



WESTRAND
Depollution

NEUTRALIZACJA ODOROCZYNNOŚCI I TOKSYCZNOŚCI PAROGAZÓW ASFALTU

2023-03-21

1/37

KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIA W NEUTRALIZACJI PAR ASFALTU..



Protest w Hajdowie: Mieszkańcy nie chcą wytwórni asfaltu



Inwestycja przy ul. Metalurgicznej budzi protesty mieszkańców

Advantech partnerem KRT

6go listopada, w hotelu Double Tree by Hilton odwiedź nasze stoisko

Advantech

Komunikaty i przetargi

- Ogłoszenie o przetargu
- Obwieszczenie
- Ogłoszenie
- Lasy Państwowe Nadleśnictwo Gniezno
- Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna S. ogłasza przetarg...
- Przetarg na zbycie nieruchomości niezabudowanej

Koniec ze skargami i protestami mieszkańców.

Ochrona zdrowia pracowników technicznych wytwórni PMB.

Ochrona zdrowia pracowników firm drogowych układających asfalt.

SPOŁECZNE SMOLARZYN KOŁO ŁAŃCUTA

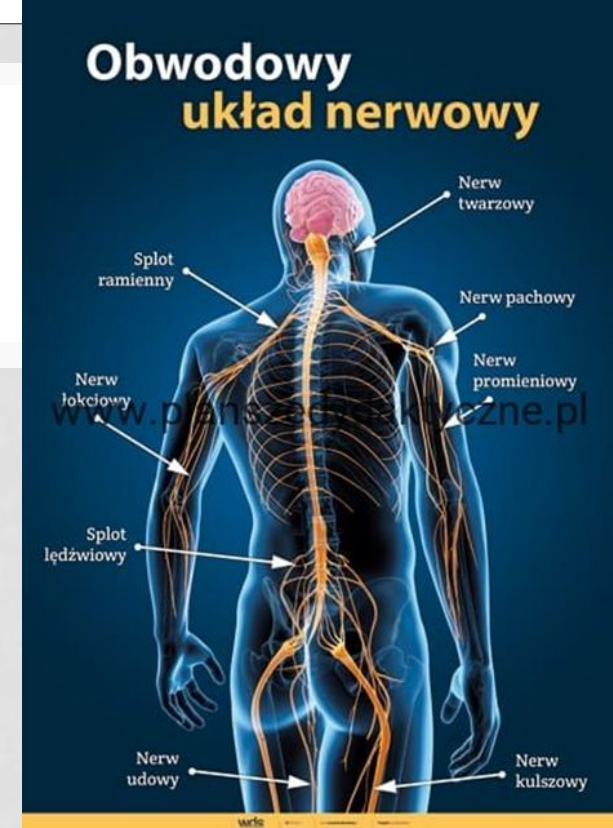
PROTEST PRZECIWKO BUDOWIE WYTWÓRNI ASFALTU

Publikacja: 1 lutego 2015, 18:22

Lubie to! 25 Udostępnij Tweetnij



Ludzie kontra inwestor, czyli zdecydowany protest mieszkańców Smolarzyn koło Łańcuta przeciwko budowie w sąsiedztwie ich domów wytwórni asfaltu. Co



Choroby układu oddechowego:

Zapalenie błony śluzowej nosa

Zapalenie gardła

Zapalenie oskrzeli

Nowotwory płuc

Astma

Przewlekła obturacyjna choroba płuc

zaburzenia funkcji oddechowych

niewydolność oddechowa

zaburzenia krążenia i rytmu pracy serca

Ocena efektów odległych stałego narażenia:

Działanie układowe:

Immunotoksyczne	Mutagenne	Toksyczność układu oddechowego
Rakotwórcze	Hepatotoksyczne	Teratogenne (teratos - potwór),
Nefrotoksyczne,	Neurotoksyczne	Embriotoksyczność
T. układu wzrokowego	Genotoksyczność	

Endokryjne (zaburzenia równowagi hormonalnej, chaos w organizmie, śladowe ilości kumulujące się latami, mechanizmy niezbadane: bisfenol A = estrogeny, wzrost agresji u dziewczynek),

T. serce i układ krążenia

Cytotoksyczne,	Bezpłodność	Hematotoksyczne
inne		

Działanie Genotoksyczne:

- Komórki somatyczne (nowotwory)
- Komórki nerwowe (neurotoksyczność, deficyt tlenowy)
- Komórki rozrodcze (zmiany fenotypu)
- Embrionalne (teratogeneza do 60 dnia ż. płodu)

Ale **TOKSYKOGENOMIKA** genetyczna podatność (osobnicza) na toksyny, np. gen z małą aktywnością produkowania enzymów wątrobowych redukujących toksyny (niewydolność wątroby), słabsza redukcja toksyn. Niższe dawki mogą być bardziej toksyczne !



WESTRAND Depollution



Common Name: **ASPHALT**

CAS Number: 8052-42-4

DOT Number: NA 1999 (Asphalt)

UN 1999 (Tars, Liquid)

DOT Hazard Class: 3 (Flammable)

RTK Substance number: 0170

Date: January 2001

Revision: April 2007

HAZARD SUMMARY

- * **Asphalt** can affect you when breathed in.
- * Extracts of certain *Asphalts* have been shown to cause cancer in animals.
- * **Asphalt fumes** can irritate the eyes on contact.
- * Breathing **Asphalt fumes** can irritate the nose, throat and lungs causing coughing, wheezing and/or shortness of

HOW TO DETERMINE IF YOU ARE BEING EXPOSED

The New Jersey Right to Know Act requires most employers to label chemicals in the workplace and requires public employers to provide their employees with information and training concerning chemical hazards and controls. The federal OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR



UNITED STATES
DEPARTMENT OF LABOR

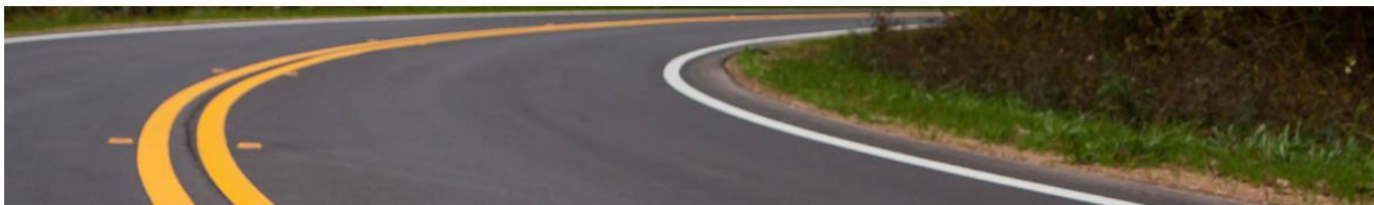


Occupational Safety and Health Administration

OSHA ▾ STANDARDS ▾ ENFORCEMENT ▾ TOPICS ▾ HELP AND RESOURCES ▾

Safety and Health Topics / Asphalt (Bitumen) Fumes

Asphalt (Bitumen) Fumes



Standards >

Hazard Recognition >

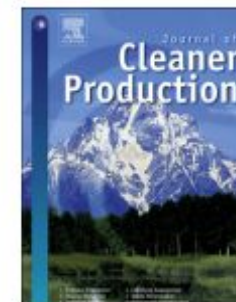
Exposure Evaluation >

Overview

Over a half-million workers are exposed to fumes from asphalt, a petroleum product used extensively in road paving, roofing, siding, and concrete work¹. Health effects from exposure to asphalt fumes include headache, skin rash, sensitization, fatigue, reduced appetite, throat and eye irritation, cough, and skin cancer.

Highlights

- Reducing Roofers' Exposure to Asphalt Fumes. U.S. Department of Health and Human Services



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Journal of Cleaner Production

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jclepro



VOC emissions from asphalt pavement and health risks to construction workers

Peng Cui ^{a, b}, Gabriella Schito ^b, Qingbin Cui ^{b, *}

^a Southeast University, China

^b University of Maryland, United States

ARTICLE INFO

Article history:

Received 26 January 2019

Received in revised form

20 September 2019

Accepted 5 October 2019

Available online 14 October 2019

Handling Editor: Zhen Leng

Keywords:

VOCs

Asphalt pavement

Health risk

Construction

ABSTRACT

Hot Mix Asphalt (HMA) is used in the construction of highway roads, parking lots and other pavement repairs in the US and worldwide. During asphalt pavement installation, a large amount of asphalt fume containing volatile organic compounds (VOCs) is emitted, causing potential health risks to construction workers. The field data investigation in this paper reports the concentration of VOCs around the workers on site using the Photo Ionization Detection (PID) device. Additionally, this paper presents a health risk evaluation model based on the Monte Carlo simulation to assess the carcinogenic and non-carcinogenic risks of workers during pavement construction. More specifically, distribution and sensitivity analyses illustrate the factors that pose the greatest health risks caused by certain VOCs. The study calls for better health risk controls by targeting the emission sources, propagating pathways, and individual receptors of the VOCs to protect workers' health during pavement construction. This paper contributes to the knowledge of VOCs generated from HMA and the potential health risks to construction workers, as well as suggests the implementation of new requirements for pavement construction codes and safety regulations.

Asfalt o zapachu kwiatów. Pachnący asfalt w testach

2021-09-16 | 15:35



Ekologiczny asfalt – tańszy w produkcji i przyjazny środowisku

26 lutego 2021



Istnieje wiele publikacji o fantastycznych właściwościach nowych preparatów. Obecnie żadna firma nie udowodniła skuteczności swoich „neutralizatorów”



WESTRAND oferuje sprawdzone dodatki chemiczne do asfaltu, które powodują, że produkty tworzone na jego bazie są **nietoksyczne...**,

...a więc przyjazne dla człowieka i środowiska. Taki asfalt może być nazywany ekologicznym.

- Neutralizacja lotnych toksyn
- Propozycje aromatyzacji asfaltu

WESTRAND jest jedynym producentem na Świecie, który ma potwierdzoną laboratoryjnie skuteczność oferowanych rozwiązań.

REFERENCJE



- **TOTAL** refinery in DONGES (44), France
- LUBRIZOL France, Industrial site of Rouen (76), France
- **UNIBITUMEN** (LOTOS ASFALT SP. ZOO at Jaslo, Poland 2017) (UNIMOT)

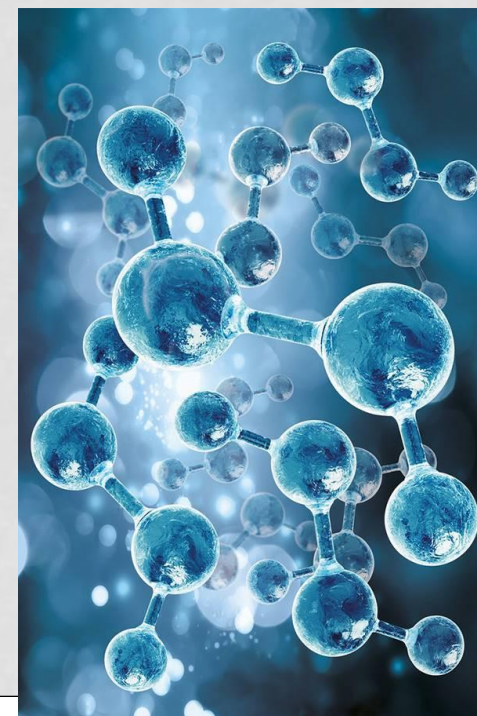
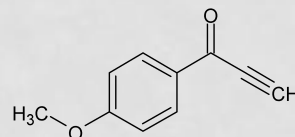
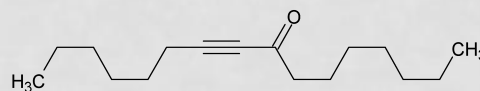
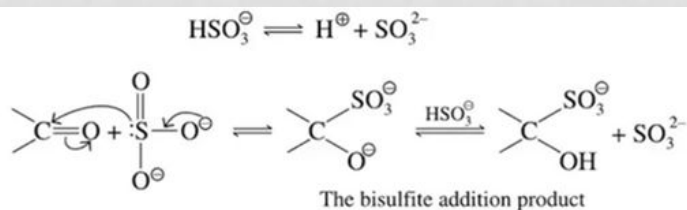
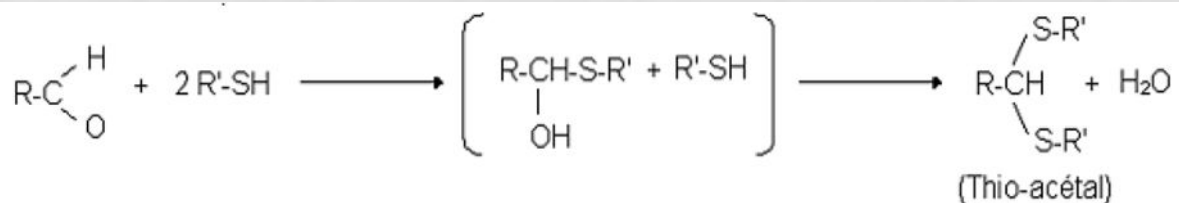
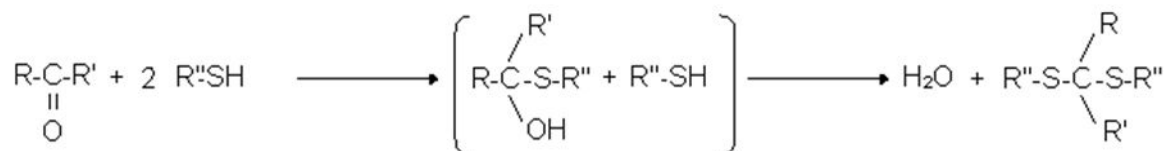
- SOVALE TOFFOLUTTI at Cherbourg (50), France (2019)
- BLANLOEIL ENROBES at Bouffere (85), France (2019)
- SAS ECOPOLE at Fréjus (83), France (since 2019)
- COLAS** at Le Cheylas (38), France (2021)
- SAVOIE ENROBES at Cran-Gevrier (74), France (2022)
- WIAME VRD at La Ferte Sous Jouarre (77), France (since 2019)
- PRL at Clere Sur Layon (49), France (since 2018)
- PR BITUMES at Arnay le Duc (21), France (2016)
- SOCIETE CORSE TRAVAUX at Aleria, Corsica, France
- TPPL TOUR ENROBES at Sorigny (37), France (since 2018)
- BALBIGNY ENROBES SEBR (**EUROVIA GROUP**) at Balbigny (42), France (2022)
- GME ENROBES at La Chavanne (73), France (2022)
- PKN ORLEN** Trzebinia, Polska, 2020
- EUROVIA** Stryków, Polska, 2022

Wiązanie chemiczne substancji złośliwych i toksycznych

Główne grupy substancji aktywnych:

Aldehydy, Ketony, Ketoalkiny, Związki karboksylowe

Powstają nowe związki chemiczne o wysyconych wiązaniach, które tracą aktywność chemiczną, a więc swoje właściwości zapachowe i toksyczne.





US 20110300095A1

(19) **United States**
 (12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2011/0300095 A1**
DENTE et al. (43) **Pub. Date: Dec. 8, 2011**

(54) **MALODOR NEUTRALIZING COMPOSITIONS COMPRISING UNDECYLENIC ACID OR CITRIC ACID**

Publication Classification

(76) Inventors: **STEPHEN V. DENTE**, Englewood Cliff, NJ (US); **Ketrin Leka**, Bronx, NY (US); **Brian Fielder**, Leonia, NJ (US); **Garry Johnson**, Allendale, NJ (US)

(51) **Int. Cl.**
A61L 9/01 (2006.01)
A61Q 13/00 (2006.01)
A61K 31/23 (2006.01)
A61Q 15/00 (2006.01)
A61K 31/221 (2006.01)
A61K 31/22 (2006.01)

(52) **U.S. CL.** **424/76.1**; 514/551; 514/546; 514/552

(21) Appl. No.: **12/974,716**
 (22) Filed: **Dec. 21, 2010**

Related U.S. Application Data

(60) Provisional application No. 61/351,435, filed on Jun. 4, 2010.

ABSTRACT

Compositions comprising undecylenic acid or citric acid and certain esters are effective for reducing malodors. The esters are in the molecular weight range of between 150-200 when the acid is undecylenic acid and in the range of between 130-230 when the acid is citric acid. These compositions can be used in perfumed products, household products and personal care products.



US 20120237469A1

(19) **United States**
 (12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2012/0237469 A1**
Dente et al. (43) **Pub. Date: Sep. 20, 2012**

(54) **MALODOR NEUTRALIZING COMPOSITIONS COMPRISING BORNYL ACETATE OR ISOBORNYL ACETATE**

Publication Classification

(76) Inventors: **Stephen V. Dente**, Oakland, NJ (US); **Ketrin Leka Basile**, Bronx, NY (US); **Brian Fielder**, Leonia, NJ (US); **Garry Johnson**, Allendale, NJ (US)

(51) **Int. Cl.**
A61L 9/01 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)

(52) **U.S. CL.** **424/76.1**; 510/488

(21) Appl. No.: **13/356,011**
 (22) Filed: **Jan. 23, 2012**

Related U.S. Application Data

(60) Provisional application No. 61/436,787, filed on Jan. 27, 2011.

ABSTRACT

Composition comprising bornyl or isobornyl acetate and certain acids are effective for reducing malodors. The acids have the formula R-COOH in which R is C₁₋₅ alkyl or R is C₃ or C₄ alkylene optionally phenyl-substituted. These compositions can be used in perfumed products, household products and personal care products.



US 20130259822A1

(19) **United States**
 (12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2013/0259822 A1**
Dente et al. (43) **Pub. Date: Oct. 3, 2013**

(54) **MALODOR NEUTRALIZING COMPOSITIONS CONTAINING ACIDS AND ALICYCLIC KETONES**

Publication Classification

(71) Applicant: **ROBERTET, INC.**, Oakland, NJ (US)

(72) Inventors: **Stephen V. Dente**, Oakland, CA (US); **Garry Johnson**, Oakland, NJ (US); **Ketrin Leka Basile**, Oakland, NJ (US); **Inga Verbicka-Rozitis**, Oakland, NJ (US); **Emily Belthoff**, Oakland, NJ (US)

(73) Assignee: **Robertet, Inc.**, Oakland, NJ (US)

(51) **Int. Cl.**
A61L 9/01 (2006.01)

(52) **U.S. CL.**
 CPC *A61L 9/01* (2013.01)
 USPC **424/76.1**

(57) **ABSTRACT**

(73) Assignee: **Robertet, Inc.**, Oakland, NJ (US)

(21) Appl. No.: **13/829,487**

(22) Filed: **Mar. 14, 2013**

Related U.S. Application Data

(60) Provisional application No. 61/617,749, filed on Mar. 30, 2012.

This disclosure relates to a malodor neutralizing composition containing (1) a cyclohexanone substituted with C₁-C₅ branched or unbranched alkyl or an unsaturated alicyclic ketone of formula (I) and (2) an acid selected from the group consisting of citric acid, undecylenic acid, and an acid of the formula (VIII). Formulas (I) and (VIII) are defined in the specification.



**BADANIA FIZYKOCHEMICZNE SKUTECZNOŚCI
NEUTRALIZACJI PAROGAZÓW ASFALTU**

na zalecenie
PKN ORLEN S.A.

Próbka asfaltu drogowego 600g



Temperatura do 180 C

Dawkowanie preparatów neutralizujących



POBÓR PRÓB DO ANALIZY



Pobieranie próbki fazy gazowej
znad asfaltu



Testy organoleptyczne po neutralizacji gorącego asfaltu



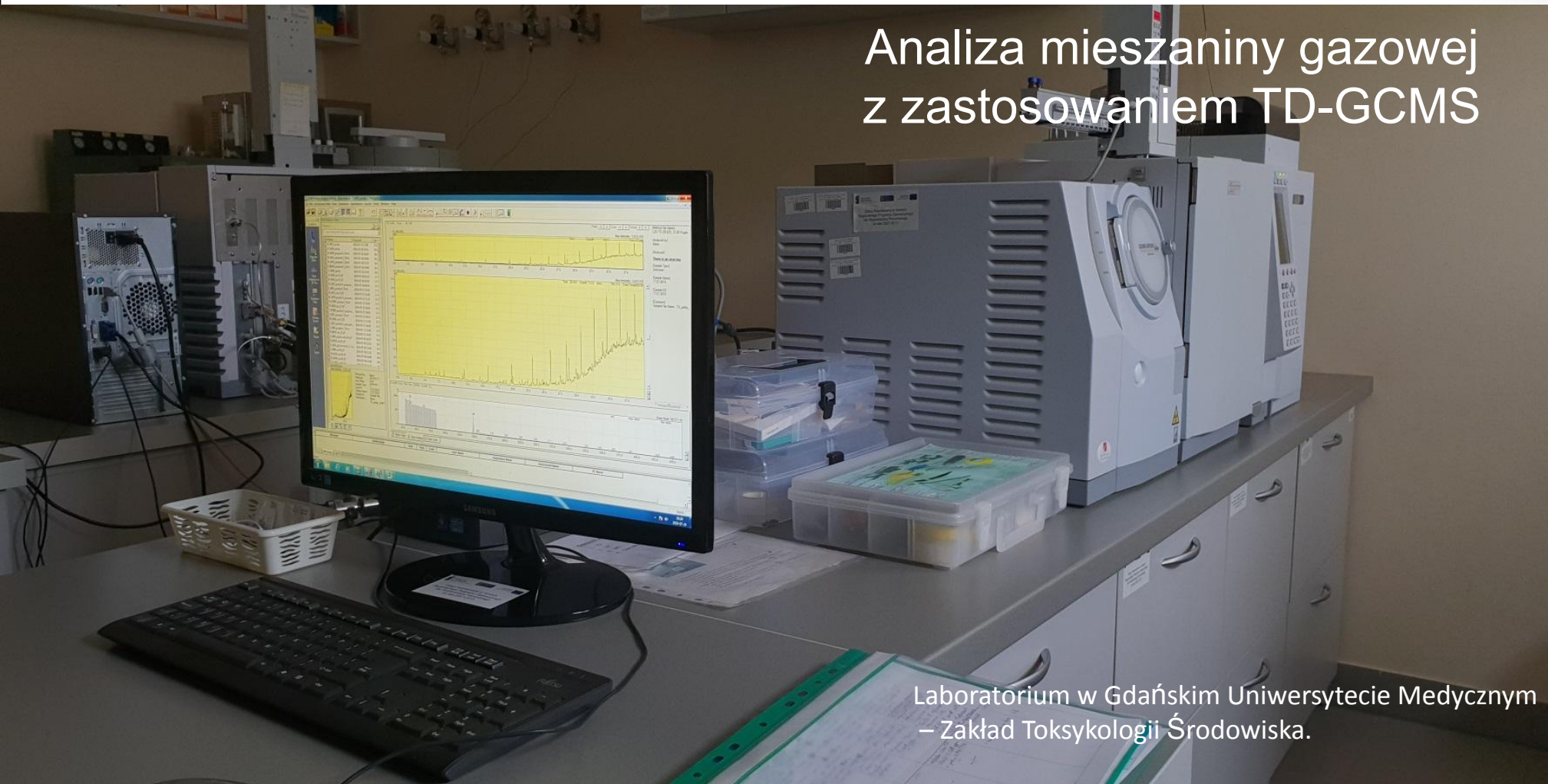
Asfalt traci zapach po dodaniu śladowej ilości preparatu neutralizującego.

Analiza LZO z nad powierzchni asfaltu



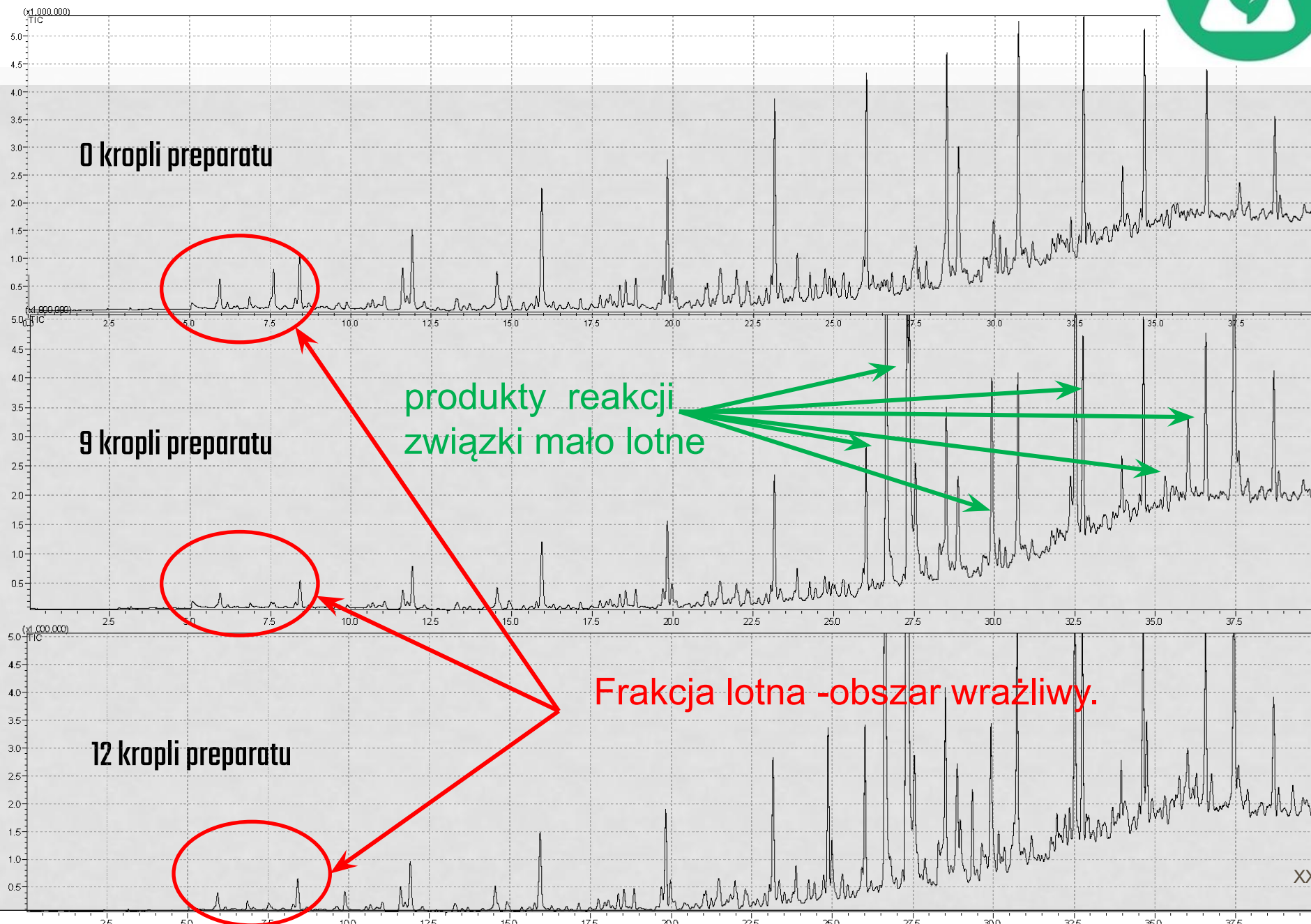
Desorbcja gazów ze złoża TENAX

Analiza mieszaniny gazowej
z zastosowaniem TD-GCMS



Laboratorium w Gdańskim Uniwersytecie Medycznym
– Zakład Toksykologii Środowiska.

NEUTRALIZACJA LZO ZMIANY SKŁADU CHEMICZNEGO FAZY GAZOWEJ Z NAD POW. GORĄCEGO ASFALTU



PORÓWNANIE SKŁADU FAZY GAZOWEJ CZYSTEJ I Z DODATKIEM PREPARATU NEUTRALIZUJĄCEGO



Tabela 1. Podsumowanie analizy pół-jakościowej (dla wybranych związków) zmian zachodzących w fazie gazowej nad asfaltem pod wpływem dodatku preparatu 2.

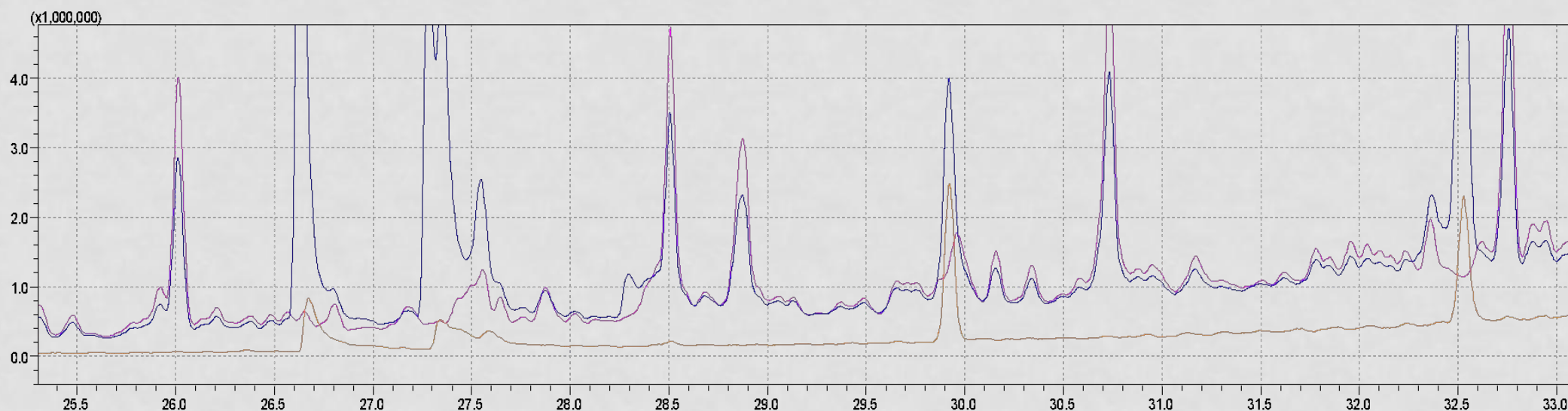
Linie widmowe:

Linia różowa – czysty parogaz

Linia niebieska – parogaz z preparatem nr 2

Linia pomarańczowa – preparat nr 2

Czas retencji 25-33



skuteczność neutralizacji zależy od czasu reakcji oraz nadmiaru preparatu – są to uniwersalne prawa w chemii. Uwaga: lotna frakcja asfaltu po neutralizacji, wiązaniu preparatem INHITONE zwiększa swoją masę cząsteczkową i pozostaje w fazie ciekłej asfaltu.

REDUKCJA STĘŻENIA DWUSIARCZKU WĘGLA



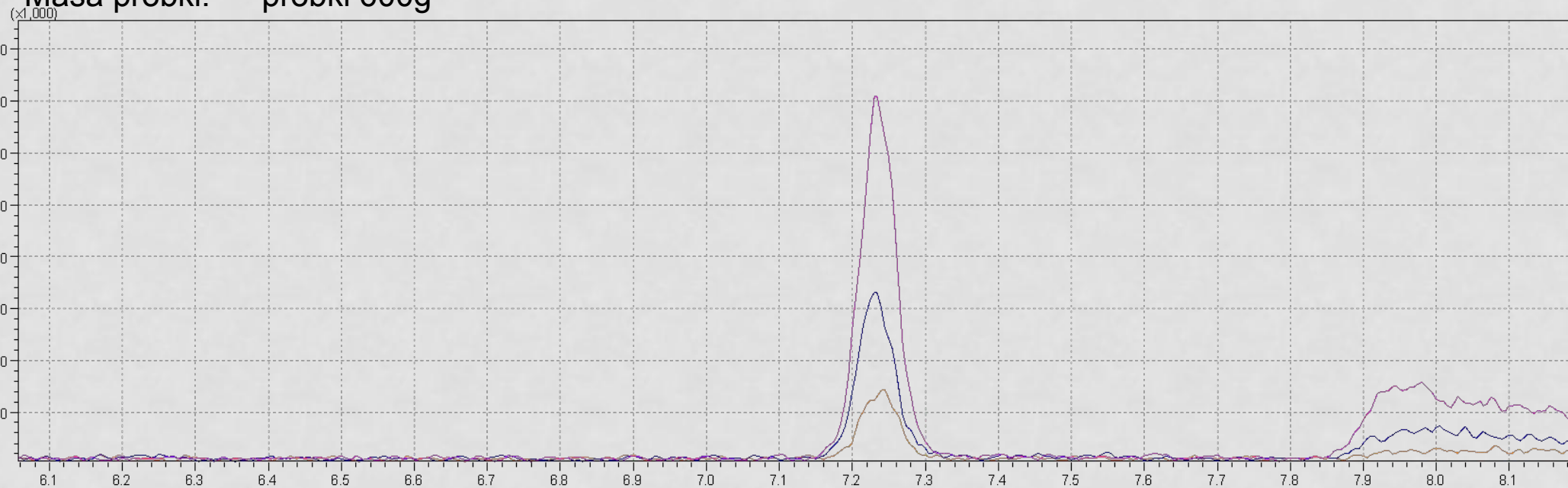
Linie widmowe:

Linia różowa – czysty parogaz bez preparatu.

Linia niebieska – parogaz z preparatem nr 2, 9 kropli preparatu.

Linia pomarańczowa – preparat nr 2, dodatek 12 kropli preparatu.

Masa próbki: próbki 600g



Nazwa i adres zlecieniodawcy:
WESTRAND M. Szatkowski Sp. J.
 ul. Blacharska 1/165
 02-660 Warszawa



Raport z badań Nr 1321-1/19

Przedmiot badań (wg deklaracji zlecieniodawcy): **Próbka asfaltu drogowego 50/70 nr 2-406/233**

Oznakowanie próbki (wg zlecieniodawcy): **czysty**

Numer próbki w LOTOS Lab wg LIMS: **69395**

Opis próbki i zabezpieczenia: **Próbka w puszkach metalowych o poj. 3 x 0,5kg nie podano**

Miejsce pobrania próbki (wg zlecieniodawcy): **nie podano**

Data pobrania próbki: **04.07.2019**

Data dostarczenia próbki do LOTOS Lab: **01.08.2019**

Data wykonania badań: **Od 01.08.2019 do 05.08.2019**

Próbkę pobrał i dostarczył: **klient**

Metoda pobrania próbki (wg zlecieniodawcy): **brak**

L.p.	Parametr	Jednostka	Wyniki	Metoda badawcza	Miejsce wykonania badań
1	Penetracja w temp. 25°C	0,1 mm	62	PN-EN 1426:2015-08 ^A	LC
2	Temperatura mięknięcia. Metoda Pierścieni i Kula	°C	48,8	PN-EN 1427:2015-08 ^A	LC
3	Temperatura łamliwości Fraassa	°C	-13	PN-EN 12593:2015-08 ^A	LC
4	Temperatura łamliwości Fraassa po starzeniu RTFOT	°C	-13	PN-EN 12593:2015-08 ^A PN-EN 12607-1:2014-12 ^A	LC
5	Oznaczanie rozpuszczalności	% (m/m)	99,90	PN-EN 12592:2014-12	LC
6	Temperatura zapłonu	°C	346	PN-EN ISO 2592:2017-10 ^A	LC
7	Odporność na starzenie pod wpływem ciepła i powietrza. Metoda RTFOT. Procentowa zmiana masy	% (m/m)	0,02	PN-EN 12607-1:2014-12 ^A	LC
8	Procent pozostałej penetracji w temp. 25°C po starzeniu RTFOT	%	76	PN-EN 1426:2015-08 ^A PN-EN 12607-1:2014-12 ^A	LC
9	Zmiana temperatury mięknięcia po starzeniu RTFOT	°C	2,6	PN-EN 1427:2015-08 ^A PN-EN 12607-1:2014-12 ^A	LC
10	Lepkość dynamiczna w temp. 60°C	Pa*s	245,2	PN-EN 12596:2014-12	LC
11	Lepkość kinematyczna w temp. 135°C	mm ² /s	418,4	PN-EN 12595:2014-12	LC
12	Lepkość za pomocą viskozymetru rotacyjnego:	Pa*s	0,150	ASTM D 4402-06/D4402M-15	LC
	w temp. 160°C				
	w temp. 135°C				
	w temp. 90°C				
	w temp. 60°C				
208,0	LC				
13	Indeks penetracji Ip	-	-1,00	PN-EN 12591:2010 załącznik A	LC

Miejsca wykonania badań: LF-Pracownia Fizykochemii; LI-Pracownia Instrumentalna; LC-Dział Zapewnienia Ciągłości Operacyjnej

Uwagi:

- 1/ Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.
- 2/ Reklamacja dotycząca analizy można wnieść w ciągu 14 dni od daty przekazania Raportu z badań klientowi.
- 3/ Dokument może być powielany tylko w całości.
- 4/ Indeks A podany obok metody - oznacza metodę akredytowaną przez PCA.

Gdańsk, 07.08.2019

Raport autoryzowany przez:

KIEROWNIK
 PRACOWNIA FIZYKOCHEMII
Marta Kubiczek
 Marta Kubiczek

KONIEC RAPORTU

Strona 1 z 1

LOTOS Lab Sp. z o.o., ul. Elbląska 135, PL 80-718 Gdańsk
 tel. +48 58 308 85 49; fax +48 58 308 82 50; e-mail: lotoslab@lotoslab.pl; www.lotoslab.pl
 Sąd Rejonowy Gdańsk Północ VII Wydział Gospodarczy KRS, Nr KRS: 0000165598; NIP 583-28-24-004; REGON 192918677;
 BDO 000026382. Kapitał zakładowy 99.000.000 PLN wpłacony w całości

Nazwa i adres zlecieniodawcy:
WESTRAND M. Szatkowski Sp. J.
 ul. Blacharska 1/165
 02-660 Warszawa



Raport z badań Nr 1321-2/19

Przedmiot badań (wg deklaracji zlecieniodawcy): **Próbka asfaltu drogowego 50/70 nr 2-406/233 + dodatki INHITONE ENR FLR P.**

Oznakowanie próbki (wg zlecieniodawcy): **Z dodatkiem**

Numer próbki w LOTOS Lab wg LIMS: **69396**

Opis próbki i zabezpieczenia: **Próbka w puszkach metalowych o poj. 3 x 0,5kg nie podano**

Miejsce pobrania próbki (wg zlecieniodawcy): **nie podano**

Data pobrania próbki: **04.07.2019**

Data dostarczenia próbki do LOTOS Lab: **01.08.2019**

Data wykonania badań: **Od 01.08.2019 do 05.08.2019**

Próbkę pobrał i dostarczył: **klient**

Metoda pobrania próbki (wg zlecieniodawcy): **brak**

L.p.	Parametr	Jednostka	Wyniki	Metoda badawcza	Miejsce wykonania badań
1	Penetracja w temp. 25°C	0,1 mm	60	PN-EN 1426:2015-08 ^A	LC
2	Temperatura mięknięcia. Metoda Pierścieni i Kula	°C	49,4	PN-EN 1427:2015-08 ^A	LC
3	Temperatura łamliwości Fraassa	°C	-13	PN-EN 12593:2015-08 ^A	LC
4	Temperatura łamliwości Fraassa po starzeniu RTFOT	°C	-13	PN-EN 12593:2015-08 ^A PN-EN 12607-1:2014-12 ^A	LC
5	Oznaczanie rozpuszczalności	% (m/m)	99,85	PN-EN 12592:2014-12	LC
6	Temperatura zapłonu	°C	346	PN-EN ISO 2592:2017-10 ^A	LC
7	Odporność na starzenie pod wpływem ciepła i powietrza. Metoda RTFOT. Procentowa zmiana masy	% (m/m)	-0,01	PN-EN 12607-1:2014-12 ^A	LC
8	Procent pozostałej penetracji w temp. 25°C po starzeniu RTFOT	%	80	PN-EN 1426:2015-08 ^A PN-EN 12607-1:2014-12 ^A	LC
9	Zmiana temperatury mięknięcia po starzeniu RTFOT	°C	3,0	PN-EN 1427:2015-08 ^A PN-EN 12607-1:2014-12 ^A	LC
10	Lepkość dynamiczna w temp. 60°C	Pa*s	229,0	PN-EN 12596:2014-12	LC
11	Lepkość kinematyczna w temp. 135°C	mm ² /s	421,0	PN-EN 12595:2014-12	LC
12	Lepkość za pomocą viskozymetru rotacyjnego:	Pa*s	0,156	ASTM D 4402-06/D4402M-15	LC
	w temp. 160°C				
	w temp. 135°C				
	w temp. 90°C				
	w temp. 60°C				
229,0	LC				
13	Indeks penetracji Ip	-	-0,90	PN-EN 12591:2010 załącznik A	LC

Miejsca wykonania badań: LF-Pracownia Fizykochemii; LI-Pracownia Instrumentalna; LC-Dział Zapewnienia Ciągłości Operacyjnej

Uwagi:

- 1/ Wyniki pomiarów odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.
- 2/ Reklamacja dotycząca analizy można wnieść w ciągu 14 dni od daty przekazania Raportu z badań klientowi.
- 3/ Dokument może być powielany tylko w całości.
- 4/ Indeks A podany obok metody - oznacza metodę akredytowaną przez PCA.

Gdańsk, 07.08.2019

Raport autoryzowany przez:

KIEROWNIK
 PRACOWNIA FIZYKOCHEMII
Marta Kubiczek
 Marta Kubiczek

KONIEC RAPORTU

Strona 1 z 1

LOTOS Lab Sp. z o.o., ul. Elbląska 135, PL 80-718 Gdańsk
 tel. +48 58 308 85 49; fax +48 58 308 82 50; e-mail: lotoslab@lotoslab.pl; www.lotoslab.pl
 Sąd Rejonowy Gdańsk Północ VII Wydział Gospodarczy KRS, Nr KRS: 0000165598; NIP 583-28-24-004; REGON 192918677;
 BDO 000026382. Kapitał zakładowy 99.000.000 PLN wpłacony w całości

Schlussfolgerungen: Die Verwendung von ENR / FLR P verschlechtert die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Asphalts nicht. Zastosowanie preparatu nie pogorsza właściwości fizykochemicznych asfaltu.

NIESPODZIEWANE WNIOSKI



Koleinowanie masy bitumicznej z dodatkiem asfaltu uzdatnionego preparatem ENR FLR P może być mniejsze.

Prawdopodobnie polepszy się też nieco ścieralność nawierzchni.

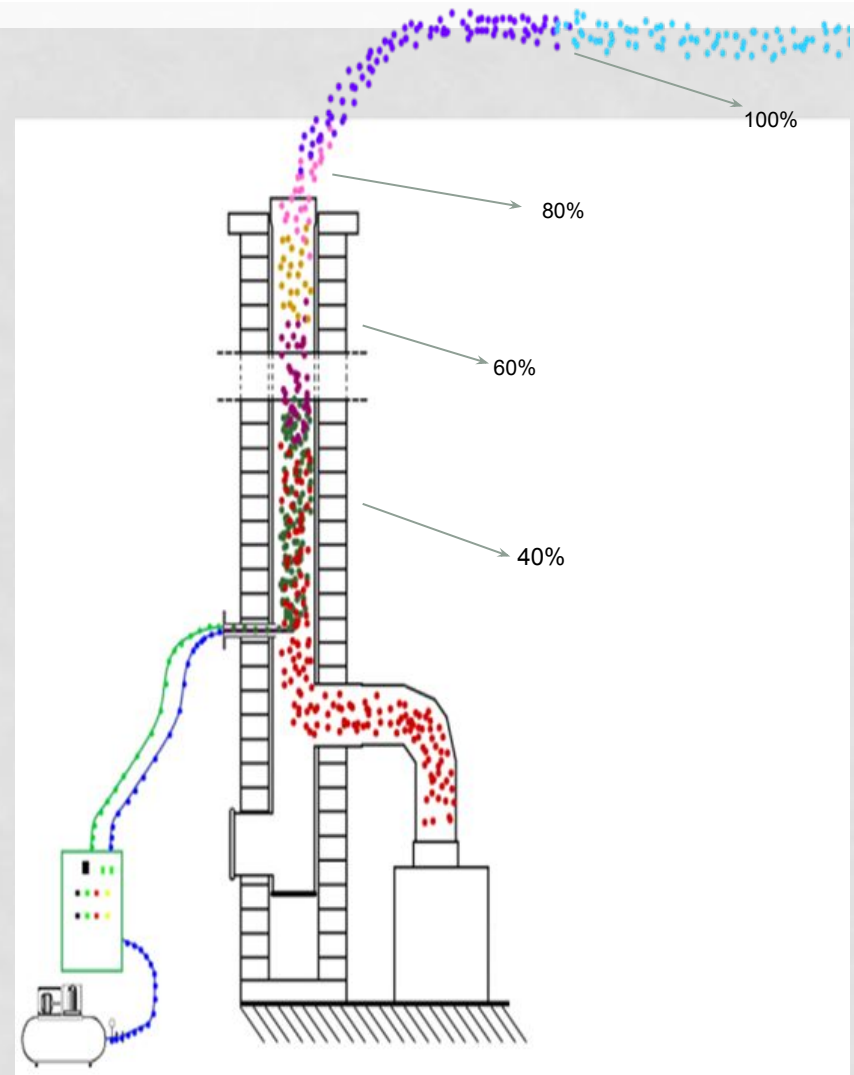
Panujemy dalsze badania sprawdzające.





Nieuciężliwa emisja do atmosfery.

Emisja gazów kominowych powinna być monitorowana. Na tej podstawie ustalamy optymalną recepturę i dawkę neutralizatora.



Stopień neutralizacji: zależy od czasu reakcji składu chemicznego i parametrów fizykochemicznych uzdatnianego gazu.

NEUTRALIZACJA EMISJI GAZOWEJ, EUROVIA PL



Dosierschrank
- 2 Düsen
25



MIESZANIE NEUTRALIZATORA Z PRZEPEŁYWAJACĄ MASĄ ASFALTU



Dozowanie przy opróżnianiu
zbiornika

DYSZE DOZUJĄCE NEUTRALIZATOR DO ASFALTU



Zawór
zwrotny

dysza





Układanie nawierzchni asfaltowej nie jest już uciążliwe
Zarówno dla pracowników, sąsiadów jak i środowiska.

Bezapachowy parogaz asfaltu

Dodawanie bezpośrednio preparatu do masy asfaltowej: 6-8kg/25Mg.

Efekt: nieuciążliwe układanie masy bitumicznej w miejscach **słabo wentylowanych (tunele)**, bezkonfliktowy **przeładunek** podczas dystrybucji do wytwórni lokalnych (odgazowanie zbiorników). **Bezapachowe/Nieuciążliwe mieszanie asfaltu z kruszywem**



Układanie asfaltu w tunelu w Świnoujściu
Miejsce słabo wentylowane, duże narażenie oddechowe



INTELIĞENTNE SYSTEMY DOZUJACE



CONTROL PANEL



Dwa sposoby sterowania systemem dozujacym

1. Zdalne – z dowolnego miejsca
2. Lokalne
3. Z pomieszczenia sterowni (SCADA)



HMI control panels



sterownia



Panel sterujący

REMOTE CONTROL



Nazwa/ Logo Klienta

DDG 500 Jet R

admin

Pulpity

Urządzenia

DDG 500 Jet R

DDG 500 Twin

Pomiary

Dane meteo

Historia

Prognozy

Analityka

Wiadomości

Alarmy

Ustawienia

Serwis

Dokumenty

Wyloguj

WESTRAND

Manual

Automat

Obroty

Czas pracy: 180 [s]

Czas przerwy: 180 [s]

Dozowanie pompy: 35 [ml/h]

Praca

Brak powietrza

Brak preparatu

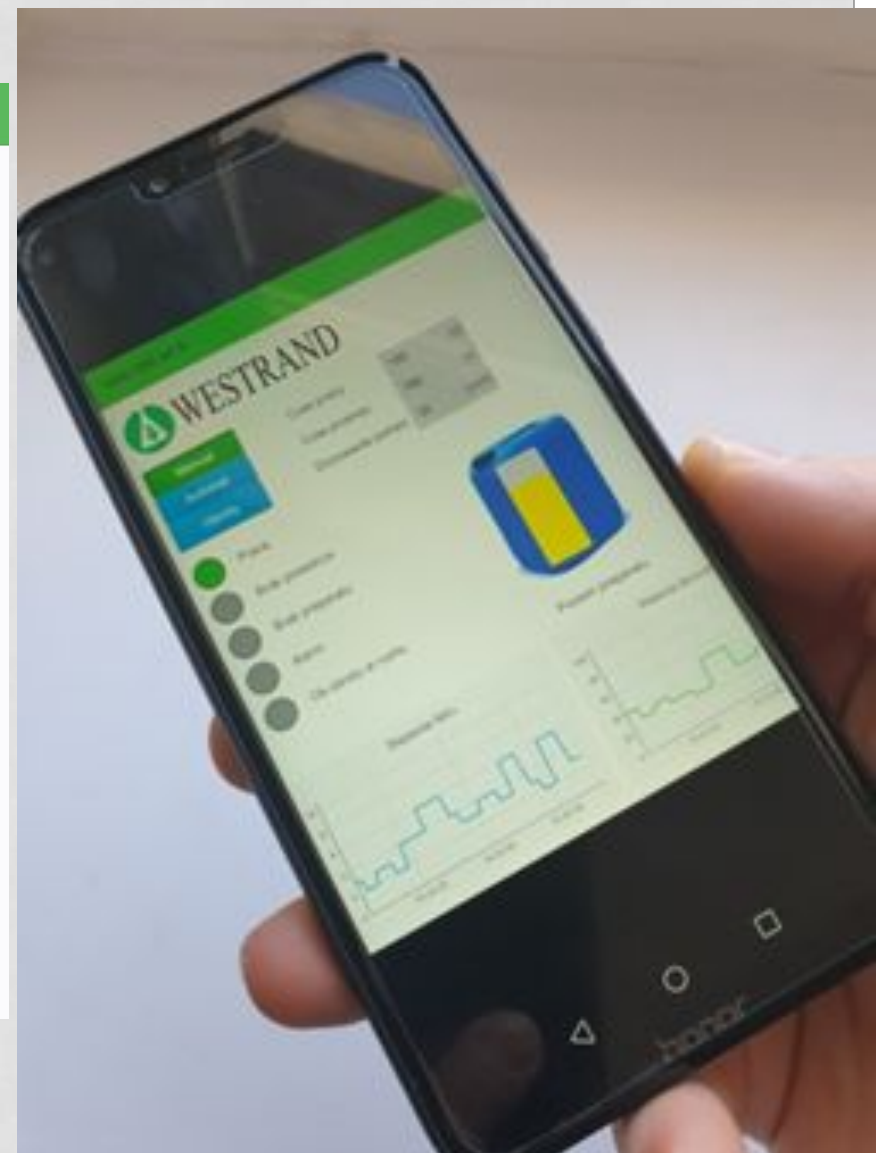
Alarm

Oś obrotu w ruchu

Poziom preparatu

Stężenie NH₃

Historia dozowania





WESTRAND

Depollution



Serdecznie dziękuję za uwagę.

Marek Szatkowski

Tel. kom.: 603 856 771

