

FPO-11/10

Data wydania: 30.10.2009 r.

Strona/Stron 1/13

## 1. SPEKTROFOTOMETRIA

Nazwa substancji	A <sub>0</sub>	CAS	NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSCh [mg/m <sup>3</sup> ]	Rodzaj próbnika	Identyfikator metody oznaczania	Pobieranie - NDS	Pobieranie - NDSCh <b>Zabieramy 2 aspiratory</b>	Przechowywanie próbek	
									Czas	Temp.
<b>Amoniak</b> <i>pl. Poleczajewa duża</i>	0,019	7664-41-7	14	28	Płuczka (15ml 0,005 mol/l H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) casella 16, AP3 , gillian	PN-71/Z-04041* PB-06 wyd.1	2 x 180' z prędkością 1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (5,1 l) R-1/5	15' z prędkością 20 l/h (333,3-341,0) ml/min (5 l) R-1/5	-	-
<b>Chlor</b> <i>pl. Zajcewa</i>	0,012	7782-50-5	0,7	1,5	Płuczka (10 ml r-ru oranżu metylowego) - gillian, casella 15,16, AP2 59, SKC	PN-75/Z-04037/03* PB-12 wyd. 1	2 x 180' z prędkością 1,4 l/h (23,3 – 23,8) ml/min (4,2 l) R-1/5	15' z prędkością 16 l/h (266,7-272,8) ml/min (4 l) R-1/5	48 h	-
<b>Chlorowodór</b> <i>filtry</i>	0,012	7647-01-0	5	10	Filtr bibułowy impregnowany (2 szt)	PN-Z-04450:2014-08	6h 40' z prędkością 60 l/h (1000 – 1023) ml/min (400 l) R-1/5	15' z prędkością 120 l/h (2000 – 2046) ml/min (30 l) R-1/5	48 h	eksykator
<b>Chrom (VI)</b> <i>filtry</i>	0,006	--	0,01	--	Filtr PCV	PN-87/Z-04126/03 NIOSH 7600:2015	6h z prędkością 120 l/h (2000 – 2046) ml/min (720 l) R-1/5	--	2 tygodnie	-
<b>Cyjanowodór</b> <i>pl. ze spiekami</i>	0,007	74-90-8	1	NDSP - 5	Płuczka spiek duży (20 ml 0,1 mol/l NaOH) – casella 16, AP3, SKC, AP8, gillian	PN-70/Z-04053* PB-09 wyd. 1	15' z prędkością 8 l/h (133,3 – 136,4) ml/min (2 l) R-1/5	15' z prędkością 8 l/h (133,3 – 136,4) ml/min (2 l) R-1/5	do 24 h	-

FPO-11/10

Data wydania: 30.10.2009 r.

Strona/Stron 2/13

## 1. SPEKTROFOTOMETRIA

Nazwa substancji	A <sub>0</sub>	CAS	NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSCh [mg/m <sup>3</sup> ]	Rodzaj próbnika	Identyfikator metody oznaczania	Pobieranie - NDS	Pobieranie - NDSCh <b>Zabieramy 2 aspiratory</b>	Przechowywanie próbek	
									Czas	Temp.
<b>Ditlenek azotu</b> <i>pl. Zajcewa</i>	0,022	10102-44-0	0,7	1,5	Płuczka (10 ml roztw. pochł.) + rurka z watą szklaną	PN-Z-04009-11:2008	2 x 180' z prędkością 1,5 l/h (25 – 25,6) ml/min (4,5 l) R-1/5	15' z prędkością 18 l/h (300 – 306,9) ml/min (4,5 l) R-1/5	3 tygodnie	chłodziarka
<b>Ditlenek chloru</b> <i>pl. Poleżajewa mała</i>	0,012	10049-04-4	0,3	0,9	Szeregowo 2 płuczki po 5 ml 2% KJ + rurka z kw malonowym	PN-82/Z-04006/01* PB-08 wyd.1	1 x 360' z prędkością 2,5 l/h (41,7 – 42,7) ml/min (15 l) R-1/5	15' z prędkością 30 l/h (500 – 511,5) ml/min (7,5 l) R-1/5	do 24 h	-
<b>Ditlenek siarki</b> <i>pl. Zajcewa</i>	0,012	7446-09-5	1,3	2,7	Płuczka (10 ml 0,04 mol/l K <sub>2</sub> (HgCl <sub>4</sub> ))	PN-Z-04015-12:1996	1 x 360' z prędkością 1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (10,2 l) R-1/5	15' z prędkością 40 l/h (666,7 – 682,0) ml/min (10 l) R-1/5	do 3 dni	<5°C bez światła
<b>Formaldehyd</b> <i>pl. Zajcewa</i>	0,012	50-00-0	0,37	0,74	Płuczka (10 ml 0,05% MBTH)	PB-07 wyd. 1**	2 x 180' z prędkością 1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (5,1 l) R-1/5	15' z prędkością 20 l/h (333,3 – 341,0) ml/min (5 l) R-1/5	do 3 dni	-
<b>Kwas fosforowy</b> <i>pl. Poleżajewa mała</i>	0,018	7664-38-2	1	2	Płuczka (5 ml H <sub>2</sub> O)	PN-Z-04073-1:2014-08	1 x 360' z prędkością 1,4 l/h (23,3 – 23,8) ml/min (8,4 l) R-1/5	15' z prędkością 30 l/h (500 – 511,5) ml/min (7,5 l) R-1/5	48 h	-

FPO-11/10

Data wydania: 30.10.2009 r.

Strona/Stron 3/13

## 1. SPEKTROFOTOMETRIA

Nazwa substancji	A <sub>0</sub>	CAS	NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSCh [mg/m <sup>3</sup> ]	Rodzaj próbnika	Identyfikator metody oznaczania	Pobieranie - NDS	Pobieranie - NDSCh <b>Zabieramy 2 aspiratory</b>	Przechowywanie próbek	
									Czas	Temp.
<b>Kwas mrówkowy</b> <i>pl. Poleżajewa mała</i>	0,009	64-18-6	5	15	Szeregowo 2 płuczki po 2,5 ml H <sub>2</sub> O	PN-Z-04196/02:1988*	1 x 360' z prędkością 1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (10,2 l) R-1/5	15' z prędkością 40 l/h (666,7 – 682,0) ml/min (10 l) R-1/5	7 dni	chłodziarka
<b>Nadtlenek wodoru</b> <i>pl. Zajcewa</i>	0,005	7722-84-1	0,4	0,8	Szeregowo 2 płuczki po 10 ml H <sub>2</sub> O	PiMOŚP 1997 zeszyt nr 17 str 101-104	2 x 180' z prędkością 3 l/h (50,0 – 51,2) ml/min (9 l) R-1/5	15' z prędkością 12 l/h (200 – 204,6) ml/min (3 l) R-1/5	24 h	chłodziarka
<b>Ozon</b> <i>pl. Poleżajewa duża</i>	0,014	10028-15-6	0,15	--	Równolegle 2 płuczki po 10 ml r-ru pochł.; do jednej z płuczek pochłaniacz ozonu, AP3, pułapka ze spiekami	PN-Z-04007-2:1994	2 x 180' z prędkością 14 l/h (233,3-238,7) ml/min (42 l) R-1/5	--	do 24 h	chłodziarka; bez światła
<b>Siarkowodór</b> <i>pl. Zajcewa</i>	0,014	7783-06-4	7	14	Płuczka (10 ml 2% octanu cynku)	PN-Z-04015-13:1996	1 x 360' z prędkością 1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (10,2 l) R-1/5	15' z prędkością 40 l/h (666,7 – 682,0) ml/min (10 l) R-1/5	do 3 dni	<5°C; bez światła
<b>Tlenek azotu</b> <i>pl. Zajcewa</i>	0,021	10102-43-9	2,5	--	Szeregowo 4 płuczki: płuczki nr 1,3,4 – po 10 ml roztw pochł a; płuczka nr 2 – 10 ml roztw utleniający	PN-Z-04009-11:2008	2 x 180' z prędkością 1,5 l/h (25,0 – 25,6) ml/min (4,5 l) R-1/5	--	3 tygodnie	chłodziarka

<b>LABORATORIUM WIBROAKUSTYKI I OCHRONY ŚRODOWISKA</b> Bogdan Kępski ul. Łęczycka 40, 93-193 Łódź			<b>KARTA WARUNKÓW TECHNICZNYCH POBIERANIA PRÓBEK</b> <b>wydanie z dnia 07.01.2021r.</b>
FPO-11/10	Data wydania: 30.10.2009 r.	Strona/Stron 4/13	

## 2. SPEKTROMETRIA ABSORPCYJNA W NADFIOLECIE

Nazwa substancji	A <sub>0</sub>	NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSCh [mg/m <sup>3</sup> ]	Rodzaj próbnika	Identyfikator metody oznaczania	Pobieranie- NDS	Pobieranie- NDSCh	Temp. i czas przechowywania próbek
<b>Oleje mineralne wysokorafinowane z wyłączeniem cieczy obróbkowych – frakcja wdychalna</b>	2 x abs r-ru z czyst. filtra	5	-	Filtr szklany GF/B	PN-Z-04108-6:2006 + Az:2009	120/h (720 l) R-1/2	-	zamrażalnik; 48 h

## 3. SPEKTROFOTOMETRIA ABSORPCYJNA W PODCZERWIENI

Nazwa substancji	A <sub>0</sub>	NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSCh [mg/m <sup>3</sup> ]	Rodzaj próbnika	Identyfikator metody oznaczania	Pobieranie - NDS	Pobieranie- NDSCh	Temp. i czas przechowywania próbek
<b>Krzemionka krystaliczna – kwarc, krystalit – fr. respirabilna NIE OZNACZAMY JAKO PODWYKONAWCA</b>	pasmo 696 – 0,0013 pasmo 779 – 0,0049 pasmo 798 – 0,0053 pasmo 621 – 0,0061 pasmo 795 – 0,0071	0,1	-	Filtr polipropylenowy FIPRO	PiMOŚP 2012 nr 4(74); CIOP	132/h (792 l) R-1/2	-	eksykator, próbki trwałe

## 4. PRZYRZADY ELEKTRYCZNE Z ODCZYTEM BEZPOŚREDNIM

Nazwa substancji	CAS	NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSCh [mg/m <sup>3</sup> ]	Identyfikator metody oznaczania	Sposób postępowania
<b>tlenek węgla</b>	630-08-0	23	117	PB-02 wyd.2	<b>NDS</b> – odczyt regularnie co 30 min ( przy procesach technolog. jednorodnych można odczytywać regularnie co 1 h); <b>NDSCh</b> – 2 razy przez 15 min regularnie co 5 min (łącznie 6 odczytów)
<b>tlenek azotu</b>	10102-43-9	2,5	--	PB-02 wyd.2	<b>NDS</b> – odczyt regularnie co 30 min ( przy procesach technolog. jednorodnych można odczytywać regularnie co 1 h);

FPO-11/10

Data wydania: 30.10.2009 r.

Strona/Stron 5/13

## 5. ZLECENIA DLA PODWYKONAWCÓW

Nazwa substancji	Rodzaj próbnika	Pobieranie- NDS	Pobieranie- NDSCh	Temp i czas przekazania próbki
<b>metale</b>	Filtry otrzymane od podwykonawcy	Wg ustaleń z podwykonawcą Dozymetria ind.	Wg ustaleń z podwykonawcą Dozymetria ind.	Wg ustaleń z podwykonawcą
<b>związki organiczne</b>	Rurki otrzymane od podwykonawcy	Wg ustaleń z podwykonawcą Dozymetria ind.	Wg ustaleń z podwykonawcą Dozymetria ind.	Wg ustaleń z podwykonawcą
<b>pyły zawierające azbest – włókna respirabilne</b> <b>pyły sztucznych włókien mineralnych – włókna respirabilne</b>	Filtr membranowy Sartorius otrzymany od podwykonawcy <b>Wysokość głowicy 37,5 – 50 mm</b>	60 l/h (1000 – 1023) ml/min (360 l) R-1/5		brak danych
<b>benzo(a)piren</b>	Filtr szklany GF/A otrzymany od odwykonawcy	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (720 l) R-1/5	-	7 dni, bez światła (folia aluminiowa); chłodziarka
<b>WWA</b>	→ Filtr szklany GF/A + rurka XAD → otrzymane od podwykonawcy	90 l/h (1500 – 1535) ml/min (540 l) R-1/5	-	7 dni, bez światła (folia aluminiowa); chłodziarka
<b>kwas siarkowy (frakcja torakalna)</b>	Filtry z metylocelulozy otrzymane od podwykonawcy + cyklon do frakcji torakalnej BGI GK 2.69	96 l/h (1600 – 1637) ml/min (576 l) R-1/5	-	3 dni, eksykato

## 6. ABSORPCYJNA SPEKTROMETRIA ATOMOWA

Nazwa substancji	A <sub>0</sub>	CAS	NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSCh [mg/m <sup>3</sup> ]	Rodzaj próbnika	Identyfikator metody oznaczania	Pobieranie- NDS	Pobieranie- NDSCh <b>Zabieramy 2 aspiratory</b>	Temp. i czas przechowywania próbek
<b>Cyna – fr. wdychalna</b>	0,006	7440-31-5	2	--	Filtr nitrocelulozowy SKC	PN-Z-04488:2017-10	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (720 l) R-1/5	--	brak danych
<b>Glin, Tritlenek glinu</b>	0,005	<b>fr. wdychalna</b>	2,5	--	Filtr nitrocelulozowy SKC	PN-Z-04263-1:2012	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (720 l) R-1/5	--	brak danych
		<b>fr. respirabilna</b>	1,2				132 l/h (2200 – 2251) ml/min (792 l) R-1/5		

FPO-11/10

Data wydania: 30.10.2009 r.

Strona/Stron 6/13

### 6. ABSORPCYJNA SPEKTROMETRIA ATOMOWA

Nazwa substancji		A <sub>0</sub>	CAS	NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSch [mg/m <sup>3</sup> ]	Rodzaj próbnika	Identyfikator metody oznaczania	Pobieranie- NDS	Pobieranie- NDSch <u>Zabieramy 2 aspiratory</u>	Temp. i czas przechowy-wania próbek
Mangan	fr. wdychalna	0,011	7439-96-5	0,2	--	Filtr nitrocelulozowy SKC	PN-Z-04472:2015-10 +Ap1:2015-12	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (720 l) R-1/5	--	brak danych
	fr. respirabilna			0,05				132 l/h (2200 – 2251) ml/min (792 l) R-1/5		
Miedź		0,045	7440-50-8	0,2	--	Filtr nitrocelulozowy SKC	PN-Z-04106-3:2002	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (720 l) R-1/5	--	brak danych
Nikiel		0,031	7440-02-0	0,25	--	Filtr nitrocelulozowy SKC	PN-Z-04502:2019-10	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (720 l) R-1/5	--	brak danych
Ołów – fr. wdychalna		0,013	7439-92-1	0,05	--	Filtr nitrocelulozowy SKC	PN-Z-04487:2017-10	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (720 l) R-1/5	--	brak danych
Srebro – fr. wdychalna, Srebra zw. nierozp.		0,003	7440-22-4	0,05	--	Filtr nitrocelulozowy SKC	PN-Z-04216-2:2012	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (720 l) R-1/5	--	brak danych
Tlenek cynku w przeliczeniu na cynk – frakcja wdychalna		0,009	1314-13-2	5	10	Filtr nitrocelulozowy SKC	PN-Z-04100/03:1987*	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (720 l) R-1/5	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (30 l) R-1/5	brak danych
Tlenek wapnia	fr. wdychalna	0,008	1305-78-8	2	6	Filtr nitrocelulozowy SKC	PN-Z-04442:2013-10	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (720 l) R-1/5	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (30 l) R-1/5	chłodziarka; 2 tygodnie
	fr. respirabilna			1	4			132 l/h (2200 – 2251) ml/min (792 l) R-1/5	132 l/h (2200 – 2251) ml/min (33 l) R-1/5	
Tlenki żelaza	fr. wdychalna	0,022	1309-37-1	5	10	Filtr nitrocelulozowy SKC	PN-Z-04469:2015-10	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (720 l) R-1/5	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (30 l) R-1/5	brak danych
	fr. respirabilna							132 l/h (2200 – 2251) ml/min (792 l) R-1/5	132 l/h (2200 – 2251) ml/min (33 l) R-1/5	

FPO-11/10

Data wydania: 30.10.2009 r.

Strona/Stron 7/13

### 6. ABSORPCYJNA SPEKTROMETRIA ATOMOWA

Nazwa substancji	A <sub>0</sub>	CAS	NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSch [mg/m <sup>3</sup> ]	Rodzaj próbnika	Identyfikator metody oznaczania	Pobieranie- NDS	Pobieranie- NDSch <u>Zabieramy 2 aspiratory</u>	Temp. i czas przechowywania próbek
<b>Węglan wapnia - frakcja wdychalna</b>	0,008	471-34-1	10	--	Filtr nitrocelulozowy SKC	PN-Z-04294:2001	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (720 l) R-1/5	--	1 tydzień
<b>Wodorotlenek potasu</b>	0,003	1310-58-3	0,5	1	Filtr nitrocelulozowy SKC	PN-Z-04436:2011	60 l/h (1000 – 1023) ml/min (360 l) R-1/5	60 l/h (1000 – 1023) ml/min (15 l) R-1/5	chłodziarka; 2 tygodnie
<b>Wodorotlenek sodu</b>	0,005	1310-73-2	0,5	1	Filtr nitrocelulozowy SKC	PN-Z-04435:2011	60 l/h (1000 – 1023) ml/min (360 l) R-1/5	60 l/h (1000 – 1023) ml/min (15 l) R-1/5	chłodziarka; 2 tygodnie
<b>Wodorotlenek wapnia</b>	0,008	1305-62-0	2	6	Filtr nitrocelulozowy SKC	PN-Z-04497:2018-09	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (720 l) R-1/5	120 l/h (2000 – 2046) ml/min (30 l) R-1/5	brak danych
			1	4			132 l/h (2200 – 2251) ml/min (792 l) R-1/5	132 l/h (2200 – 2251) ml/min (33 l) R-1/5	

### 7. CHROMATOGRAFIA CIECZOWA

Nazwa substancji	A <sub>0</sub>	CAS	NDS		NDSch <u>zabieramy 2 aspiratory</u>		Próbnik	Desorbent	Przechowywanie próbek		Identyfikator metody oznaczania
			Wartość NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	Pobieranie- NDS	Wartość NDSch [mg/m <sup>3</sup> ]	Pobieranie- NDSch			Czas [dni]	Temp.	
Akrylaldehyd	17,7	107-02-8	0,05	5 l/h (83,3 – 85,2) ml/min (30 l) R-1/5	0,1	10 l/h (166,7 – 170,5) ml/min (2,5 l) R-1/5	Ż2	ACN	7	t.pok.	PN-Z-04045-16:2010
2-cyjanoakrylan etylu	5,2	7085-85-0	1	2l/h (33,3 – 34,1) ml/min (12 l) R-1/5	2	4 l/h (66,7 – 68,2) ml/min (1 l) R-1/5	XAD-7-F	ACN	-	chl. ****	PN-Z-04467:2016-10
Formaldehyd	22,9	50-00-0	0,37	1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (10,2 l) R-1/5	0,74	4 l/h (66,7 – 68,2) ml/min (1 l) R-1/5	Ż2	ACN	10	chl.	PIMOŚP 1999, nr 2 (s.96-100)***; NIOSH 2016

FPO-11/10

Data wydania: 30.10.2009 r.

Strona/Stron 8/13

## 7. CHROMATOGRAFIA CIECZOWA

Nazwa substancji	A <sub>0</sub>	CAS	NDS		NDSCh <u>zabieramy 2 aspiratory</u>		Próbnik	Desorbent	Przechowywanie próbki		Identyfikator metody oznaczania
			Wartość NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	Pobieranie- NDS	Wartość NDSCh [mg/m <sup>3</sup> ]	Pobieranie- NDSCh			Czas [dni]	Temp.	
MDI (diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu)	2,4	101-68-8	0,03	60 l/h (1000 – 1023) ml/min (360 l) R-1/5	0,09	60 l/h (1000 – 1023) ml/min (15 l) R-1/5	FSZI	ACN/DMSO	15	t.pok.	PB-04, wyd.1; OSHA-47

## 8. CHROMATOGRAFIA GAZOWA

Nazwa substancji	A <sub>0</sub>	CAS	NDS		NDSCh <u>zabieramy 2 aspiratory</u>		Próbnik	Desorbent	Przechowywanie próbki		Identyfikator metody oznaczania	
			Wartość NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	Pobieranie	Wartość NDSCh [mg/m <sup>3</sup> ]	Pobieranie			Czas [dni]	Temp.		
aceton	539	67-64-1	600	1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (10,2 l) R-1/5	1800	10 l/h (166,7 – 170,5) ml/min (2,5 l) R-1/5	W	CS <sub>2</sub>	7	zamr.	PN-Z-04023-02:1989*	
acetonitryl	1233	75-05-8	70		140		W	BEN	14	chł.	PN-Z-04244-2:1996	
akrylan butylu	745	141-32-2	11		30		W	CS <sub>2</sub>	-	-	PN-Z-04113-06:1986*	
akrylan etylu	946	140-88-5	20		40		W	CS <sub>2</sub>	7	-20°C	PN-Z-04113-02:1978*	
akrylan metylu	706	96-33-3	14		28		W	CS <sub>2</sub>	-	-	PN-Z-04113-05:1986*	
akrylonitryl	614	107-13-1	2		10		W	M	-	-	PN-Z-04113-12:2005	
benzen	329	71-43-2	1,6		---		-	W	CS <sub>2</sub>	7	chł.	PN-Z-04016-10:2005
benzyna do lakierów	400	64742-....	300		900		10 l/h (166,7 – 170,5) ml/min (2,5 l) R-1/5	W	CS <sub>2</sub>	30	-20°C	PN-Z-04211-02:1989*
benzyna ekstrakcyjna	400	8030-30-6	500		1500		W	CS <sub>2</sub>	30	-20°C	PN-Z-04134-02:1981*	
buta-1,3-dien (butadien)	1961	106-99-0	2,2		2 l/h (33,3 – 34,1) ml/min (12 l) R-1/5		---	-	W	CS <sub>2</sub>	2	-15°C



FPO-11/10

Data wydania: 30.10.2009 r.

Strona/Stron 9/13

## 8. CHROMATOGRAFIA GAZOWA

Nazwa substancji	A <sub>0</sub>	CAS	NDS		NDSch <i>zabieramy 2 aspiratory</i>		Próbnik	Desorbent	Przechowywanie próbki		Identyfikator metody oznaczania
			Wartość NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	Pobieranie	Wartość NDSch [mg/m <sup>3</sup> ]	Pobieranie			Czas [dni]	Temp.	
butan-1-ol (alkohol n-butyłowy)	667	71-36-3	50	1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (10,2 l) R-1/5	150	10 l/h (166,7 – 170,5) ml/min (2,5 l) R-1/5	W	CS <sub>2</sub>	7	zamr.	PN-Z-04023-02:1989*
butan-2-ol (alkohol sec-butyłowy)	661	78-92-2	300		450		W	CS <sub>2</sub>	14	chł.	PN-Z-04155-4:1996
butan-2-on (MEK)	559	78-93-3	450		900		W	CS <sub>2</sub>	-	-	PN-Z-04449:2014-06
2-butoksyetanol (alk butoksyetyłowy)	490	111-76-2	98		200		W	CS <sub>2</sub>	-	-	PN-Z-04023-02:1989*
chlorek metylenu (dichlorometan)	34	75-09-2	88		353		W	CS <sub>2</sub>	-	-	PN-Z-04110-02:1983*
chlorobenzen	215	108-90-7	23		70		W	CS <sub>2</sub>	7	chł.	PN-Z-04022-3:2001
chloroeten (chlorek winylu)	1085	75-01-4	2,6	2 l/h (33,3 – 34,1) ml/min (12 l) R-1/5	---	-	W	M	3	-20°C	PN-Z-04112-01:1978**
chloroform	33	67-66-3	8	1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (10,2 l) R-1/5	---	-	W	CS <sub>2</sub>	-	-15°C	PN-Z-04187-02:1988*
cykloheksan	989	110-82-7	300		1000	W	CS <sub>2</sub>	-	-	PN-Z-04151-02:1986*	
cykloheksanon	1084	108-94-1	40		80	W	CS <sub>2</sub>	-	-	PN-Z-04447:2014-06	
epichlorohydryna (1-chloro-2,3-epoksypropan)	3518	106-89-8	1	10 l/h (166,7 – 170,5) ml/min (60 l) R-1/5	---	-	W	CS <sub>2</sub>	4	-	PN-Z-04029-01:1981*
etanol (alkohol etylowy)	3533	64-17-5	1900	1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (10,2 l) R-1/5	---	-	W	CS <sub>2</sub>	7	zamr.	PN-Z-04023-02:1989*
etylobenzen	994	100-41-4	200		400	W	CS <sub>2</sub>	-	-	PN-Z-04081-01:1979*	
fenol	617	108-95-2	7,8		16	Ż	M	7	25°C	PiMOŚP 1999 nr 22	

FPO-11/10

Data wydania: 30.10.2009 r.

Strona/Stron 10/13

## 8. CHROMATOGRAFIA GAZOWA

Nazwa substancji	A <sub>0</sub>	CAS	NDS		NDSch <i>zabieramy 2 aspiratory</i>		Próbnik	Desorbent	Przechowywanie próbki		Identyfikator metody oznaczania	
			Wartość NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	Pobieranie	Wartość NDSch [mg/m <sup>3</sup> ]	Pobieranie			Czas [dni]	Temp.		
FORMALDEHYD – met. pasywna - <b>nie oznaczamy jako podwykonawca</b>	6 x odch. stand. I wz.	50-00-0	0,37	-	0,74	- metoda nieprzydatna do oceny z NDSch	FB	ROZ	10	-	PN-Z-04045-12:2006	
glikol etylenowy	2831	107-21-1	15	1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (10,2 l) R-1/5	50	10 l/h (166,7 – 170,5) ml/min (2,5 l) R-1/5	W	M	5	-	PN-Z-04203-02:1988*	
heksan	1558	110-54-3	72		---	-	W	CS <sub>2</sub>	-	-	PN-Z-04136-03:2003	
heptan	1317	142-82-5	1200		2000	10 l/h (166,7 – 170,5) ml/min (2,5 l) R-1/5	W	CS <sub>2</sub>	-	-	PN-Z-04138-02:1984*	
4-hydrokso-4-metylopentan-2-on	659	123-42-2	240	1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min <b>(2 próbki po 5,1 l)</b> R-1/5	---	-	W	CS <sub>2</sub> +P	21	zamr.	PN-Z-04368:2008	
ksylen (dimetylobenzen)	2276	108-38-3, 95-47-6, 106-42-3, 1330-20-7	100	1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (10,2 l) R-1/5	200	10 l/h (166,7 – 170,5) ml/min (2,5 l) R-1/5	W	CS <sub>2</sub>	-	-	PN-Z-04116-01:1978*	
kumen (izopropylobenzen)	1013	98-82-8	100		250		W	CS <sub>2</sub>	30	5°C	PN-Z-04016-6:1998*	
kwac octowy	12445	64-19-7	25		50		Ż	M+KM.	4	chł.	PN-Z-04323:2004	
metakrylan metylu	452	80-62-6	100		300		W	CS <sub>2</sub>	14	zamr.	PN-Z-04113-09:1992*	
metanol (alkohol metylowy)	615	67-56-1	100		300		W <sub>2</sub>	CS <sub>2</sub> +DMF	6	t.pok.	PN-Z-04476:2016-10	
1-metoksypropan-2-ol	174	107-98-2	180		360		W	CS <sub>2</sub>	15	0°C	PN-Z-04354:2005	
metylocykloheksan	783	108-87-2	1600		3000		W	CS <sub>2</sub>	-	-	PN-Z-04137-02:1984*	
5-metyloheksan-2-on	675	110-12-3	95		---		-	W	CS <sub>2</sub> +M	5	chł.	PN-Z-04358:2006

FPO-11/10

Data wydania: 30.10.2009 r.

Strona/Stron 11/13

## 8. CHROMATOGRAFIA GAZOWA

Nazwa substancji	A <sub>0</sub>	CAS	NDS		NDSch <i>zabieramy 2 aspiratory</i>		Próbnik	Desorbent	Przechowywanie próbki		Identyfikator metody oznaczania
			Wartość NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	Pobieranie	Wartość NDSch [mg/m <sup>3</sup> ]	Pobieranie			Czas [dni]	Temp.	
4-metylopentan-2-on (MIBK)	381	108-10-1	83	1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (10,2 l) R-1/5	200	10 l/h (166,7 – 170,5) ml/min (2,5 l) R-1/5	W	CS <sub>2</sub> +M	21	chł.	PN-Z-04372:2009
2-metylopropan-1-ol (alk izobutyłowy)	632	78-83-1	100		200		W	CS <sub>2</sub>	7	zamr.	PN-Z-04023-02:1989*
nafta	621	8008-20-6	100		300		W	CS <sub>2</sub>	7	t.pok.	PN-Z-04227-02:1992*
octan 2-butoksyetylu	623	112-07-2	100		300		W	CS <sub>2</sub>	21	zamr.	PN-Z-04304:2003
octan butylu	786	123-86-4	240		720		W	CS <sub>2</sub>	30	-20°C	PN-Z-04119-01:1978*
octan etylu	520	141-78-6	734		1468		W	CS <sub>2</sub>	30	-20°C	PN-Z-04119-01:1978*
octan izobutyłu	740	110-19-0	240		720		W	CS <sub>2</sub>	4	chł.	PN-Z-04119-11:2008
octan izopentyłu (izoamylu)	831	123-92-2	250		500		W	CS <sub>2</sub>	21	zamr.	PN-Z-04119-5:2005
octan izopropylu	772	108-21-4	600		1000		W	CS <sub>2</sub>	21	chł.	PN-Z-04119-7:2006
octan 2-metoksy-1-metyloetylu	525	108-65-6	260		520		W	CS <sub>2</sub>	4	chł.	PN-Z-04119-10:2008
octan metylu	323	79-20-9	250	1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (10,2 l) R-1/5	600	W	CS <sub>2</sub>	10	zamr.	PN-Z-04119-01:1978*	
octan pentylu (amylu)	781	628-63-7	250		500	W	CS <sub>2</sub>	30	-20°C	PN-Z-04119-01:1978*	
octan propylu	719	109-60-4	200		400	W	CS <sub>2</sub>	30	-20°C	PN-Z-04119-01:1978*	
octan winylu	275	108-05-4	10		30	W	CS <sub>2</sub>	14	t.pok.	PN-Z-04178-02:1987*	
oktan	885	111-65-9	1000		1800	W	CS <sub>2</sub>	30	-20°C	PB-1, wyd. 3	
pentan	1550	109-66-0	3000	1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (10,2 l) R-1/5	---	-	W	CS <sub>2</sub>	7	zamr.	PN-Z-04318:2005
propan-1-ol (alkohol propylowy)	565	71-23-8	200		600	10 l/h (166,7 – 170,5) ml/min (2,5 l) R-1/5	W	CS <sub>2</sub>	7	chł.	PN-Z-04224-3:2003
propan-2-ol (alkohol izopropylowy)	403	67-63-0	900		1200		W	CS <sub>2</sub>	3	chł.	PN-Z-04224-02:1992*
styren	585	100-42-5	50	100	W	CS <sub>2</sub>	-	-	PN-Z-04152-02:1986*		

<b>LABORATORIUM WIBROAKUSTYKI I OCHRONY ŚRODOWISKA</b> Bogdan Kępski ul. Łęczycycka 40, 93-193 Łódź			<b>KARTA WARUNKÓW TECHNICZNYCH POBIERANIA PRÓBEK</b> wydanie z dnia 07.01.2021r.		
FPO-11/10	Data wydania: 30.10.2009 r.	Strona/Stron 12/13			

## 8. CHROMATOGRAFIA GAZOWA

Nazwa substancji	A <sub>0</sub>	CAS	NDS		NDSCh <i>zabieramy 2 aspiratory</i>		Próbnik	Desorbent	Przechowywanie próbki		Identyfikator metody oznaczania
			Wartość NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	Pobieranie	Wartość NDSCh [mg/m <sup>3</sup> ]	Pobieranie			Czas [dni]	Temp.	
tetrachloroeten	208	127-18-4	85	1,7 l/h (28,3 – 29,0) ml/min (10,2 l) R-1/5	170	10 l/h (166,7 – 170,5) ml/min (2,5 l) R-1/5	W	KUM	-	-	PN-Z-04118-02:1983*
toluen (metylobenzen)	945	108-88-3	100		200		W	CS <sub>2</sub>	-	-	PN-Z-04115-01:1978*
trichloroeten	124	79-01-6	50		100		W	KUM	-	-	PN-Z-04047-03:1983*
1,2,3-trimetylobenzen	850	526-73-8	100		170		W	CS <sub>2</sub>	30	chł.	PN-Z-04016-4:1998
1,2,4-trimetylobenzen	935	95-63-6	100		170		W	CS <sub>2</sub>	30	chł.	PN-Z-04016-4:1998
1,3,5-trimetylobenzen (mezytylen)	946	108-67-8	100		170		W	CS <sub>2</sub>	30	chł.	PN-Z-04016-4:1998

## 9. METODA WAGOWA

Nazwa substancji		m <sub>0</sub>	NDS [mg/m <sup>3</sup> ]	NDSCh [mg/m <sup>3</sup> ]	Rodzaj próbki	Identyfikator metody oznaczania	Pobieranie- NDS	Pobieranie- NDSCh	Temp. i czas przechowywania próbek
Pyły	fr. wychalna	0,05 mg	w zależności od rodzaju pyłu	---	Filtr polipropylenowy FIPRO	PN-91/Z-01030/05*	120 l/h (2000 – 2046) ml/min R-1/5	---	eksykator, próbka trwała
	fr. respirabilna					PN-91/Z-01030/06*	132 l/h (2200 – 2251) ml/min R-1/5		

\* - norma/metoda wycofana bez zastąpienia

\*\* - norma/metoda wycofana, zastąpiona przez nowe wydanie normy/metody

\*\*\* - obecnie nie ma w Polsce laboratorium, które wykonuje badania formaldehydu metodą określoną w Polskiej Normie PN-Z-04045-12:2006 w zakresie umożliwiającym porównanie z wartością dopuszczalną NDSCh. Metodą zalecaną przez Centralny Instytut Ochrony Pracy - Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie, poza ww. normą jest metoda opisana w PiMOŚP nr 22 (1999), która umożliwia porównanie z wartościami dopuszczalnymi NDS i NDSCh

\*\*\*\* - w przypadku próbek z 2-cyjanoakrylanem etylu, bezpośrednio po pobraniu próbki należy przenieść żywicę i włókno szklane z obu warstw rurki do walek zawierających po 2 ml acetonitrylu, szczelnie zamknąć i transportować w chłodziarce. Analizę wykonać niezwłocznie.

FPO-11/10

Data wydania: 30.10.2009 r.

Strona/Stron 13/13

$A_0$  – kryterium akceptacji dla absorpcji / pola powierzchni piku chromatograficznego dla terenowej próbki ślepej  
 $m_0$  - kryterium akceptacji dla masy pyłu dla terenowej próbki ślepej

### **PRÓBNIKI**

**W** – rurka z węglem aktywnym 100mg/50mg (Analityk, nr partii 811)  
**W2** - zestaw rurek z węglem aktywnym 400mg/200mg (SKC 226-37, nr Lot 2000)  
**Ż** – rurka z żelazem krzemionkowym 100mg/50mg (Analityk, nr partii 780)  
**Ż2** – rurka z żelazem krzemionkowym impregnowanym 100mg/50mg (SKC 226-119, nr Lot 11007)  
**XAD-7-F** – rurka z żywicą XAD-7 pokrytą kwasem fosforowym (SKC 226-98, nr Lot 11011)  
**FSZI** - filtr szklany impregnowany (do MDI)  
**FB** - filtr z bibuły chromatograficznej impregnowany (do formaldehydu – met. Pasywnej)

### **DESORBENTY**

**CS2** – disiarczek węgla  
**CS2+M** – roztwór metanolu w disiarczku węgla (1%)  
**CS2+DMF** – mieszanina disiarczku węgla i N,N-dmetyloformamidu (50/50 v/v)  
**M** - metanol  
**M+KM** – roztwór kwasu mrówkowego w metanolu (1%)  
**BEN** - benzen  
**ACN** – acetonitryl  
**ACN/DMSO** – mieszanina acetonitrylu i sulfotlenku dimetylu (90/10 v/v)  
**KUM** – kumen  
**ROZ** – roztwór do desorpcji (do formaldehydu – met. Pasywnej)  
**CS2+P** – roztwór propan-2-olu w disiarczku węgla (5%)

**Celem badania jest ocena zgodności z wartościami dopuszczalnymi.**

Sporządził: .....07.01.2021r... Ewelina Filipowska.....  
data, imię i nazwisko

Zatwierdzam: ...07.01.2021... Bogdan Kępski .....  
data, imię i nazwisko Kierownika Laboratorium