



HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

700 30 Ostrava-Zábřeh, Výškovická 40



Č.j. HSOS-357-23/2019

Vyřizuje:

Tel.:

E-mail:

Frenštát p. R. 1. července 2019

Počet listů: 4

Přílohy: 3/12

PID: HZSTX00B6A45

KŘ HZS Moravskosleského kraje

Výškovická 40

700 30 Ostrava - Zábřeh

Laboratorní protokol - č. 23/2019 **o neakreditované zkoušce**

- Vzorky:** *vzorek 23/1* - SPME vlákno carboxen označené FS C1 s kontaminantem ovzduší - ev. č. 20192301
- vzorek 23/2* - SPME vlákno carboxen označené FS C2 s kontaminantem ovzduší - ev. č. 20192302
- vzorek 23/3* - SPME vlákno carboxen označené FS C4 s kontaminantem ovzduší - ev. č. 20192303
- vzorek 23/4* - SPME vlákno carboxen označené FS C5 - blank - ev. č. 20192304
- vzorek 23/5* - SPME vlákno polymethylsiloxan/divinylbenzen označené FS R1 s kontaminantem ovzduší - ev. č. 20192305
- vzorek 23/6* - SPME vlákno polymethylsiloxan/divinylbenzen označené FS R2 s kontaminantem ovzduší - ev. č. 20192306
- vzorek 23/7* - SPME vlákno polymethylsiloxan/divinylbenzen označené FS R7 s kontaminantem ovzduší - ev. č. 20192307
- vzorek 23/8* - SPME vlákno polymethylsiloxan/divinylbenzen označené FS R6 - blank - ev. č. 20192308
- viz Příloha č. 1

Vzorky odebrány: 29. června 2019, Halda Heřmanice, Slezská Ostrava, Ostrava - viz Příloha č. 2

Místo odběru vzorků č. 1 - vzorek č. 23/3, vzorek č. 23/7

Místo odběru vzorků č. 2 - vzorek č. 23/2, vzorek č. 23/5

Místo odběru vzorků č. 3 - vzorek č. 23/1, vzorek č. 23/6

Vzorky odebral: CHL HZS Moravskoslezského kraje Frenštát p. R.

Vzorky převzal: 30. června 2019

Analýza provedena dne: 30. června 2019

Analýzu provedl:

VÝSLEDKY ANALÝZY:

I. **Chemický rozbor**

1. **GC-MS analýza**

Vzorky 23/1 - 23/4

Byla provedena mikroextrakce na pevnou fázi a následná analýza na plynovém chromatografu s hmotnostní detekcí - systém Agilent Technologies, v. č. CN17473164.

Vzorky 23/5 - 23/8

Byla provedena mikroextrakce na pevnou fázi a následná analýza na plynovém chromatografu s hmotnostní detekcí - systém Agilent Technologies, v. č. CN17370003.

ZÁVĚR:

Vzorky byly odebrány ze tří míst, na každém místě odběru vzorků byly použity vždy 2 vlákna s rozdílným absorpčním materiálem - viz popis vzorků.

MÍSTO ODBĚRU VZORKŮ č. 1:

Na základě provedené analýzy odebraných vzorků, lze konstatovat, že ve vzorcích ovzduší (23/3 a 23/7) byla zjištěna přítomnost nasycených uhlovodíků, aromatických uhlovodíků, především toluenu, ethylbenzenu, phenanthrenu, diphenylacetyleny, naftalenu. Další nalezené látky - viz příloha č. 3.

Toxicita organických látek nalezených v ovzduší (látky s největší plochou píků):

Toluen: při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt. Dráždí kůži, může způsobit ospalost nebo závratě, podezření na poškození plodu v těle matky, může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

Ethylbenzen: mírně toxický při požití, slabě toxický při inhalaci a kontaktu s kůží. Má narkotické a dráždivé účinky, dráždí oči a sliznice horních cest dýchacích, vyšší koncentrace působí bolesti hlavy, nauseu, zvracení, závratě, slabost, netečnost a případně bezvědomí.

Phenanthren: dráždivé účinky, nebezpečný pro životní prostředí.

Diphenylacetylen: tepelným rozkladem může vést k uvolňování dráždivých plynů a par (CO, CO₂)

Naphthalen: při vdechování způsobuje podráždění sliznic, kašel, dušnost. Látka je karcinogenní.

MÍSTO ODBĚRU VZORKŮ č. 2:

Na základě provedené analýzy odebraných vzorků, lze konstatovat, že ve vzorcích ovzduší (23/2 a 23/5) byla zjištěna přítomnost nasycených uhlovodíků, aromatických uhlovodíků, především benzenu a jeho derivátů, ethylbenzenu, p-kresolu, naphthalenu a jeho derivátů, biphenylu, phenolu, phenanthrenu, 2-ethyl-1-hexanolu. Další nalezené látky - viz příloha č. 3.

Toxicita organických látek nalezených v ovzduší (látky s největší plochou píků):

Benzen: způsobuje nevolnost, závratě, bolesti hlavy, narkózu, ovlivňuje CNS. Po silné expozici může dojít k třesům, křečím a smrti v důsledku paralýzy dýchacího systému. Karcinogenní a mutagenní látka.

Ethylbenzen: mírně toxický při požití, slabě toxický při inhalaci a kontaktu s kůží. Má narkotické a dráždivé účinky, dráždí oči a sliznice horních cest dýchacích, vyšší koncentrace působí bolesti hlavy, nauseu, zvracení, závratě, slabost, netečnost a případně bezvědomí.

Propylbenzen: může způsobit podráždění dýchacích cest, způsobuje poškození orgánů, toxický pro specifické cílové orgány. Může být smrtelný při požití a vniknutí do dýchacích cest. Nebezpečný pro životní prostředí.

p-kresol: způsobuje kašel, dušnost, závratě, podráždění, křeče, nevolnost, zvracení, bolesti hlavy, kardiovaskulární poruchy. Látka je dráždivá a žíravá, toxická pro vodní organismy.

Naphthalen: při vdechování způsobuje podráždění sliznic, kašel, dušnost. Látka je karcinogenní.

Biphenyl: dráždí kůži, může způsobit podráždění dýchacích cest, způsobuje vážné podráždění očí. Vysoce toxický pro vodní organismy. Toxický pro specifické cílové orgány.

Phenol: způsobuje kašel, dušnost, poškození dýchacího ústrojí, popáleniny sliznic. Způsobuje poškození jater a ledvin. Látka je žíravá.

Phenanthren: dráždivé účinky, nebezpečný pro životní prostředí.

2-ethyl-1-hexanol: může vyvolat kašel, dýchací potíže a nevolnost, bolest hlavy, závrať, bezvědomí, dráždí kůži.

MÍSTO ODBĚRU VZORKŮ č. 3:

Na základě provedených analýz odebraných vzorků, lze konstatovat, že ve vzorcích ovzduší (23/1 a 23/6) byla zjištěna přítomnost nasycených uhlovodíků, aromatických uhlovodíků, především 1,3-dimethylbenzenu, mesitylenu, 2-methylphenolu, naphthalenu. Další nalezené látky - viz příloha č. 3.

Toxicita organických látek nalezených v ovzduší (látky s největší plochou piků):

1,3-dimethylbenzen: způsobuje dráždivost, kašel, bolest hlavy, závrať, žaludeční nevolnost, zvracení, dýchací obtíže. Látka je dráždivá.

Mesitylen: dráždí dýchací cesty, způsobuje změny na průdušnici a průduškách. Nebezpečný pro životní prostředí.

2-methylphenol: způsobuje kašel, dušnost, poškození dýchacího ústrojí, popáleniny sliznic. Způsobuje poškození jater a ledvin. Látka je žíravá.

Naphthalen: při vdechování způsobuje podráždění sliznic, kašel, dušnost. Látka je karcinogenní.

VYHODNOCENÍ MĚŘENÍ V TERÉNU:

Při jednotlivých průzkumech byly naměřeny tyto koncentrace benzenu:

1. průzkum - nejvyšší naměřená koncentrace benzenu v ovzduší - 2,4 ppm, tj. $7,7 \text{ mg.m}^{-3}$.
2. průzkum - nejvyšší naměřená koncentrace benzenu v ovzduší - 3,3 ppm, tj. $10,5 \text{ mg.m}^{-3}$.
3. průzkum - nejvyšší naměřená koncentrace benzenu v ovzduší - 16,6 ppm, tj. 53 mg.m^{-3} .

Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, byl překročen přípustný expoziční limit benzenu při všech průzkumech a nejvyšší přípustná koncentrace benzenu při 2. a 3. průzkumu.

Přípustný expoziční limit PEL pro benzen je 3 mg.m^{-3} , nejvyšší přípustná koncentrace pro benzen NPK-P je 10 mg.m^{-3} .

Hasičský záchranný sbor
Moravskoslezského kraje
Chemická laboratoř
744 01 Přerov, ul. pod Radhoštěm

Výsledky zkoušky se týkají pouze předmětu zkoušky. Laboratoř zodpovídá pouze za výsledky zkoušek vzorku ve stavu, ve kterém byl laboratoři dodán.

Protokol o zkoušce nesmí být bez písemného souhlasu laboratoře reprodukován jinak než celý.

Obr. 1



Protokol o odběru vzorků

Identifikační označení události	Expertiza 23/2019
Plán odběru vzorků č.	10/2019 (ústní)
Charakteristika události	Zápach nebezpečné látky (NL) - průzkum
Žadatel	KOPIS Ostrava
Vzorky odebral	
Ostatní osoby přítomné odběru	
Datum a čas odběru	29. 6. 2019 17:20 - 19:20
Místo a body odběru	Halda Heřmanice, Slezská Ostrava, Ostrava
Vzorkovaný materiál	Vzduch
Celkový počet odebraných vzorků	8
Identifikační označení, specifikace a velikost vzorků	20192301 - SPME vlákno (CAR) s kontaminantem ovzduší (FS C1) 20192302 - SPME vlákno (CAR) s kontaminantem ovzduší (FS C2) 20192303 - SPME vlákno (CAR) s kontaminantem ovzduší (FS C4) 20192304 - SPME vlákno (CAR) blank (FS C5) 20192305 - SPME vlákno (PMDS/DVB) s kontaminantem ovzduší (FS R1) 20192306 - SPME vlákno (PMDS/DVB) s kontaminantem ovzduší (FS R2) 20192307 - SPME vlákno (PMDS/DVB) s kontaminantem ovzduší (FS R7) 20192308 - SPME vlákno (PMDS/DVB) blank (FS R6)
Technický popis postupu odběru	Pasivní odběr pomocí terénního SPME instrumentu za okolní teploty po dobu 2 hodin
Vizuální a sensorický popis vzorků	Vzduch se zápachem po produktech zpracování uhlí
Teplota vzorku při odběru	32°C
Meteorologická situace v místě odběru	Jasno, teplota 32°C, proměnlivý vítr
Výsledky měření v terénu	1. průzkum - 14:00 - 14:40 hod. Měření fotoionizačním detektorem ppbRAE. Zjištěna přítomnost benzenu. Nejvyšší naměřená koncentrace benzenu v ovzduší 2,4 ppm. 2. průzkum - 17:00 - 17:40 hod. Nejvyšší naměřená koncentrace benzenu v ovzduší 3,27 ppm. 3. průzkum - 19:00 - 19:30 Nejvyšší naměřená koncentrace benzenu v ovzduší 16,6 ppm. Měření přístroji X-am 7000 - elektrochemická čidla - fosgen, kyanovodík, chlor, oxidy dusíku, amoniak, sirovodík, oxid uhelnatý, oxid siřičitý. Naměřené výsledky - neprůkazné.
Vzorkovnice	-

Úprava vzorku (homogenizace, konzervace, filtrace apod.)	Žádná.
Ostatní okolnosti odběru	Žádné.
Uchovávání a doprava	V chladničce, výjezdové vozidlo.
Kontrola jakosti	Kontrolní měření přenosnými přístroji.
Odechytky od plánu odběru vzorků	Žádné.
Celkový počet předaných vzorků	8
Požadavky na analýzu	Identifikace nebezpečných látek.
Protokol o zkoušce zaslat (komu) do termínu	
Další požadavky	Žádné.
Přílohy protokolu	Žádné.
Poznámky přebírající laboratoře:	-
Vzorky předal - - datum: - jméno: - funkce: - podpis:	30. 6. 2019
Vzorky převzal - - datum, čas: - jméno: - funkce: - podpis:	30. 6. 2019; 12:30

Obr. č. 1



Obr. č. 2



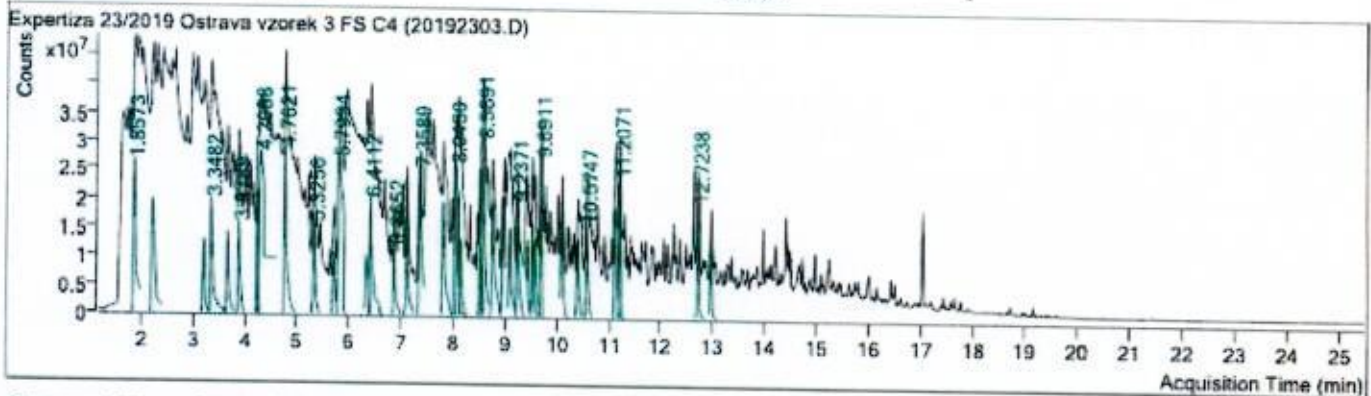
Obr. č. 3



Unknown Analysis Report - Best Hits



Batch Path	D:\MassHunter\GCMS\1\data\Exp 2019\Ex 23		
Analysis File Name	Ex 23.uaf		
Analyst Name	HPST		
Analysis Time	6/30/2019 5:06:53 PM		
Data File Name	20192303.D		
Sample Name	Expertiza 23/2019 Ostrava vzorek 3 FS C4	Data Path Name	D:\MassHunter\GCMS\1\data\Exp 2019\Ex 23
Acq Method File	SPME Man Inj.M	Sample Type	Sample
Acq Time	6/30/2019 4:27:14 PM	Acq Method Path	D:\MassHunter\GCMS\1\methods
Instrument Name	7890B	Operator	
		Dilution	1



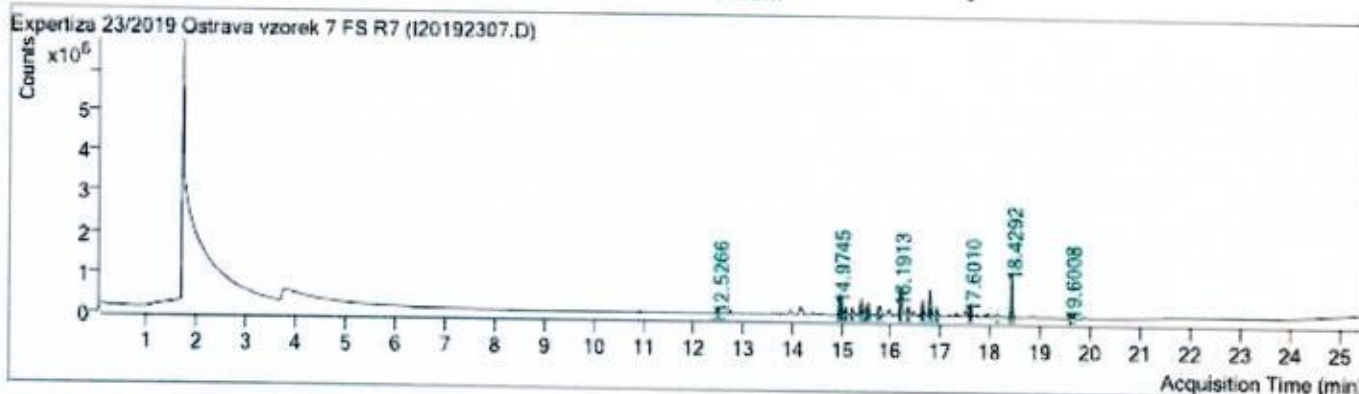
Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score	Est. Conc.
1.8573	Butane, 2-methyl-	78-78-4	C5H12	96547864	90.6	
2.2160	Pentane, 2-methyl-	107-83-5	C6H14	92053312	92.8	
3.2080	Pentane, 3-ethyl-2,2-dimethyl-	16747-32-3	C9H20	34763434	84.7	
3.3482	Heptane	142-82-5	C7H16	73939027	96.0	
3.6627	Cyclohexane, methyl-	108-87-2	C7H14	38663730	94.1	
3.8789	2-Hexanone	591-78-6	C6H12O	44772994	88.0	
4.2413	Heptane, 2-methyl-	592-27-8	C8H18	50136513	93.1	
4.2988	Toluene	108-88-3	C7H8	291394641	95.5	
4.7621	Octane	111-65-9	C8H18	92892611	91.2	
5.3256	Cyclohexane, ethyl-	1678-91-7	C8H16	41561081	81.2	
5.7039	2-Hexanone, 5-methyl-	110-12-3	C7H14O	32014325	90.6	
5.7994	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	165418456	97.8	
6.3411	Benzaldehyde	100-52-7	C7H6O	39529121	81.6	
6.4112	Nonane	111-84-2	C9H20	75891759	95.8	
6.8652	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	31810773	96.5	
7.1069	2-Propanol, 1-butoxy-	5131-66-8	C7H16O2	47569670	94.7	
7.3589	Benzene, propyl-	103-65-1	C9H12	90209054	96.1	
7.8064	Benzene, 1,2,3-trimethyl-	526-73-8	C9H12	76295882	94.4	
8.0430	Mesitylene	108-67-8	C9H12	98788940	97.1	
8.0857	Decane	124-18-5	C10H22	46000426	96.1	
8.1407	Octanal	124-13-0	C8H16O	35012855	94.4	
8.5250	Benzene, 1,2,3-trimethyl-	526-73-8	C9H12	66411646	97.3	
8.5691	1-Hexanol, 2-ethyl-	104-76-7	C8H18O	108966665	95.2	
8.7545	Indane	496-11-7	C9H10	83016693	96.4	
8.9767	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	60847136	93.8	
8.9767	Benzeneacetaldehyde, .alpha.-methyl-	93-53-8	C9H10O	60330637	92.9	
9.0905	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	46088427	87.3	
9.2371	Benzene, 1-methyl-2-propyl-	1074-17-5	C10H14	57207873	89.0	
9.4256	Benzene, 1-methyl-3-(1-methylethyl)-	535-77-3	C10H14	31641919	92.9	

Unknown Analysis Report - Best Hits

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score	Est. Conc.
9.5289	Benzene, 1-ethyl-3,5-dimethyl-	934-74-7	C10H14	38886709	93.5	
9.5756	Indan, 1-methyl-	767-58-8	C10H12	39727194	92.4	
9.6911	Undecane	1120-21-4	C11H24	61470009	97.9	
10.0894	Benzene, 1,2,4,5-tetramethyl-	95-93-2	C10H14	52048084	95.6	
10.3976	1H-Indene, 2,3-dihydro-5-methyl-	874-35-1	C10H12	36829788	91.6	
10.5747	Indan, 1-methyl-	767-58-8	C10H12	41868575	91.8	
11.1260	Naphthalene	91-20-3	C10H8	70939470	83.6	
11.2071	Dodecane	112-40-3	C12H26	44857094	98.2	
12.7238	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	48451692	95.2	
12.9676	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	31880298	92.0	

Unknown Analysis Report - Best Hits

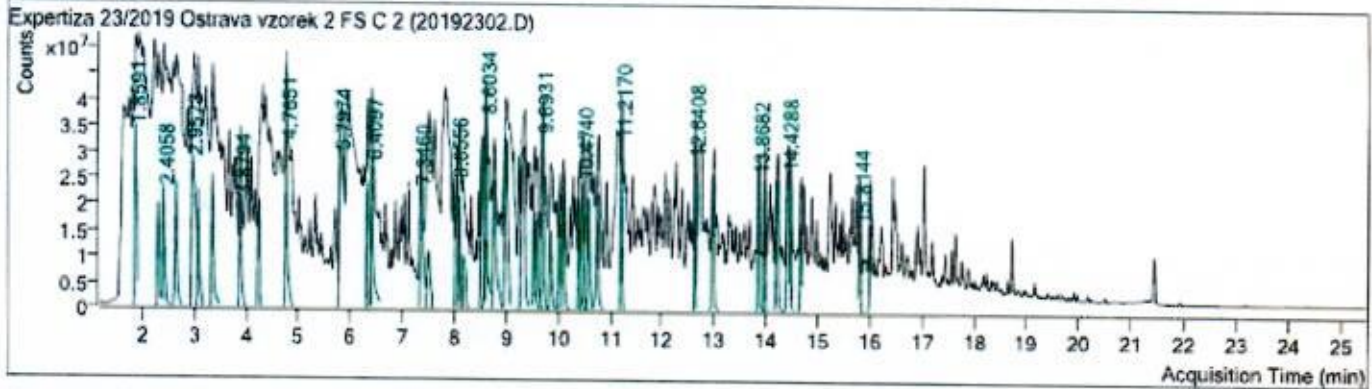
Batch Path	D:\MassHunter\GCMS\1\data\Exp 2019\Ex 23		
Analysis File Name	Ex 23.uaf		
Analyst Name	HPST		
Analysis Time	6/30/2019 4:38:00 PM		
Data File Name	I20192307.D	Data Path Name	D:\MassHunter\GCMS\1\data\Exp 2019\Ex 23
Sample Name	Expertiza 23/2019 Ostrava vzorek 7 FS R7	Sample Type	Sample
Acq Method File	SPME01.M	Acq Method Path	D:\MassHunter\GCMS\1\methods\ACQ\5_GC-MS_SPME
Acq Time	6/30/2019 3:56:18 PM	Operator	
Instrument Name	Intuvo	Dilution	1



Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score	Est. Conc.
12.5266	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	168458	90.4	
14.9745	Diphenylmethane	101-81-5	C13H12	716613	92.3	
15.0077	Hexane, 3,3-dimethyl-	563-16-6	C8H18	478439	89.0	
15.0887	1,1-Diphenyl-2-propanol	29338-49-6	C15H16O	212962	88.9	
15.2277	Naphthalene, 2-(1-methylethyl)-	2027-17-0	C13H14	169067	83.0	
15.4002	Dibenzofuran	132-64-9	C12H8O	75839	91.9	
15.4941	Naphthalene, 1,6,7-trimethyl-	2245-38-7	C13H14	263266	84.5	
15.5559	Naphthalene, 2,3,6-trimethyl-	829-26-5	C13H14	432496	91.6	
15.7881	Naphthalene, 1,4,6-trimethyl-	2131-42-2	C13H14	431718	89.0	
16.1913	Hexadecane	544-76-3	C16H34	439290	90.7	
16.3540	3,3'-Dimethylbiphenyl	612-75-9	C14H14	214688	83.3	
16.6379	9H-Xanthene	92-83-1	C13H10O	538643	92.4	
16.7928	9H-Xanthene	92-83-1	C13H10O	621774	92.7	
16.9267	9H-Xanthene	92-83-1	C13H10O	237141	92.1	
17.6010	9H-Fluorene, 9-methyl-	2523-37-7	C14H12	368880	90.8	
18.1390	Dibenzothiophene	132-65-0	C12H8S	87191	81.4	
18.4292	Phenanthrene	85-01-8	C14H10	1585171	96.8	
18.4297	Diphenylacetylene	501-65-5	C14H10	1536931	92.0	
19.6008	Phenanthrene, 3-methyl-	832-71-3	C15H12	56179	88.2	
19.6530	Phenanthrene, 3-methyl-	832-71-3	C15H12	51092	87.7	

Unknown Analysis Report - Best Hits

Batch Path	D:\MassHunter\GCMS\1\data\Exp 2019\Ex 23		
Analysis File Name	Ex 23.uaf		
Analyst Name	HPST		
Analysis Time	6/30/2019 4:38:00 PM		
Data File Name	20192302.D	Data Path Name	D:\MassHunter\GCMS\1\data\Exp 2019\Ex 23
Sample Name	Expertiza 23/2019 Ostrava vzorek 2 FS C 2	Sample Type	Sample
Acq Method File	SPME Man Inj.M	Acq Method Path	D:\MassHunter\GCMS\1\methods
Acq Time	6/30/2019 3:35:47 PM	Operator	
Instrument Name	7890B	Dilution	1



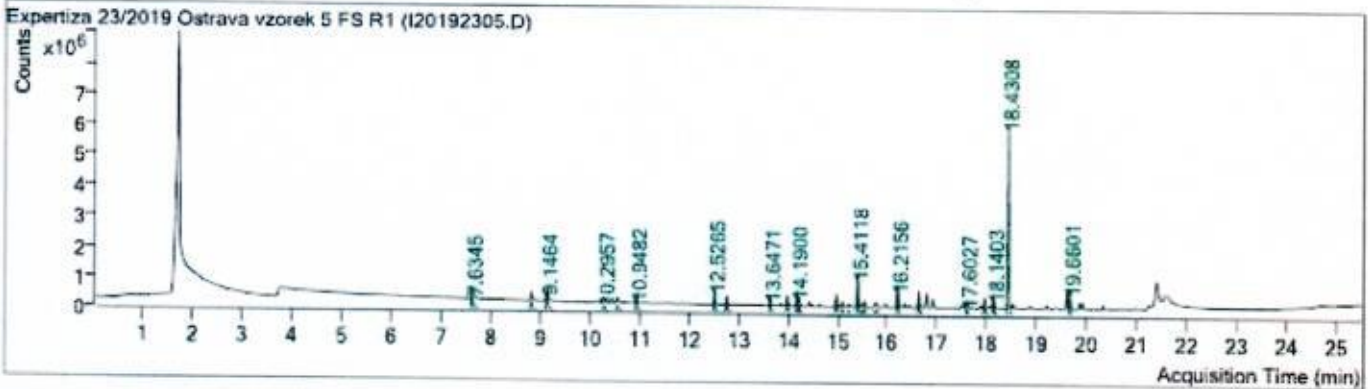
Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score	Est. Conc.
1.8591	Pentane	109-66-0	C5H12	95589133	93.2	
1.8618	Isobutane	75-28-5	C4H10	87189432	90.5	
2.3008	Butyl isocyanatoacetate	17046-22-9	C7H11NO3	50217782	82.5	
2.4058	n-Hexane	110-54-3	C6H14	55799834	86.0	
2.6445	Cyclopentane, methyl-	96-37-7	C6H12	70821334	93.9	
2.9573	Benzene	71-43-2	C6H6	167420104	98.6	
3.0741	Hexane, 3-methyl-	589-34-4	C7H16	57682629	93.2	
3.3445	Heptane	142-82-5	C7H16	66033823	95.6	
3.8794	Methyl Isobutyl Ketone	108-10-1	C6H12O	55094682	91.6	
4.2474	Heptane, 2-methyl-	592-27-8	C8H18	49440261	93.4	
4.7651	Octane	111-65-9	C8H18	88758926	94.3	
5.7974	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	195180059	97.5	
6.3387	o-Xylene	95-47-6	C8H10	90204347	96.8	
6.4097	Nonane	111-84-2	C9H20	88825951	96.8	
7.3460	Benzene, propyl-	103-65-1	C9H12	104221068	97.2	
7.5056	Benzofuran, 2,3-dihydro-	496-16-2	C8H8O	45726743	80.4	
8.0556	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	81370648	96.7	
8.0900	Decane	124-18-5	C10H22	42493279	95.6	
8.1673	Benzene, 1,2,4-trimethyl-	95-63-6	C9H12	40922819	80.7	
8.5343	Benzene, (1-methylethyl)-	98-82-8	C9H12	103001051	87.4	
8.5941	Propanoic acid, anhydride	123-62-6	C6H10O3	60471411	89.8	
8.6034	1-Hexanol, 2-ethyl-	104-76-7	C8H18O	113386361	84.6	
8.6034	1-Hexanol, 2-ethyl-	104-76-7	C8H18O	113140382	84.6	
8.7570	Indane	496-11-7	C9H10	107813778	95.6	
9.0010	Phenol, 2-methyl-	95-48-7	C7H8O	132348865	94.6	
9.3324	p-Cresol	106-44-5	C7H8O	156808807	94.5	
9.5353	Benzene, 2-ethyl-1,4-dimethyl-	1758-88-9	C10H14	47423068	92.8	
9.5819	Indan, 1-methyl-	767-58-8	C10H12	49105116	92.3	
9.6931	Undecane	1120-21-4	C11H24	91208185	96.5	

Unknown Analysis Report - Best Hits

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score	Est. Conc.
9.8527	Phenol, 2,4-dimethyl-	105-67-9	C8H10O	40879086	87.4	
10.0265	Benzene, 1,2,4,5-tetramethyl-	95-93-2	C10H14	36224629	94.6	
10.0954	Benzene, 1,2,4,5-tetramethyl-	95-93-2	C10H14	62415084	95.8	
10.4026	Indan, 1-methyl-	767-58-8	C10H12	55269104	92.3	
10.4740	Phenol, 2,4-dimethyl-	105-67-9	C8H10O	75126819	94.5	
10.5804	Indan, 1-methyl-	767-58-8	C10H12	59673103	88.2	
10.7598	Phenol, 3-ethyl-	620-17-7	C8H10O	61827654	94.8	
11.2170	Undecane, 4,6-dimethyl-	17312-82-2	C13H28	65079432	95.3	
11.2170	Dodecane	112-40-3	C12H26	67425427	94.8	
12.6408	Tridecane	629-50-5	C13H28	51967849	94.8	
12.9925	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	70098072	95.1	
13.8682	Biphenyl	92-52-4	C12H10	65203098	98.3	
13.9827	Tetradecane	629-59-4	C14H30	42176613	98.0	
14.2271	Naphthalene, 1,5-dimethyl-	571-61-9	C12H12	74298352	97.3	
14.4284	Naphthalene, 2,6-dimethyl-	581-42-0	C12H12	79617225	96.0	
14.4288	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	79864039	95.9	
14.4755	Naphthalene, 1,5-dimethyl-	571-61-9	C12H12	50447960	97.3	
14.6827	Naphthalene, 1,8-dimethyl-	569-41-5	C12H12	38501079	87.1	
15.8144	Naphthalene, 1,6,7-trimethyl-	2245-38-7	C13H14	35105576	90.8	
16.0165	Naphthalene, 1,6,7-trimethyl-	2245-38-7	C13H14	35652637	91.8	

Unknown Analysis Report - Best Hits

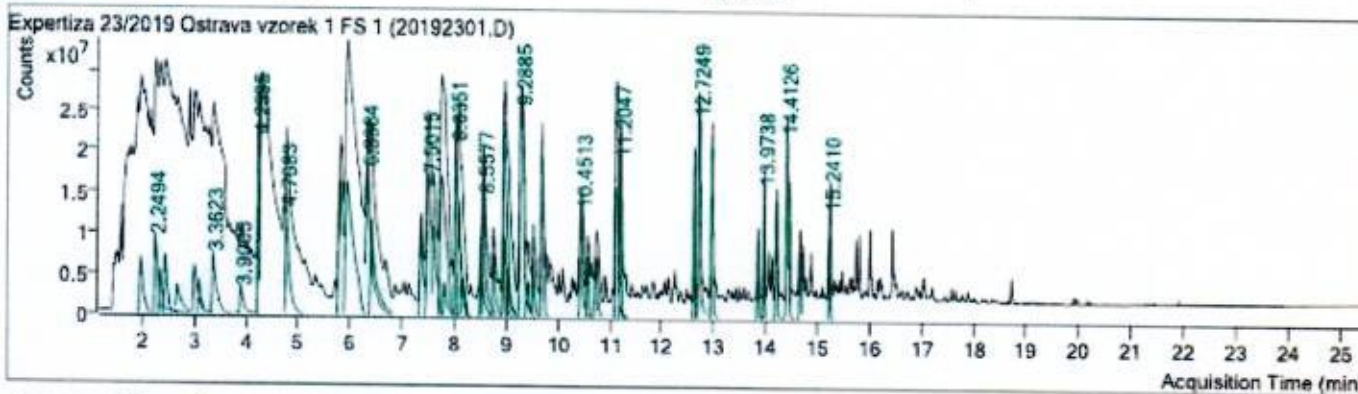
Batch Path	D:\MassHunter\GCMS\1\data\Exp 2019\Ex 23		
Analysis File Name	Ex 23.uaf		
Analyst Name	HPST		
Analysis Time	6/30/2019 4:38:00 PM		
Data File Name	I20192305.D	Data Path Name	D:\MassHunter\GCMS\1\data\Exp 2019\Ex 23
Sample Name	Expertiza 23/2019 Ostrava vzorek 5 FS R1	Sample Type	Sample
Acq Method File	SPME01.M	Acq Method Path	D:\MassHunter\GCMS\1\methods\ACQ\5_GC-MS_SPME
Acq Time	6/30/2019 2:50:01 PM	Operator	
Instrument Name	Intuvo	Dilution	1



Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score	Est. Conc.
7.6345	Phenol	108-95-2	C6H6O	879865	95.8	
8.8298	Phenol, 2-methyl-	95-48-7	C7H8O	478239	94.9	
9.1464	p-Cresol	106-44-5	C7H8O	1005131	96.1	
10.2957	Phenol, 3,4-dimethyl-	95-65-8	C8H10O	286843	85.8	
10.5728	Phenol, 3,5-dimethyl-	108-68-9	C8H10O	284820	87.9	
10.9482	Naphthalene	91-20-3	C10H8	467228	94.8	
12.5265	1H-Indene, 1-ethylidene-	2471-83-2	C11H10	900133	97.3	
12.7679	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	442627	91.3	
13.6471	Biphenyl	92-52-4	C12H10	485477	94.7	
13.9931	Naphthalene, 1,4-dimethyl-	571-58-4	C12H12	600697	93.9	
14.1900	Naphthalene, 1,4-dimethyl-	571-58-4	C12H12	677120	95.8	
14.2351	Naphthalene, 1,2-dimethyl-	573-98-8	C12H12	368666	87.5	
14.9834	1,1'-Biphenyl, 3-methyl-	643-93-6	C13H12	569721	92.6	
15.0969	1,1-Diphenyl-2-propanol	29338-49-6	C15H16O	196332	90.7	
15.2361	Naphthalene, 2-(1-methylethyl)-	2027-17-0	C13H14	89823	73.5	
15.4118	Dibenzofuran	132-64-9	C12H8O	1664639	92.8	
15.4997	Naphthalene, 2,3,6-trimethyl-	829-26-5	C13H14	180989	86.8	
15.5620	Naphthalene, 1,6,7-trimethyl-	2245-38-7	C13H14	215357	86.2	
15.7941	Naphthalene, 1,4,6-trimethyl-	2131-42-2	C13H14	232341	86.6	
16.2156	Fluorene	86-73-7	C13H10	1057151	90.2	
16.6422	9H-Xanthene	92-83-1	C13H10O	827464	93.6	
17.6027	9H-Fluorene, 9-methyl-	2523-37-7	C14H12	265904	86.9	
17.9616	9H-Fluoren-9-one	486-25-9	C13H8O	376955	89.1	
18.1403	Azuleno(2,1-b)thiophene	248-13-5	C12H8S	645246	89.9	
18.4308	Phenanthrene	85-01-8	C14H10	9630211	98.5	
19.6601	Phenanthrene, 2-methyl-	2531-84-2	C15H12	1010006	94.2	

Unknown Analysis Report - Best Hits

Batch Path	D:\MassHunter\GCMS\1\data\Exp 2019\Ex 23		Data Path Name	D:\MassHunter\GCMS\1\data\Exp 2019\Ex 23	
Analysis File Name	Ex 23.uaf		Sample Type	Sample	
Analyst Name	HPST		Acq Method Path	D:\MassHunter\GCMS\1\methods	
Analysis Time	6/30/2019 4:38:00 PM		Operator		
Data File Name	20192301.D		Dilution	1	
Sample Name	Expertiza 23/2019 Ostrava vzorek 1 FS 1				
Acq Method File	SPME Man Inj.M				
Acq Time	6/30/2019 2:50:47 PM				
Instrument Name	7890B				



Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score	Est. Conc.
1.9697	Pentane	109-66-0	C5H12	31379966	89.8	
2.2494	Pentane, 2-methyl-	107-83-5	C6H14	45213414	91.4	
2.3491	Pentane, 3-methyl-	96-14-0	C6H14	18915114	78.1	
2.4394	n-Hexane	110-54-3	C6H14	31561040	89.2	
2.6722	Cyclopentane, methyl-	96-37-7	C6H12	23732395	86.6	
3.0009	Benzene	71-43-2	C6H6	37702688	84.2	
3.0952	Pentane, 3-ethyl-	617-78-7	C7H16	15853064	93.1	
3.3623	Heptane	142-82-5	C7H16	40754992	94.5	
3.9005	Methyl Isobutyl Ketone	108-10-1	C6H12O	16227761	91.4	
4.2395	Toluene	108-88-3	C7H8	46196706	98.9	
4.7683	Octane	111-65-9	C8H18	63922136	95.0	
5.8049	Ethylbenzene	100-41-4	C8H10	82654456	96.5	
5.9413	(1H)Pyrrole-3-carbonitrile, 2-methyl-	26187-27-9	C6H6N2	185448895	85.2	
6.3364	Benzene, 1,3-dimethyl-	108-38-3	C8H10	135404482	98.5	
6.4123	Nonane	111-84-2	C9H20	81960014	98.6	
7.3625	Benzene, propyl-	103-65-1	C9H12	46317629	98.0	
7.5015	Benzene, 1,2,3-trimethyl-	526-73-8	C9H12	94622025	87.9	
7.5983	Benzene, 1,2,3-trimethyl-	526-73-8	C9H12	60734093	82.5	
7.7541	3-Penten-1-yne, (E)-	2004-69-5	C5H6	143781635	83.3	
7.8067	Benzene, 1-ethyl-2-methyl-	611-14-3	C9H12	16684457	89.2	
8.0351	Mesitylene	108-67-8	C9H12	122832301	97.6	
8.0832	Decane	124-18-5	C10H22	63078420	97.6	
8.1423	Cyclohexane	110-82-7	C6H12	17234564	74.8	
8.5201	Benzene, 1,2,3-trimethyl-	526-73-8	C9H12	31807817	95.7	
8.5577	1-Hexanol, 2-ethyl-	104-76-7	C8H18O	62240783	99.0	
8.7517	Indane	496-11-7	C9H10	29454729	98.8	
8.9584	Phenol, 2-methyl-	95-48-7	C7H8O	118468047	95.8	
8.9745	Benzene, 1-methyl-4-propyl-	1074-55-1	C10H14	32145885	87.4	
9.0555	Benzene, (2-methylpropyl)-	538-93-2	C10H14	19208296	81.3	

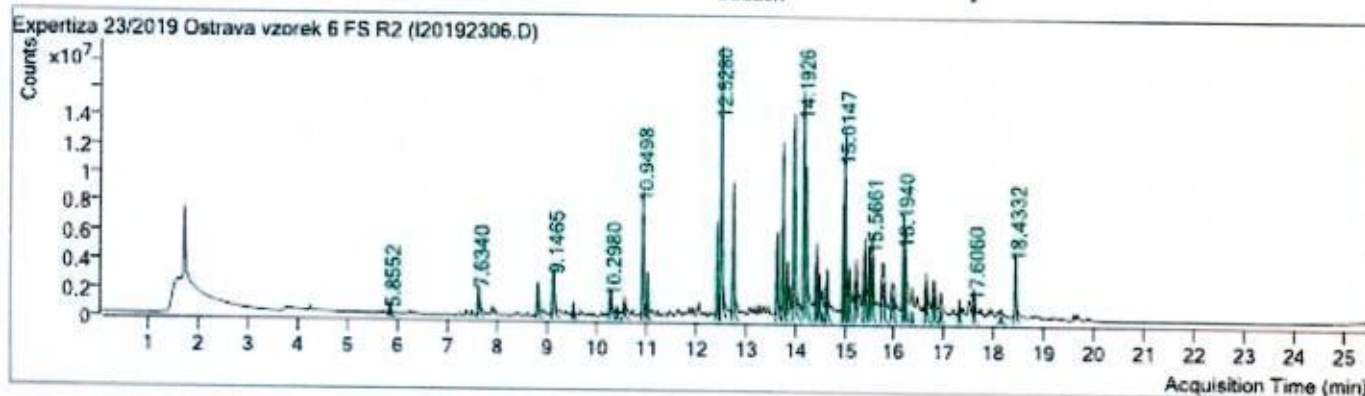
Unknown Analysis Report - Best Hits

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score	Est. Conc.
9.2885	Phenol, 3-methyl-	108-39-4	C7H8O	139543294	98.7	
9.4248	Benzene, 2-ethyl-1,4-dimethyl-	1758-88-9	C10H14	17344276	88.5	
9.4248	Benzene, 1,2,3,5-tetramethyl-	527-53-7	C10H14	16040273	86.5	
9.5269	Benzene, 1-ethyl-2,4-dimethyl-	874-41-9	C10H14	18275640	96.1	
9.6892	Undecane	1120-21-4	C11H24	63757580	99.3	
10.4513	Phenol, 2,4-dimethyl-	105-67-9	C8H10O	47918490	97.1	
10.5694	Benzene, 1-methyl-4-(2-propenyl)-	3333-13-9	C10H12	19103637	85.4	
10.7381	Phenol, 3-ethyl-	620-17-7	C8H10O	24227484	91.2	
11.1209	Pyridine-3,4-dicarbonitrile	1633-44-9	C7H3N3	67777135	70.8	
11.2047	Dodecane	112-40-3	C12H26	37203129	96.8	
12.6307	Tridecane	629-50-5	C13H28	29137653	98.8	
12.7249	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	80708252	97.0	
12.9684	Naphthalene, 1-methyl-	90-12-0	C11H10	52646282	96.9	
13.8582	Biphenyl	92-52-4	C12H10	16528179	99.0	
13.9738	Tetradecane	629-59-4	C14H30	23875689	99.5	
14.2093	Naphthalene, 2,6-dimethyl-	581-42-0	C12H12	31357064	98.8	
14.4126	Naphthalene, 1,5-dimethyl-	571-61-9	C12H12	48175019	98.8	
14.4582	Naphthalene, 2,6-dimethyl-	581-42-0	C12H12	25455827	98.9	
14.6734	Naphthalene, 1,3-dimethyl-	575-41-7	C12H12	16464018	96.8	
15.2410	Hexadecane	544-76-3	C16H34	19323335	95.3	

Unknown Analysis Report - Best Hits



Batch Path	D:\MassHunter\GCMS\1\data\Exp 2019\Ex 23	
Analysis File Name	Ex 23.uaf	
Analyst Name	HPST	
Analysis Time	6/30/2019 4:38:00 PM	
Data File Name	I20192306.D	Data Path Name D:\MassHunter\GCMS\1\data\Exp 2019\Ex 23
Sample Name	Expertiza 23/2019 Ostrava vzorek 6 FS R2	Sample Type Sample
Acq Method File	SPME01.M	Acq Method Path D:\MassHunter\GCMS\1\methods\ACQ\5_GC-MS_SPME
Acq Time	6/30/2019 3:21:09 PM	Operator
Instrument Name	Intuvo	Dilution 1



Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score	Est. Conc.
5.8552	o-Xylene	95-47-6	C8H10	1200950	97.9	
7.6340	Phenol	108-95-2	C6H6O	5279911	99.0	
8.8302	Phenol, 2-methyl-	95-48-7	C7H8O	4543055	98.1	
9.1465	Phenol, 3-methyl-	108-39-4	C7H8O	8269305	98.2	
9.5495	Undecane	1120-21-4	C11H24	1301075	97.5	
10.2980	Phenol, 2,3-dimethyl-	526-75-0	C8H10O	4843979	92.5	
10.4153	Benzene, 1-methyl-2-(2-propenyl)-	1587-04-8	C10H12	1483491	82.0	
10.5726	Phenol, 3-ethyl-	620-17-7	C8H10O	2852183	95.6	
10.9498	Azulene	275-51-4	C10H8	15674175	98.8	
11.0422	Dodecane	112-40-3	C12H26	3955718	98.8	
12.4461	Tridecane	629-50-5	C13H28	9058536	97.2	
12.5280	Naphthalene, 1-methyl-	90-12-0	C11H10	35897196	99.2	
12.7708	Naphthalene, 2-methyl-	91-57-6	C11H10	16742880	99.3	
13.6498	Biphenyl	92-52-4	C12H10	11213940	99.0	
13.7680	Tetradecane	629-59-4	C14H30	18157820	99.1	
13.8555	Naphthalene, 2-ethyl-	939-27-5	C12H12	5722790	98.0	
13.9964	Naphthalene, 2,6-dimethyl-	581-42-0	C12H12	31267269	98.9	
14.1926	Naphthalene, 1,3-dimethyl-	575-41-7	C12H12	28003756	98.8	
14.2369	Naphthalene, 1,7-dimethyl-	575-37-1	C12H12	18318178	97.9	
14.4374	Decane, 3-cyclohexyl-	13151-74-1	C16H32	1980236	83.0	
14.4478	Naphthalene, 1,3-dimethyl-	575-41-7	C12H12	8047594	97.6	
14.4980	Naphthalene, 1,4-dimethyl-	571-58-4	C12H12	4412301	94.4	
14.5601	Pentane, 2,2-dimethyl-	590-35-2	C7H16	1278797	84.4	
14.6516	Naphthalene, 1,6-dimethyl-	575-43-9	C12H12	5601799	94.9	
14.6527	Naphthalene, 2-ethyl-	939-27-5	C12H12	4360843	93.1	
14.9863	Diphenylmethane	101-81-5	C13H12	11852735	94.0	
15.0147	Pentadecane	629-62-9	C15H32	17804420	95.3	
15.0994	1,1'-Biphenyl, 4-methyl-	644-08-6	C13H12	3754081	95.0	
15.2392	Naphthalene, 2-(1-methylethyl)-	2027-17-0	C13H14	5200231	95.3	

Unknown Analysis Report - Best Hits

Component RT	Compound Name	CAS#	Formula	Area	Match Score	Est. Conc.
15.4151	Dibenzofuran	132-64-9	C12H8O	9866036	94.3	
15.5042	Naphthalene, 1,6,7-trimethyl-	2245-38-7	C13H14	5300191	96.8	
15.5661	Naphthalene, 2,3,6-trimethyl-	829-26-5	C13H14	9439055	97.8	
15.7648	Naphthalene, 1,6,7-trimethyl-	2245-38-7	C13H14	4299860	93.2	
15.7970	Naphthalene, 2,3,6-trimethyl-	829-26-5	C13H14	5366279	95.0	
15.9838	Naphthalene, 2,3,6-trimethyl-	829-26-5	C13H14	4776608	92.3	
16.1940	Dodecane, 2-methyl-6-propyl-	55045-08-4	C16H34	8695647	88.2	
16.2197	Fluorene	86-73-7	C13H10	9165607	91.4	
16.3623	4,4'-Dimethylbiphenyl	613-33-2	C14H14	1346474	83.6	
16.6453	9H-Xanthene	92-83-1	C13H10O	5193853	96.4	
16.8034	9H-Xanthene	92-83-1	C13H10O	4579499	94.5	
16.9330	[1,1'-Biphenyl]-4-carboxaldehyde	3218-36-8	C13H10O	2000309	92.4	
17.3116	Dodecane, 2,7,10-trimethyl-	74645-98-0	C15H32	1498688	92.2	
17.3117	Heptadecane	629-78-7	C17H36	1589248	93.5	
17.6060	9H-Fluorene, 9-methyl-	2523-37-7	C14H12	3225061	95.0	
18.1428	Dibenzothiophene	132-65-0	C12H8S	1573545	81.4	
18.4332	9H-Fluorene, 9-methylene-	4425-82-5	C14H10	9275107	98.8	