdní pruh (ve směru staničení)
2	0.450 km	levý jízdní pruh (ve směru staničení)
3	0.800 km	pravý jízdní pruh (ve směru staničení)
4	1.000 km	levý jízdní pruh (ve směru staničení)
5	1.320 km	pravý jízdní pruh (ve směru staničení)
6	1.650 km	levý jízdní pruh (ve směru staničení)
7	1.960 km	pravý jízdní pruh (ve směru staničení)
8	2.220 km	levý jízdní pruh (ve směru staničení)
9	2.530 km	pravý jízdní pruh (ve směru staničení)
10	2.900 km	levý jízdní pruh (ve směru staničení)
11	3.200 km	pravý jízdní pruh (ve směru staničení)
12	3.550 km	levý jízdní pruh (ve směru staničení)

2. Zkušební vzorky

Tabulka 2 Minimální počty vzorků ve vztahu k diagnostickým průzkumem posuzované, opravované či obnovované ploše stavby, Příloha č. 1 [1]

Typ vzorku	Vztažná plocha v m ²	Minimální počet vzorků
Směsný vzorek	20 000	1
Dílčí vzorek	5 000	1

Tabulka 3 Požadovaný minimální počet vzorků pro zatřídění asfaltové směsi posuzované komunikace, 30 505 m²

Typ vzorku	Vztažná plocha v m ²	Minimální počet vzorků
Směsný vzorek	20 000	3x AV a 3x PM
Dílčí vzorek	5 000	12x

AV: asfaltové vrstvy; PM: penetrační makadam

Tabulka 4 Přehled odebraných zkušebních vzorků

Označení vzorku	Vývrty č.	Identifikace vzorku	Typ materiálu
Směsný vzorek č. 1 (asfaltové vrstvy, AV vývrt 1-4, II/128 Pacov - Lukavec)	1-4	PR2297037-001	Asfaltové vrstvy
Směsný vzorek č. 2 (asfaltové vrstvy, AV vývrt 5-7, II/128)	5-7	PR2297037-002	Asfaltové vrstvy
Směsný vzorek č. 3 (asfaltové vrstvy, AV vývrt 8-9, II/128)	8-9	PR2297037-003	Asfaltové vrstvy
Směsný vzorek č. 4 (asfaltové vrstvy, AV vývrt 8-9, II/128)	10-12	PR2297037-004	Asfaltové vrstvy
Směsný vzorek č. 5 (penetrační makadam, PM vývrt 1-4, II/128 Pacov - Lukavec)	1-4	PR2297037-005	Penetrační makadam
Směsný vzorek č. 6 (penetrační makadam, PM vývrt 5-8, II/128 Pacov - Lukavec)	5-8	PR2297037-006	Penetrační makadam
Směsný vzorek č. 7 (penetrační makadam, PM vývrt 9-12, II/128 Pacov - Lukavec)	9-12	PR2297037-007	Penetrační makadam

3. Zatřídění znovuzískané asfaltové směsi

Tabulka 5 Výsledky zatřídění asfaltových stmelených a prolévaných materiálů

Označení vzorku	Typ materiálu	SUMA 16 PAU v mg.kg ⁻¹ sušiny	Kvalitativní třída
Směsný vzorek č. 1 (asfaltové vrstvy, AV vývrt 1-4, II/128 Pacov - Lukavec)	Asfaltové vrstvy	< 3.20	ZAS-T1
Směsný vzorek č. 2 (asfaltové vrstvy, AV vývrt 5-7, II/128)	Asfaltové vrstvy	< 3.20	ZAS-T1
Směsný vzorek č. 3 (asfaltové vrstvy, AV vývrt 8-9, II/128)	Asfaltové vrstvy	4.83	ZAS-T1
Směsný vzorek č. 4 (asfaltové vrstvy, AV vývrt 8-9, II/128)	Asfaltové vrstvy	3.70	ZAS-T1
Směsný vzorek č. 5 (penetrační makadam, PM vývrt 1-4, II/128 Pacov - Lukavec)	Penetrační makadam	< 3.20	ZAS-T1
Směsný vzorek č. 6 (penetrační makadam, PM vývrt 5-8, II/128 Pacov - Lukavec)	Penetrační makadam	5.56	ZAS-T1
Směsný vzorek č. 7 (penetrační makadam, PM vývrt 9-12, II/128 Pacov - Lukavec)	Penetrační makadam	7.71	ZAS-T1

4. Závěr

Na základě provedených laboratorních zkoušek a jejich vyhodnocení [3] lze konstatovat, že asfaltová souvrství i penetrační makadam lze dle vyhlášky č.130/2019 Sb. [1] zařadit jako znovuzískanou asfaltovou směs kvalitativní třídy ZAS-T1.

Asfaltová směs této kvalitativní třídy se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, bude-li využita pro:

- ✓ výrobu asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena,
- ✓ nestmelenou podkladní vrstvu pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy,
- ✓ ochrannou vrstvu pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy,
- ✓ konstrukci zemního tělesa pozemní komunikace nebo stavby železniční trati,
- ✓ nestmelenou konstrukční vrstvu polních a lesních cest,
- ✓ hydraulicky stmelenou podkladní vrstvu pozemní komunikace, letištní nebo obdobné dopravní plochy či konstrukce železniční trati,
- ✓ technologii recyklace na místě.

Oprávnění k provádění průzkumných a diagnostických prací souvisejících s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací, číslo 406/2017, č.j.: 220/2017-120__TN/1, 30.11. 2017, oprávnění platí do 30.11. 2022.

PŘÍLOHA A – PROTOKOL



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2297037	Datum vystavení	: 30.9.2022
Zákazník	: České vysoké učení technické v Praze	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Jan Valentin, Ph.D.	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Fakulta stavební Thákurova 7 166 29 Praha 6 - Dejvice Česká republika	Adresa	: Na Hartě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: jan.valentin@fsv.cvut.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: silnice II. třídy - kraj Vysočina	Stránka	: 1 z 6
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 23.9.2022
Místo odběru	: Pozemní komunikace - vývrty asfaltových vrstev	Číslo nabídky	: ----
Vzorkoval	: zákazník p. Ondřej Ryneš	Datum zkoušky	: 24.9.2022 - 30.9.2022
		Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud je na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" uvedeno: „Vzorkoval Zákazník“ pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná ČIA dle
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Jméno oprávněné osoby
Lubomír Pokorný

Pozice
Country Manager



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Datum vystavení : 30.9.2022
Stránka : 2 z 6
Zakázka : PR2297037
Zákazník : České vysoké učení technické v Praze



Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: STAVEBNÍ MATERIÁL

Název vzorku				Směsný vzorek č.1 (asfaltové vrstvy; AV vývrt 1-4, II/128 Pacov - Lukavec)		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR2297037-001					
Datum odběru/čas odběru				7.9.2022					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.5	± 6.0%	---	---	---	---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.23	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.29	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.32	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.76	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.63	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.21	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.54	± 30.0%	---	---	---	---

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: STAVEBNÍ MATERIÁL

Název vzorku				Směsný vzorek č. 2 (asfaltové vrstvy, AV vývrt 5-7, II/128 Pacov - Lukavec)		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR2297037-002					
Datum odběru/čas odběru				7.9.2022					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 6.0%	---	---	---	---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.25	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.49	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.50	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---

Datum vystavení : 30.9.2022
Stránka : 3 z 6
Zakázka : PR2297037
Zákazník : České vysoké učení technické v Praze



Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: STAVEBNÍ MATERIÁL

Název vzorku				Směsný vzorek č. 2 (asfaltové vrstvy, AV vývrt 5-7, II/128 Pacov - Lukavec)		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR2297037-002					
Datum odběru/čas odběru				7.9.2022					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.39	± 30.0%	---	---	---	---

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: STAVEBNÍ MATERIÁL

Název vzorku				Směsný vzorek č. 3 (asfaltové vrstvy, AV vývrt 8-9, II/128 Pacov - Lukavec)		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR2297037-003					
Datum odběru/čas odběru				7.9.2022					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.7	± 6.0%	---	---	---	---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	4.83	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.30	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.25	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.34	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.31	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.35	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.09	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.97	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.24	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.24	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.73	± 30.0%	---	---	---	---

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: STAVEBNÍ MATERIÁL

Název vzorku				Směsný vzorek č. 4 (asfaltové vrstvy, AV vývrt 10-12, II/128 Pacov - Lukavec)		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
Identifikace vzorku				PR2297037-004					
Datum odběru/čas odběru				7.9.2022					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.8	± 6.0%	---	---	---	---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	3.70	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---

Datum vystavení : 30.9.2022
Stránka : 4 z 6
Zakázka : PR2297037
Zákazník : České vysoké učení technické v Praze



Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: STAVEBNÍ MATERIÁL

Název vzorku

Směsný vzorek č. 4
(asfaltové vrstvy, AV
vývrt 10-12, II/128
Pacov - Lukavec)

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová
směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2297037-004

Datum odběru/čas odběru

7.9.2022

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
acenaftýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.23	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.30	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.26	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.30	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.93	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.84	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.22	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.61	± 30.0%	---	---	---	---

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: STAVEBNÍ MATERIÁL

Název vzorku

Směsný vzorek č.5
(penetrační
makadam; PM vývrt
1-4, II/128 Pacov -
Lukavec)

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová
směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2297037-005

Datum odběru/čas odběru

7.9.2022

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	99.6	± 6.0%	---	---	---	---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	<3.20	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
acenaftýlen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.22	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.23	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.25	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.26	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.86	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.71	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.54	± 30.0%	---	---	---	---

Datum vystavení : 30.9.2022
Stránka : 5 z 6
Zakázka : PR2297037
Zákazník : České vysoké učení technické v Praze



Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: STAVEBNÍ MATERIÁL

				Název vzorku		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
				Identifikace vzorku					
				Datum odběru/čas odběru					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.6	± 6.0%	---	---	---	---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	5.56	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.22	± 30.0%	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.23	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.27	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.33	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.38	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.31	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.54	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.11	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.82	± 30.0%	---	---	---	---
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.30	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.29	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.72	± 30.0%	---	---	---	---

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: STAVEBNÍ MATERIÁL

				Název vzorku		Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1			
				Identifikace vzorku					
				Datum odběru/čas odběru					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.6	± 6.0%	---	---	---	---
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
suma 16 PAU	S-PAHCAL03	3.20	mg/kg suš.	7.71	---	0	0	mg/kg suš.	Limity uvedeny pod tabulkou
acenaften	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.31	± 30.0%	---	---	---	---
acenaftylen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.25	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.43	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(a)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.39	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(b)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.53	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.39	± 30.0%	---	---	---	---
benzo(k)fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
chrysen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.68	± 30.0%	---	---	---	---
dibenzo(a,h)anthracen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	<0.20	---	---	---	---	---
fenanthren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.47	± 30.0%	---	---	---	---
fluoranthén	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.23	± 30.0%	---	---	---	---

Datum vystavení : 30.9.2022
Stránka : 6 z 6
Zakázka : PR2297037
Zákazník : České vysoké učení technické v Praze



Výsledky zkoušek

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1

Matrice: STAVEBNÍ MATERIÁL

Název vzorku

Směsný vzorek č.7
(penetrační
makadam; PM vývrt
9-12, II/128 Pacov -
Lukavec)

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová
směs - sušina - příloha č. 1

Identifikace vzorku

PR2297037-007

Datum odběru/čas odběru

7.9.2022

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fluoren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.41	± 30.0%	---	---	---	---
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.34	± 30.0%	---	---	---	---
naftalen	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	0.22	± 30.0%	---	---	---	---
pyren	S-PAHGMS03	0.20	mg/kg	1.02	± 30.0%	---	---	---	---

Pokud zákazník neuvede datum a/nebo čas odběru vzorku, laboratoř je z procesních důvodů určí sama, jsou pak rovny datu a/nebo času přijetí vzorků a jsou uvedeny v závorkách. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. * Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření $k = 2$.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování. Nejistoty měření se pro účely posuzování shody nezohledňují.

Poznámky k limitům

Vyhl. 130/2019 - znovuzískaná asfaltová směs - sušina - příloha č. 1	
suma 16 PAU	Limity sumy polyaromatických uhlovodíků (PAU) dle přílohy č. 1, tabulky č. 1 vyhlášky č. 130/2019 Sb.: hodnota sumy 16 PAU ≤ 12 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T1 12 mg/kg suš. < hodnota sumy 16 PAU ≤ 25 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T2 25 mg/kg suš. < hodnota sumy 16 PAU ≤ 300 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T3 hodnota sumy 16 PAU > 300 mg/kg suš. = znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T4

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany, Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot
S-PAHCAL03	CZ_SOP_D06_03_161 mimo kap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 17322). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
S-PAHGMS03	CZ_SOP_D06_03_161 mimo kap. 10.1.1, 10.1.2, 10.2.1, 10.2.2 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, ČSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, ČSN EN 17322). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot

Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany, Česká Republika 190 00	
* S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu

Symbol "*" u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód UNICO-SUB, informuje pouze o tom, že zkoušky byly provedeny subdodavatelem a výsledky jsou uvedeny v příloze protokolu o zkoušce, včetně informace o akreditaci zkoušky. V případě, že laboratoř použila pro matici mimo rozsah akreditace nebo nestandardní matici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu "Poznámky". Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

PŘÍLOHA B – FOTODOKUMENTACE VÝVRTŮ



Vývrt č. 1



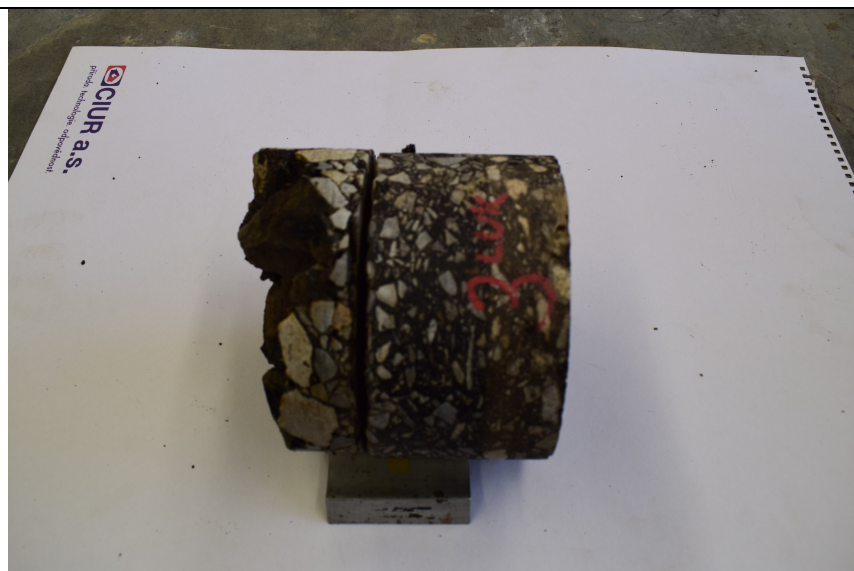
Vývrt č. 1



Vývrt č. 2



Vývrt č. 2



Vývrt č. 3



Vývrt č. 4



Vývrt č. 4



Vývrt č. 5



Vývrt č. 6



Vývrt č. 6



Vývrt č. 7



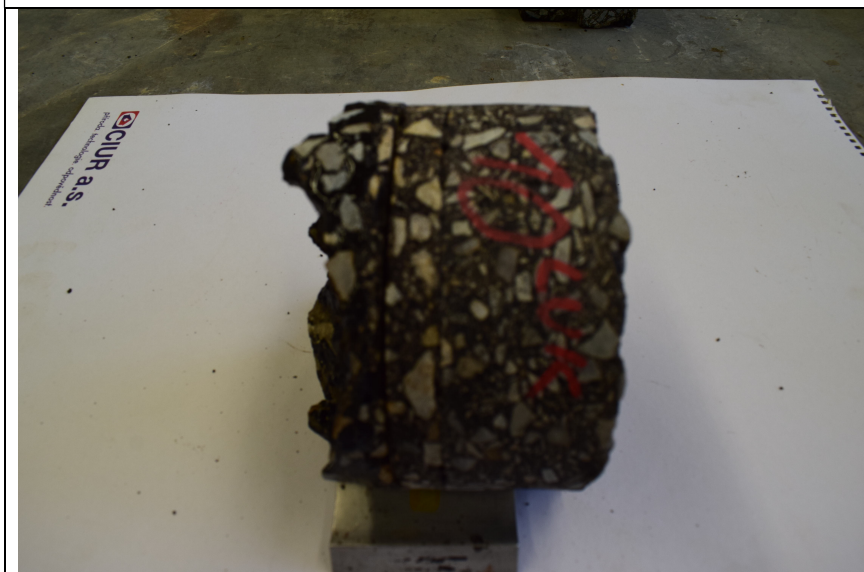
Vývrt č. 8



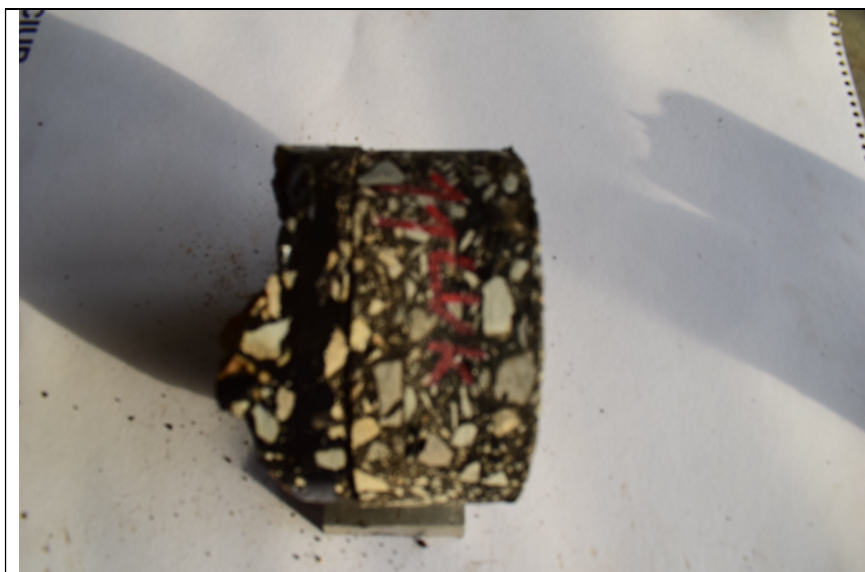
Vývrt č. 9



Vývrt č. 10



Vývrt č. 10



Vývrt č. 11



Vývrt č. 12