



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR24C5369	Datum vystavení	: 1.11.2024
Zákazník	: Silniční inženýrská společnost, s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ing. Rostislav Lojda	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Žižkova 1778/54 301 00 Plzeň 3 - Jižní Předměstí Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká republika
E-mail	: lojda@silnicnilaborator.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: 377 441 103	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Klatovy, Alešova a Koperníkova ul.	Stránka	: 1 z 5
Číslo objednávky	: č. 4/2024	Datum přijetí vzorků	: 14.10.2024
		Číslo nabídky	: PR2024SILIN-CZ0001 (CZ-129-24-0019)
Místo odběru	: Klatovy, Alešova a Koperníkova ul. (úsek Borská - Purkyňova)	Datum zkoušky	: 14.10.2024 - 1.11.2024
Vzorkoval	: zákazník	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Laboratoř není zodpovědná za údaje o vzorku dodané zákazníkem a jejich vliv na platnost výsledku.

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

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 001 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T3.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 002 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T4.

Vzorek(y) PR24C5369/001, 002, metoda W-METMSFX - hodnota LOQ zvýšena vzhledem k vlivu matrice.

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)



Výsledky zkoušek

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2

Materice: VÝLUH				Název vzorku		Vzorek 1 - obrusná vrstva do hloubky 5 cm (1084+1085+1086+1087)		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2		
				Identifikace vzorku		PR24C5369-001				
				Datum odběru/čas odběru		10.10.2024				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
Souhrnné parametry										
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	0.99	± 20.0%	----	80	mg/l	Vyhovuje	
anorganické parametry										
chloridy	W-CL-IC	0.070	mg/l	0.847	± 15.0%	----	1500	mg/l	Vyhovuje	
fluoridy	W-F-IC	0.060	mg/l	<0.060	----	----	30	mg/l	Vyhovuje	
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	0.40	mg/l	31.5	± 15.0%	----	3000	mg/l	Vyhovuje	
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	73	± 11.0%	----	8000	mg/l	Vyhovuje	
celkové kovy / hlavní kationty										
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje	
As	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	2.5	mg/l	Vyhovuje	
Ba	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0421	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje	
Cd	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje	
Cr	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	7	mg/l	Vyhovuje	
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0200	----	----	10	mg/l	Vyhovuje	
Mo	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0200	----	----	3	mg/l	Vyhovuje	
Ni	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	4	mg/l	Vyhovuje	
Pb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	5	mg/l	Vyhovuje	
Sb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje	
Se	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.7	mg/l	Vyhovuje	
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0400	----	----	20	mg/l	Vyhovuje	

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2

Materice: VÝLUH			Název vzorku	Vzorek 2 - podkladní vrstva včetně PM od 5 cm níže (1084+1085+1086+1087)		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2			
			Identifikace vzorku	PR24C5369-002					
			Datum odběru/čas odběru	10.10.2024					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Souhrnné parametry									
rozpuštěný organický uhlík (DOC)	W-DOC-IR	0.50	mg/l	3.70	± 20.0%	----	80	mg/l	Vyhovuje
anorganické parametry									
chloridy	W-CL-IC	0.070	mg/l	0.809	± 15.0%	----	1500	mg/l	Vyhovuje
fluoridy	W-F-IC	0.060	mg/l	0.294	± 15.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO4 (2-)	W-SO4-IC	0.40	mg/l	167	± 15.0%	----	3000	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	281	± 10.0%	----	8000	mg/l	Vyhovuje
celkové kovy / hlavní kationty									
Hg	W-HG-AFSFX	0.00100	mg/l	<0.00100	----	----	0.2	mg/l	Vyhovuje
As	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	2.5	mg/l	Vyhovuje
Ba	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	0.0305	± 10.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
Cd	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Cr	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	7	mg/l	Vyhovuje
Cu	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0200	----	----	10	mg/l	Vyhovuje
Mo	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0200	----	----	3	mg/l	Vyhovuje
Ni	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	4	mg/l	Vyhovuje
Pb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	5	mg/l	Vyhovuje



Výsledky zkoušek

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - výluh - příloha č. 2

Matrice: VÝLUH

Název vzorku

Vzorek 2 - podkladní
vrstva včetně PM od
5 cm níže
(1084+1085+1086+1
087)

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová
směs - výluh - příloha č. 2

Identifikace vzorku

PR24C5369-002

Datum odběru/čas odběru

10.10.2024

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
Sb	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.5	mg/l	Vyhovuje
Se	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0100	----	----	0.7	mg/l	Vyhovuje
Zn	W-METMSFX6	0.0100	mg/l	<0.0400	----	----	20	mg/l	Vyhovuje

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

Vzorek 1 - ohrusná
vrstva do hloubky 5
cm
(1084+1085+1086+1
087)

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová
směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Identifikace vzorku

PR24C5369-001

Datum odběru/čas odběru

10.10.2024

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	± 5.0%	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.71	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.08	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.75	± 30.0%	----	50	mg/kg suš.	Vyhovuje
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.02	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.67	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.44	± 30.0%	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.04	± 30.0%	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	3.27	± 30.0%	----	----	----	----
fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	3.20	± 30.0%	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.52	± 30.0%	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	34.4	± 30.0%	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.17	± 30.0%	----	----	----	----
suma 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	49.3	----	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

Vzorek 2 - podkladní
vrstva včetně PM od
5 cm níže
(1084+1085+1086+1
087)

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová
směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Identifikace vzorku

PR24C5369-002

Datum odběru/čas odběru

10.10.2024

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	± 5.0%	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	26.4	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	7.22	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	4.02	± 30.0%	----	50	mg/kg suš.	Vyhovuje
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	5.51	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.58	± 30.0%	----	----	----	----



Výsledky zkoušek

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: PRŮMYSLOVÁ PEVNÁ LÁTKA

Název vzorku

Vzorek 2 - podkladní
vrstva včetně PM od
5 cm níže
(1084+1085+1086+1087)

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová
směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Identifikace vzorku

PR24C5369-002

Datum odběru/čas odběru

10.10.2024

Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
benzo(k)fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.26	± 30.0%	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	4.80	± 30.0%	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	162	± 30.0%	----	----	----	----
fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	55.4	± 30.0%	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.32	± 30.0%	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	30.0	± 30.0%	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	34.8	± 30.0%	----	----	----	----
suma 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	337	----	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem

Poznámky k limitům

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2	
benzo(a)pyren	Pokud se znovuzískaná asfaltová směs nebo znovuzískaný penetrační makadam s obsahem benzo(a)pyrenu 50 mg/kg v sušině a více nevyužije v souladu s ustanovením této vyhlášky, jedná se o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet.
suma 12 PAU	Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č. 1, tabulka č. 1.2. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č. 1, tabulky č. 1.1 a 1.3. a je prováděno klientem.

Pokud zákazník neuvede datum odběru vzorku, laboratoř ho z procesních důvodů určí sama. Datum je pak rovno datu přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorkách. 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.

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-PAHGMS04	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 18475; 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
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočet dusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry z naměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-DOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (ČSN EN ISO 20236, SM 5310) Stanovení celkového organického uhlíku (TOC), rozpuštěného organického uhlíku (DOC), celkového anorganického uhlíku (TIC) a celkového uhlíku (TC) IR detekcí.
W-F-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočet dusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry z naměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA Method 245.7, ČSN EN ISO 178 52) - Stanovení Hg fluorescenční spektrometrií. Vzorek byl před analýzou fixován přídavkem kyseliny dusičné.
W-METMSFX6	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA Method 200.8, ČSN EN ISO 17294-2,US EPA Method 6020A, ČSN 75 7358) - Stanovení prvků metodou ICP-MS a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou fixován přídavkem kyseliny dusičné.
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, dusitanů, bromidů, dusičnanů a síranů metodou iontové kapalinové chromatografie a výpočet dusitanového a dusičnanového dusíku a síranové síry z naměřených hodnot včetně výpočtu celkové mineralizace.



Analytické metody	Popis metody
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (ČSN 757346, ČSN 757347, ČSN EN 15216, SM 2540 C) Stanovení rozpuštěných látek (RL) a rozpuštěných látek žíhaných (RAS) s použitím filtrů ze skleněných vláken gravimetricky a výpočet ztráty žíháním rozpuštěných látek (RL550) z naměřených hodnot (s použitím filtrů ze skleněných vláken porozity 1,5 um- Environmental Express).
Přípravné metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
*S-HOMASPH	Příprava asfaltových vývrtů (puků)
*S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu
*S-PPCRYO1	Kryogenní mletí < 1mm
*S-PPHOM10	ČSN EN 12457-4 Sítování a drcení vzorku na zrnitost < 10 mm.
S-PPL24CE	ČSN EN 12457-4 Příprava výluhu. Jednostupňová vsádková zkouška poměr kapalně a pevné fáze 10 L/kg pro materiály se zrnitostí menší než 10 mm.

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 matrici mimo rozsah akreditace nebo nestandardní matrici 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.

Konec protokolu o zkoušce