



Tauw

Removal of the POPs stockpile – Baseline Monitoring Report, Merkim site in Kocaeli

September 12, 2018



Responsibility

Title	Removal of the POPs stockpile – Baseline Monitoring Report, Merkim site in Kocaeli
Client	UNDP Turkey
Project leader	Jan-Willem Knegt MSc
Author(s)	Guido van de Coterlet
Execution of measuring and inspection activities	Guido van de Coterlet (Tauw), Necdet Altay (Most Maritime), M. Özdemir, Cevahir E. Hocaoglu (MOSTLab)
Project number	1239389
Number of pages	22
Date	September 12, 2018
Signature	This document was released with the explicit approval of authorized project management.

Colophon

Tauw bv
Handelskade 37
P.O. Box 133
7400 AC Deventer
The Netherlands
T +31 57 06 99 911
E info.deventer@tauw.com



Table of contents

1	Introduction.....	4
1.1	Location of the site.....	5
1.2	Implementing phases.....	7
1.3	Organization of the monitoring and supervision.....	7
2	Baseline monitoring.....	8
2.1	Baseline monitoring Air quality (dust).....	8
2.2	Baseline monitoring Air quality (DDT, HCH).....	9
2.3	Baseline monitoring noise.....	9
2.4	Baseline monitoring soil.....	10
2.5	Baseline monitoring groundwater.....	10
2.6	Baseline monitoring odour.....	11
3	Sampling results and interpretation.....	12
3.1	Baseline results Air quality (Dust).....	12
3.2	Baseline results air quality (DDT, HCH).....	13
3.3	Baseline results noise levels.....	13
3.4	Baseline results soil quality.....	14
3.5	Baseline results groundwater quality.....	14
3.6	Baseline results odour.....	14
4	Conclusions and recommendations.....	15
	Appendix 1 Sampling data Air Quality (Particulate Matter)	
	Appendix 2 Sampling data Air Quality (DDT, HCH)	
	Appendix 3 Sampling data Noise	
	Appendix 4 Sampling data soil	
	Appendix 5 Sampling data groundwater	
	Appendix 6 Sampling data odour	



1 Introduction

The Project that this assignment is a part of is entitled 'POPs Legacy Elimination and POPs Release Reduction Project'. It is a Global Environmental Facility (GEF) project with UNDP and UNIDO acting as the GEF Implementing Agencies that was first approved for preparation in December 2011 and received funding approval in December 2014 for grant funding of USD10.8 million with a co-financing commitment of USD 84.7 million. The project as approved by the GEF and formally agreed between UNDP/UNIDO and the Government of Turkey (GoT) and is documented in a Project Document (PD).

The project consists of five operational Components plus the standard Monitoring/Evaluation and Project Management provisions. The current project is part of Component 1: the Elimination and Infrastructure removal from remaining POPs pesticide storage sites. Component 1 covers activities to be undertaken primarily in relation to elimination of POPs pesticides and related POPs wastes at the Merkim storage site. This will involve i) the detailed assessment and planning phase; ii) packaging and removal of the POPs stockpiles and their transport for environmentally sound destruction; iii) the industrial cleaning of the structure interior and the similar off-site destruction of these materials; iv) the demolition of the structure and its removal for disposal; and v) the physical clean-up of the overall site to a state suitable for future industrial/commercial land use.

This monitoring and supervision assignment is intended to provide the key technical and operational supervision assistance/support and environmental monitoring required to undertake the elimination of POPs stockpiles at the Merkim POPs pesticide stockpile site in Turkey, specifically the primary stockpile elimination phase. Consistent with the above assignment, objective the scope of work to be undertaken is described under the following task definitions and documented outputs:

- Task 1 - Environmental Monitoring: The first task in the current assignment is the provision of baseline, interim and final (end-status) monitoring of Merkim site in terms of air, soil, groundwater, etc. for the preliminary and primary stockpile elimination steps in order to be sure that the operation has no negative environmental effects outside the Merkim Site
- Task 2 - Operational on-site technical supervision assistance/support: The second task in the current assignment is the provision of on-site supervision and quality assurance support for the implementation of the preliminary and primary stockpile elimination works inclusive of supporting the orderly accumulation of documentation and data for transfer to Merkim

This report is part of Task 1: the environmental monitoring and concerns the baseline environmental quality of the Merkim site and its direct surroundings as is being established for the initiation of the primary stockpile elimination phase.

Purpose of this baseline monitoring report is to establish the baseline environmental quality in the area as to allow for comparison with the environmental quality before, during, and after the primary stockpile elimination works to illustrate that the clearance and restoration of MERKIM site is done in an environmentally sound manner.

1.1 Location of the site

The Merkim site is located in the Sirintepe Region of Derince town in Kocaeli province, Western Turkey. Derince is a coastal town on the Northern shore of Izmit Bay. The official address of the site is Deniz mah. Petrol Office street Derince-Kocaeli. The cadastral annotation is: Layout no: 73, Plot no: 50 and Parcel no: 34. The location of Merkim POP-pesticides stockpile site in Kocaeli, Turkey is shown in Figure 1.1.



Figure 1.1 Location of Merkim POP-pesticides stockpile site (Source: Google Maps, 19 January 2017)

Approximate height of the site is 4 - 5 m above sea level. The site itself is located in an oxbow of the entry road to an industrial zone. The area is relatively flat, slightly sloping towards Izmit bay which is located some 250 m to the South. The closest hills are some 2 km north of the site. Directly North of the site is the high speed railroad Istanbul - Eskisehir, to the West is a new Mosque for the workers of nearby industrial facilities and a restaurant for tanker truck drivers. To the South and the West of the site are Petrol Ofisi tank storage areas, to the East of the site is the Shell Derince Dolum Tesisi tank storage and Koruma Klor Alkali San. ve Tic A Ş chemical factory. The nearest settlement is Deniz (sea) hometown that is approximately 350 m to the northeast. The planning status of the site is Industrial Land; there are no land-use restrictions for the area.

The Merkim site is approximately 8,000 m² in size and consists of six interlinked warehouses surrounded by unpaved outer areas. The entire site is enclosed by a 3 m high barbed wire fence in good condition. As of 2016 there is one main entrance to the interlinked warehouses, all other entry points have been sealed off. The outside walls and doors, except the main entrance, of the warehouses are sealed with foam concrete to reduce odour nuisance in the surrounding.

Of the six interlinked warehouses (see figure 1.2). Four warehouses (no 3, 4, 5 and 6) have the same configuration (20 x 30 m) with a maximum ceiling height of 8.18 m. The two Northern most warehouses (no 1 and 2) are smaller in size. A small underground storage (presumably an old septic tank) is located outside the Warehouse 1c (see figure 1.2).

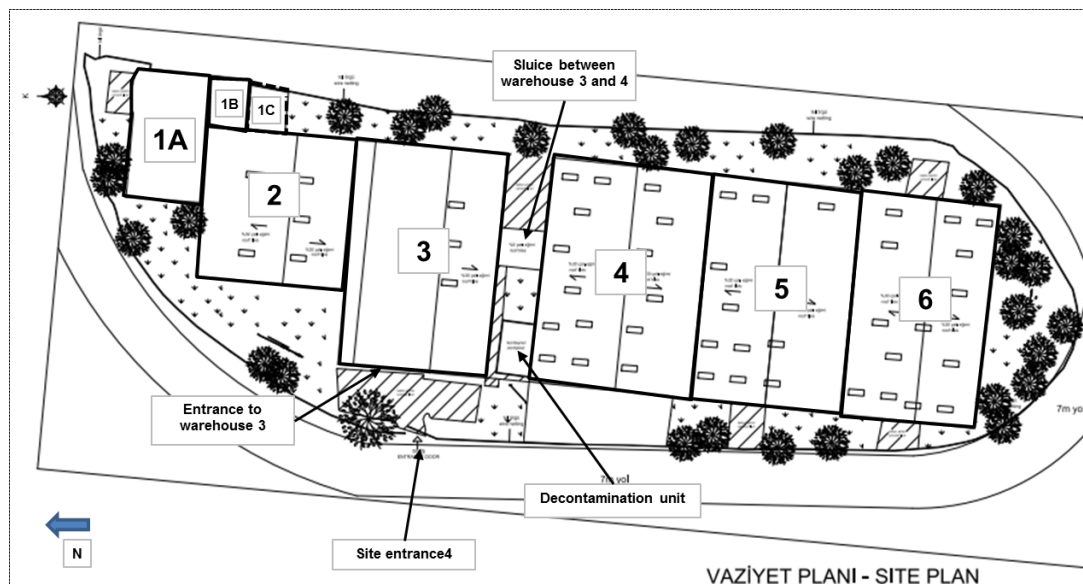


Figure 1.2 Site layout with indication of warehouse numbers and main features of the site

Inside the warehouses POP-pesticides are present in stockpiles, part of the POP-pesticides is present in plastic packaging materials (PE bags, paper bags with plastic liners) and part of the POP-pesticides has been repacked in metal open head drums mainly of 200 litres. The POP-pesticides are stored under substandard conditions, the warehouses are leaking and the entire warehouse is covered in a layer of POP-pesticides dust. All warehouse floors have a layer of cemented POP-pesticides and are covered in POP-pesticides dust as well as the walls, the rafters of the roof construction, the concrete pillars of the building skeleton and all equipment and other materials present. Total quantity of POP-pesticides wastes is estimated at 2218 tons, the total quantity of POP-pesticides impacted materials is estimated at 556 tons, for exact quantities please refer to Task 2 Site Description Survey and Assessment Report (Tauw report R003-1239389GMC-beb-V02-NL, 23 January 2017).



1.2 Implementing phases

The approach to addressing the Merkim POPs stockpile and associated clean up legacies has and is being undertaken on the basis of five implementing phases that also define the selected contracted packages involved in implementing the overall GEF/UNDP project work. These are summarized as follows:

- **Phase 1 - Detailed Site Assessment and Clean Up Design:** This initial phase involved most survey works and input for the tendering. As of June 2018 most of the works of this phase have been finalized with the exception of the on-site supervision assistance which the current report is part of
- **Phase 2 - Preliminary Works:** This phase covers the site preparatory activities related to securing the integrity of the warehouses, developing support infrastructure (access, loading and personal/administrative facilities), and undertaking packaging, removal, transport and environmentally sound destruction of an estimated 255 t of POPs pesticide and POPs impacted wastes contained in the smaller warehouse sections 1, 2 and 3 (figure 1.2 above), followed by cleaning of these areas. Phase 2 has been contracted by Merkim with UNDP PMU technical support to Izaydas. These works have been executed in the spring of 2018
- **Phase 3 - Main (Primary) POPs Waste Stockpile Elimination:** This phase involves the assembly and packaging of approximately 2,010 t stockpiled POPs pesticide waste currently stored and randomly distributed in warehouse sections 4, 5, and 6 (Figure 1.2 above). This phase is, as of 2018, in the process of being tendered
- **Phase 4 - Contaminated Wall and Floor Removal:** This phase will follow Phase 3 and involves the systematic confirmation of the extent of impregnated contamination identification within the lower portions of the concrete block walls of the warehouse structure and the removal of those portions with > 50 ppm POPs pesticides. Likewise, a layer of the concrete floors similarly impregnated with POPs pesticides > 50 ppm POPs pesticides will be removed. This phase may be contracted and supervised by either UNDP or Merkim depending on the availability the GEF grant financing
- **Phase 5 - Warehouse Demolition and Securing the Site:** This phase of the work will be financed and undertaken/contracted by Merkim after completion of Phase 4 and acceptance of the site as meeting the completion requirements for this Sub-component of the overall GEF project. Its objective is to leave the site secured in environmental terms with respect to the elimination of the POP pesticide stockpile and in a condition suitable to undertake planning for any required subsurface remediation and future development and productive use

1.3 Organization of the monitoring and supervision

The environmental monitoring reported herein is executed by MOSTLab an ISO/IEC 17025 certified partner company of MOST Maritime & Environmental Services company. Sampling was done under the supervision of Mr. Necdet Altay, an engineer working for MOST Maritime & Environmental Services Company and the assistant on-site supervisor. Instruction for the location and type of sampling were provided by Guido van de Coterlet (Tauw bv). Sampling for air quality for DDT and HCH was executed by Guido van de Coterlet, analyses subcontracted by Tauw to RPS analyse BV, Breda the Netherlands.

The work was undertaken under the supervision of UNDP National Consultant, Ms. Serife Ercel on behalf of the UNDP Country Office Project Management Unit (PMU).

2 Baseline monitoring

Baseline monitoring for the Merkim site was executed on the 22nd of March 2018 and the 26th and 27th of July 2018. During the first sampling round both repackaging and transport of materials was taking place as part of the Phase 2 preliminary works. The second sampling round was completed after the finalization of Phase 2 and no operations were taking place on site.

The following environmental baseline monitoring was executed on the 22nd of March by MOSTLab:

Table 2.1 Baseline monitoring executed on the 22nd of March 2018

Item	Parameter	Locations	Frequency	Method
Air	PM 10	3	1	TS EN 12341
Noise	dB	3	1	TS ISO 1996-1/2
Groundwater	DDT, HCH, Mono-chlorobenzenes	3	1	TS ISO 5667-11
Odour	Odour concentrations	5	1	TS EN 13725

The following monitoring was executed during the second sampling round on the 27th of July 2018 by MOSTLab and Tauw.

Table 2.2 Baseline monitoring executed on the 27th of July

Item	Parameter	Locations	Frequency	Method
Air	DDT, HCH	4	1	Own
Air	PM 10	1	1	TS EN 12341
Air	PM 2.5	4	1	TS EN 12341
Noise	dB	1	1	TS ISO 1996-1/2

2.1 Baseline monitoring Air quality (dust)

Baseline monitoring for air quality (PM 10 dust) was executed at 4 locations:

1. Close to the Petrol Ofisi office (number 1 in figure 2.1) on the 22nd of March 2018
2. North of the railway bridge (number 2 in figure 2.1) on the 22nd of March 2018
3. Towards the shopping center, North of the railway (number 3 in figure 2.1) on the 22nd of March 2018
4. At the entrance side of the Mosque (number 4 in figure 2.1) on the 27th of July 2018

Additionally, baseline monitoring for PM 2.5 was executed at all four locations on the 27th of July 2018.

For all locations the ambient air temperature, air pressure and relative humidity in addition to the PM10 and PM2.5 concentration were determined. Appendix 1 contains the analytical data. The sampling locations for air quality measurements are given in the following figure.



Figure 2.1 Monitoring points dust

2.2 Baseline monitoring Air quality (DDT, HCH)

Baseline monitoring for air quality (PM 10 dust) was executed at 4 locations on the 26th and 27th of July 2018:

1. Close to the Petrol Ofisi office (number 1 in figure 2.1) on the 27th of July 2018
2. North of the railway bridge (number 2 in figure 2.1) on the 27th of July 2018
3. Towards the shopping center, North of the railway (number 3 in figure 2.1) on the 26th of July 2018
4. At the entrance side of the Mosque (number 4 in figure 2.1) on the 27th of July 2018

Sampling was done at approximately 1.7 m above ground level. Sampling duration was 2 hours per point. Total volume of air sampled per location was 240 litres. For each location ambient air temperature and windspeed where noted. Appendix 2 contains the sampling details.

2.3 Baseline monitoring noise

Baseline noise monitoring was executed at 4 locations:

1. Close to the Petrol Ofisi office (number 1 in figure 2.1) on the 22nd of March 2018
2. North of the railway bridge (number 2 in figure 2.1) on the 22nd of March 2018
3. Towards the shopping centre, North of the railway (number 3 in figure 2.1) on the 22nd of March 2018
4. At the entrance to the mosque (number 4 in figure 2.1) on the 27th of July 2018

Microphone height at all locations was 1.5 m above surface level. Measurement time was 15 dk per point. For each point the tonal variation was determined. Appendix 3 contains the sampling details.

2.4 Baseline monitoring soil

Baseline monitoring for soil was executed at 4 locations on the 27th of July 2018:

1. Area directly North of warehouse entry point
2. Area directly South of warehouse entry point
3. Road surface in front of warehouse
4. Road surface South of warehouse entry point

For all points soil sampling was done by collecting the topsoil (0 - 15 cm) from 4 points distributed over the area to be sampled. Collected soil was mixed on site in a clean bag and the mixed sample was transferred to a sampling jar for analysis in the laboratory. For point 3 and 4 samples were collected from the roadsides, rather than from the road surface.

Appendix 4 contains the sampling details.

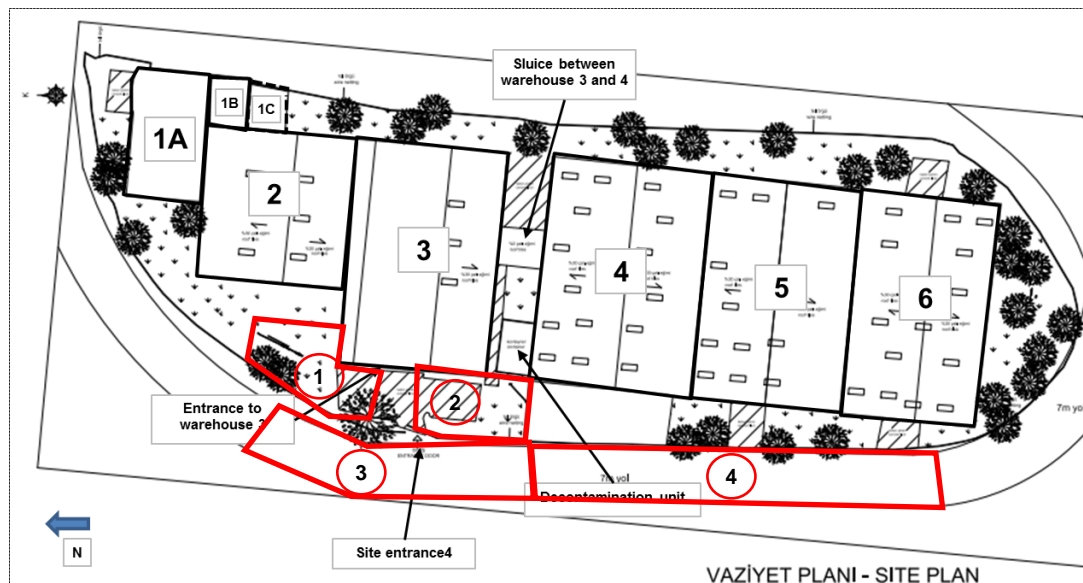


Figure 2.2 Location of soil sampling points

2.5 Baseline monitoring groundwater

Baseline monitoring for groundwater was executed at 3 locations on the 22nd of March 2018:

1. Front of gate nr. 2
2. Front of gate nr. 3
3. Front of gate nr. 5

Samples were taken directly from the groundwater extraction wells. All samples were analysed for DDT, HCH and Chlorobenzenes. Appendix 5 contains the sampling details.

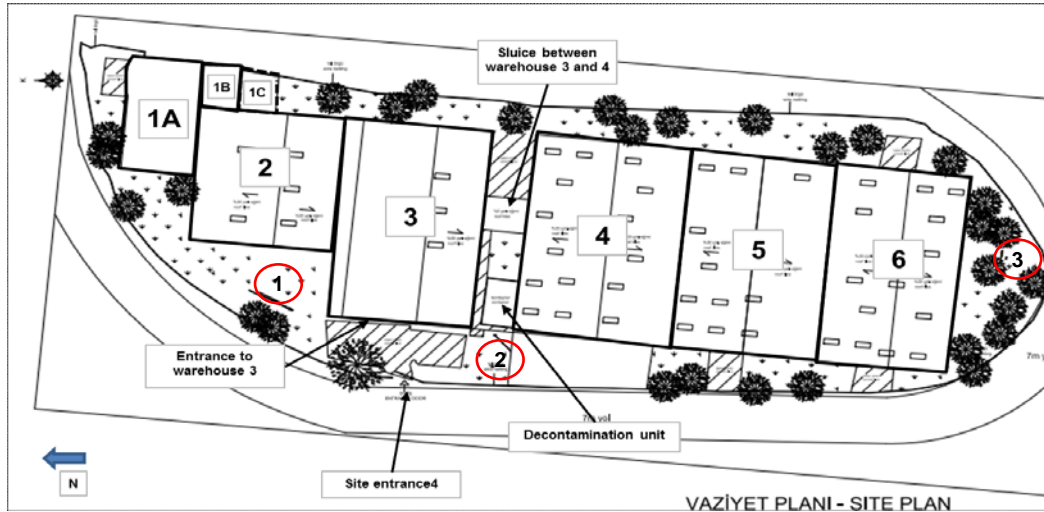


Figure 2.3 Location of groundwater sampling points

2.6 Baseline monitoring odour

Baseline monitoring for odour was executed at 5 locations on the 22nd of March 2018:

1. Entrance to the Mosque
2. Entrance to Truckdriver restaurant
3. Upwind location 1
4. Downwind locations 1
5. Downwind location 2

Samples at locations were analysed for odour concentrations with an odour emission olfactometer. Appendix 6 contains the sampling details.

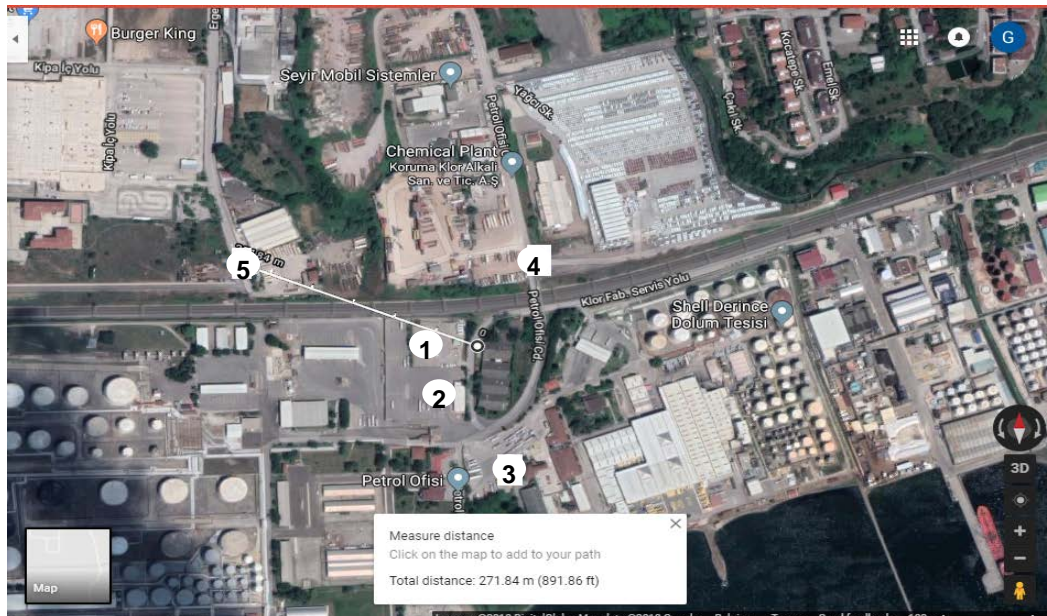


Figure 2.4 Monitoring points odour

3 Sampling results and interpretation

The following paragraphs contain the sampling results and their interpretation.

3.1 Baseline results Air quality (Dust)

Baseline air quality (Particulate Matter - PM10 & PM2.5) results are presented in the following tables. Detailed information is available in appendix 1.

Table 3.1 Air quality (PM - 10)

Nr	Location	Concentration Mg/Nm ³	Date	Weather
1	Close to the Petrol Ofisi office	0.63	22-03-2018	Rainy
2	North of the railway bridge	0.71	22-03-2018	Rainy
3	Towards the shopping center	0.20	22-03-2018	Rainy
4	Mosque entrance	0.07	27-07-2018	Dry, sunny

Table 3.2 Air quality (PM - 2.5)

Nr	Location	Concentration Mg/Nm ³	Date	Weather
1	Close to the Petrol Ofisi office	0.07	27-7-2018	Dry sunny
2	North of the railway bridge	0.10	27-7-2018	Dry sunny
3	Towards the shopping center	0.14	27-7-2018	Dry sunny
4	Mosque entrance	0.12	27-07-2018	Sunny, dry, little wind

For air quality none of the samples exceed the 3 mg/m³ legal limit for the particulate matter emissions from industrial installation. Sample concentrations are for outdoor air quality relatively high and all above the Turkish limit values of 0.05 mg/nM³. It should be noted that the limit values for air quality are for 24hrs averages and current sampling was for only done for a short interval. High values like these are not exceptional and likely connected with the neighboring industrial facilities and heavy traffic in the area.

There is a significant difference between the particulate matter concentrations in the industrial zone (points 1 and 2) and those outside the industrial zone, close to the shopping center, with the latter being much lower. There is also a significant difference between the samples from the summer and those from the spring period with the summer samples, despite the dry and sunny weather, showing much lower concentrations of PM in the air.

Concentrations of PM2.5 are lower than PM10. For the one location where both were measured at the same time (mosque entrance) PM2.5 was 75 % of the PM10 concentration indicating that the majority of particulate matter in the air is very fine particles.

3.2 Baseline results air quality (DDT, HCH)

Baseline air quality (DDT, HCH) results are presented in the following tables. Detailed information is available in appendix 2.

Table 3.3 Air quality (DDT, HCH)

Nr	Location	Concentration DDT µg	Concentration HCH µg	Date	Weather
1	Close to the Petrol Ofisi office	<0.1	<0.1	27-07-2018	Sunny, dry
2	North of the railway bridge	<0.1	<0.1	27-07-2018	Sunny, dry
3	Towards the shopping center	<0.1	<0.1	27-07-2018	Sunny, dry
4	Mosque entrance	<0.1	<0.1	27-07-2018	Sunny, dry

No DDT or HCH was detected in the air quality samples from the area surrounding the Merkim site.

3.3 Baseline results noise levels

Baseline noise levels are presented in the following table. Detailed information is available in appendix 3.

Table 3.4 Noise levels in dB

Nr	Location	A-weighting			C-Weighting
		L _{eq}	L ₁₀	L ₉₀	L _{eq}
1	Close to the Petrol Ofisi office	84.5	88.1	75.3	87.6
2	North of the railway bridge	75.0	78.7	64.9	77.6
3	Towards the shopping center	61.7	64.2	52.2	68.7
4	Entrance to mosque	51.5	53.5	44.3	77.9

Background values for noise levels in the industrial zone are significant and related to heavy traffic in the area rather than operations on the Merkim site. National ambient noise limits in industrial areas are 70 dB Leq during day-time.

Samples 1-3 were taken during preliminary operations at the Merkim site, sample 4 was taken during a period of no operations. Considering the large spread in noise levels, with highest noise levels close to areas with other noise generating activities (Truck entrance at Petrol Ofisi office, Railway) there is no indication that activities at the Merkim site significantly contributed to an increase in noise pollution in the area.

3.4 Baseline results soil quality

Baseline soil quality results are presented in the following table. Detailed information is available in appendix 4.

Table 3.5 Soil quality mg/kg d.m.

Nr	Location	4,4 DDT	A-HCH
1	Area directly North of warehouse entry point	40,56	12.504,3
2	Area directly South of warehouse entry point	27,99	323,22
3	Road surface in front of warehouse	12,74	19,55
4	Road surface South of warehouse entry point	35,46	18,71

Soil quality is at all points above Turkish limit values for industrial sites¹. Most contaminated part is directly next to the warehouse entrance. Concentrations in/next to the roads are significantly lower than concentrations within the site border.

3.5 Baseline results groundwater quality

Baseline groundwater quality results are presented in the following table. Detailed information is available in appendix 5.

Table 3.6 Groundwater quality (mg/l)

Nr	Location	4,4 DDT	A-HCH	Chlorobenzenes
1	Front of gate nr. 2	<0,00005	0,00007	<0,008
2	Front of gate nr. 3	<0,00005	0,0001	<0,008
3	Front of gate nr. 5	<0,00005	0,00005	<0,008

Groundwater quality at the site is only slightly impacted². Concentrations of α -HCH in the groundwater are above background values but no significant impact could be established.

3.6 Baseline results odour

Baseline odour results are presented in the following table. Detailed information is available in appendix 6.

Table 3.7 Odour Emission Olfactometer Results (Odour Concentrations OU_E / m^3)

Nr	Location	Geometric mean of odour concentrations
1	Entrance to the Mosque	35,33
2	Entrance to Truckdriver restaurant	59,64
3	Upwind location 1	36,18
4	Downwind locations 1	49,95
5	Downwind location 2	67,15

¹ Turkish limit values for DDT in soil are 2 mg/kg d.m. Turkish limit values for α -HCH are 0.08 mg/kg d.m.

² Turkish limit values for α -HCH in groundwater are 0.00007 mg/l



The geometric mean of the odour concentrations at all points are lower than the legal limits (1,000 KB / m³) for intervention.

4 Conclusions and recommendations

The baseline monitoring has provided the necessary data that can be used to define the baseline environmental status of the Merkim site and surroundings for purposes of assessing impacts that might occur during Phase 3 primary stockpile elimination works. As such, all necessary data is now available to be able to monitor the main contractor of the works and be able to establish, based on impartial data, if any future operations are having or had an impact on the environmental quality of the Merkim site and direct vicinity. Below for each medium the data is quickly discussed.

Air quality (PM2.5 and PM10)

Air quality data (PM10) measured in March 2018 shows concentrations of PM in the air surrounding the Merkim site above the Turkish limit values for outdoor air but below Turkish limit values for indoor air quality in industrial facilities. Since no DDT or HCH was found in the air quality samples, these high concentrations can be seen as background values; caused by industrial activities in the area unrelated to the Merkim site.

Air sampling for PM2.5 showed similar concentrations to PM10. For future reference sampling PM10 is sufficient to establish air quality levels.

Air quality (DDT, HCH)

No DDT or HCH was detected in the air (as particulate matter) at the sampling locations.

Noise levels

Background values for noise levels in the industrial zone are significant and related to heavy traffic in the area rather than operations on the Merkim site. National ambient noise limits in industrial areas are 70 dB Leq during day-time.

Considering the large spread in noise levels, with highest noise levels close to areas with other noise generating activities (Truck entrance at Petrol Ofisi office, Railway) there is no indication that activities at the Merkim site have or will significantly contributed to an increase in noise pollution in the area.

Soil quality data

The soil at the warehouse entrance has been significantly impacted by DDT and HCH. Table 4.1 shows the current data and historical information.



Table 4.1 Quality of soil within the warehouse compound

Nr	Location	4,4 DDT	A-HCH
Analytical results (Sampling by TAUW, UNDP and MOST – 27 th of July 2018)			
1	Area directly North of warehouse entry point	40,56	12504,3 ¹
2	Area directly South of warehouse entry point	27,99	323,22 ²
Analytical results (Sampling by Tübitak – 28 th of November 2013)			
1	Area directly North of warehouse entry point (Tubitak number=988-T5/988T4)	4/1	988/512
2	Area directly South of warehouse entry point (Tubitak number=988-T7/988T6)	6,8/3,6	307/4,9

1: Soil samples were taken in front of WH 3 and WH4. Then they were mixed and prepared as a composite sample. Tubitak took separate samples from WH3/WH4 and analysed individually

2: Soil samples were taken in front of WH 5 and WH6. Then they were mixed and prepared as a composite sample. Tubitak took separate sample from WH3/WH4 and analysed individually

Concentrations are higher than those found in previous investigations of the area (Tübitak MAM Report no: 45924173-181.06.03/2314-10989, 28 November 2013.) most likely because heavily contaminated soil directly next to the door was included in the composite sample. There is no indication that activities at the site since 2013 have caused the measured increase in DDT and HCH.

Soil quality within the site borders, but to the South of the entrance (location 2) is also significantly impacted, but concentrations are in line with what was found by Tübitak MAM in 2013. No change is soil quality has taken place in this part of the site since 2013.

The outside areas of the site; the shoulder of the roads (sampling points 3 and 4) have much lower concentrations of DDT and HCH. No reference data for these areas is available.

Collected data on soil quality can serve as baseline reference values.

Groundwater quality

The groundwater in the on-site well is not or only to a very limited level contaminated. Collected data on groundwater quality can serve as the baseline reference values.

Odour

Odour concentrations are significantly below legal limits for intervention. Collected data on odour can serve as the baseline reference values.



Appendix 1 Sampling data Air Quality (Particulate Matter)



Laboratory Services Inc.



MOSTLAB Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.

'125 Numaralı İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analiz Yeterlilik Belgesine Sahiptir.'

MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.

EMISSION TESTING REPORT

ML-EM-18-083

JUNE 2018

BHC Depoları-Petrol Ofisi Derince Terminal Yanı / KOCAELİ



MOSTLAB Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.

İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme
Caddesi 6/ 1,1-1,2 Tuzla/İstanbul
e-mail:info@mostlab.com web: www.mostlab.com

DENEY RAPORU / Testing Report



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0971-T

AB-0971-T

ML-EM-18-
083

06-18

Müşterinin adı/adresi : MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.
The Customer's name/address : BHC Depoları-Petrol Ofisi Derince Terminal Yanı / KOCAELİ

İstek numarası :1709.1071 R3
Order no

Numunenin adı ve tarifi :Emission Measurement
Name and identity of the test item

Numunenin alınış tarihi :22.03.2018
The date of receipt of test item

Numunenin kabul tarihi :22.03.2018
Date of receipt of the test item

Deneyin yapıldığı tarih :28.03.2018
Date of the test

Açıklamalar : This Report Cannot Be Used In Official Operations Under
Remarks Environmental Legislation.

Raporun Sayfa Sayısı/Nüshası : 6 Page (Except Attachments) / 1 Copy
Number of pages of the report

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren [MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.], TÜRKAK'tan [AB-0971-T] ile [TS EN ISO/IEC 17025 ve 18.12.2017] standardına göre akredite edilmiştir.
[MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.] accredited by TÜRKAK under registration number [AB-0971-T] for [TS EN ISO/IEC 17025 ve 18.12.2017] as test laboratory

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.
Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür

Seal

Tarih

Date

05.06.2018

Deney Sorumlusu

Person in charge of the test

M. Can ÖZDEMİR

Laboratuvar Müdürü

Head of the testing laboratory

Tarık DURMUŞ

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.



MOSTLAB LABORATUVAR
HİZMETLERİ A.Ş. DENEY
RAPORU



AB-0971-T
ML-EM-18-083
06-18

CONTENT

CONTENT	2
1. RELATED REGULATIONS	3
2. MEASUREMENT RESULTS AND EVALUATION	4
3. APPROVAL PAGE.....	6

ANNEX

1. DEVICE CALIBRATION CERTIFICATES
2. ACCREDITATION DOCUMENTS

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. This Report Cannot Be Used In Official Operations Under Environmental Legislation. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.

1. RELATED REGULATIONS

Additional-1.2.2) Preventing dust emissions from installations where filling, sorting, screening, transportation, crushing, milling of materials with particle size $1\text{mm} \leq \text{chap} < 5\text{mm}$ are made; chemical dust suppression system or pressure pulverized water. In this case, the dust concentration value (PM₁₀) at a distance of 3 meters from the powder source should not exceed the maximum value of 3 mg / Nm³ considering the dominant wind direction.

2. MEASUREMENT RESULTS AND EVALUATION

Table 2.1. Measured values of PM10 in the Facility Domain (1.Point Entrance Shell)

Ambient temperature (°C)	9	
Ambient Pressure (hPa)	1016	
Relative humidity (%)	65	
Measurement Date	22.03.2018	
Sampling Time	15 Min	
Concentrations (mg/Nm³)		
Measuring Points	Measurement Result	Limit Value *
In facility 1. Point (Entrance Shell)	0,63	3 mg/m ³

*: The boundary value specified in Annex 1.b.2.2.

Table 2.2. Measured values of PM10 in the Facility Domain (2.Point Entrance Bridge)

Ambient temperature (°C)	8	
Ambient Pressure (hPa)	1015	
Relative humidity (%)	67	
Measurement Date	22.03.2018	
Sampling Time	15 Min	
Concentrations (mg/Nm³)		
Measuring Points	Measurement Result	Limit Value *
In- facility 2.Point (Entrance Bridge)	0,71	3 mg/m ³

*: The boundary value specified in Annex 1.b.2.2..

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalınca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. This Report Cannot Be Used In Official Operations Under Environmental Legislation. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.



Table 2.3. Measured values of PM10 in the Facility Domain (3.Point Near Kipa)


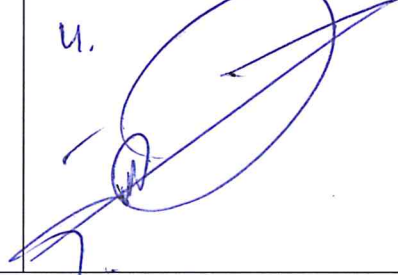
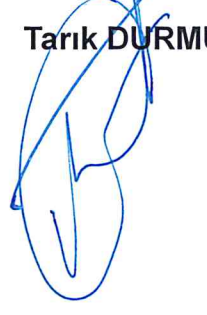
Ambient temperature (°C)	8	
Ambient Pressure (hPa)	1015	
Relative humidity (%)	71	
Measurement Date	22.03.2018	
Sampling Time	15 Min	
Concentrations (mg/Nm³)		
Measuring Points	Measurement Result	Limit Value *
In- facility 3.Point (Near Kipa)	0,20	3 mg/m ³

*: The boundary value specified in Annex 1.b.2.2..

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. This Report Cannot Be Used In Official Operations Under Environmental Legislation. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.



3. APPROVAL PAGE

<i>Prepared By: Reporting Officer</i>	<i>Measurements conducted by Experiment Personnel</i>	<i>Approved by Laboratory Manager</i>
Kadir UĞUR 	M. Can ÖZDEMİR 	Tarık DURMUŞ 

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. This Report Cannot Be Used In Official Operations Under Environmental Legislation. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.

ANNEX



ANNEX-1

ACCREDITATION DOCUMENTS





TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.

Istanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme Caddesi 6/1,1-1,2 Tuzla 34956 İSTANBUL
/ TÜRKİYE

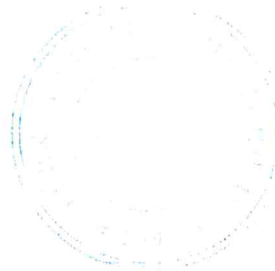
TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:2012 Standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

Akreditasyon No : AB-0971-T

Akreditasyon Tarihi : 9 Kasım 2015

Revizyon Tarihi / No : 1 Kasım 2017 / 02

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2012 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde , **8 Kasım 2019** tarihine kadar geçerlidir.




Dr. H. İbrahim ÇETİN
Genel Sekreter

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) ISO/IEC 17025 alanında Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile çok taraflı anlaşma (MLA/MRA) imzalamıştır.

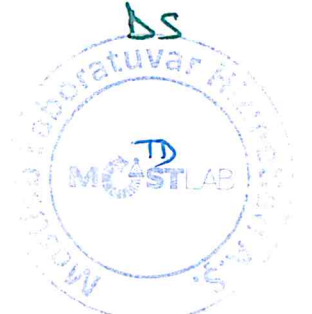


Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 18/38)

Akreditasyon Kapsamı


 <p>TÜRKAK Test TS EN ISO IEC 17025 AB-0971-T</p>	<p>MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.</p> <p>Akreditasyon No: AB-0971-T Revizyon No: 02 Tarih: 1 Kasım 2017</p>
--	--

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standartlar, işletme içi metodlar)
(Toprak Devam)	Ftalat Esterlerinin Tayini Bis (2-ethylhexyl) phthalete, Butyl benzyl phthalete, D-n-butyl phthalate, D-n-octylphthalate, Diethyl phthalate, Dimethyl phthalate Ön İşlem: Ultrasonik Ekstraksiyon Ölçüm: GC-MS Metodu	EPA 3550 C EPA 8270 D
	Fenol Tayini (4-chloro-3 methylphenol, phenol, 2-chlorophenols, 2,4-dimethylphenol) Ön İşlem: Ultrasonik Ekstraksiyon Ölçüm: GC-MS Metodu	EPA 3550 C EPA 8270 D
	Organoklorlu Pestisitlerin Tayini (Aldrin, Alpha-BHC, Beta-BHC, Delta-BHC, Gamma-BHC, Alpha-chlordane, Gamma-chlordane, 4,4i-DDD, 4,4i-DDE, 4,4i-DDT, Dieldrin, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfate, Endrin, Endrin aldehyde, Endrin ketone, Heptaclor, Heptaclor epoxide- isomer B, Chlorobenzilate, Methoxychlor) Ön İşlem: Ultrasonik Ekstraksiyon GC-MS Metodu	EPA 3550 C EPA 8270 D
Baca Gazı (TS CEN/TS 15675 ve TS EN 15259 Şartlarına Uygun)	Tanecikli Maddenin (Toz) Kütle Derişiminin Tayini (0-1000 mg/m ³) Ön İşlem-Ölçüm: Referans Metot	TS ISO 9096
	Tanecikli Maddenin (Toz) Kütle Derişiminin Tayini (<50 mg/m ³) Ön İşlem-Ölçüm: Manuel Gravimetrik Metot	TS EN 13284-1
	Sıcaklık ve Basınç Değişimleri Dikkate Alınarak Toz Emisyon Miktarının Tayini Ön İşlem-Ölçüm: Gravimetrik Yöntem	EPA Metot 17
	Nominal Referans Sıcaklık Koşullarında Toz Emisyon Miktarının Tayini Ön İşlem-Ölçüm: Gravimetrik Yöntem	EPA Metot 5
	Duman Yoğunluğunun (İslilik)Tayini Bacharach Metodu	TS 9503
	Azot monoksit (NO), Azotdioksit (NO ₂) ve Azot Oksit (NO _x) Emisyonlarının Tayini Elektrokimyasal Hücre Metodu	EPA CTM 022
	Karbonmonoksit (CO) ve Karbondioksit (CO ₂) Tayini Ölçüm: İnfrared Absorbsiyon Yöntemi	TS ISO 12039
	Oksijen (O ₂) Tayini Ölçüm: Paramanyetik Yöntem	

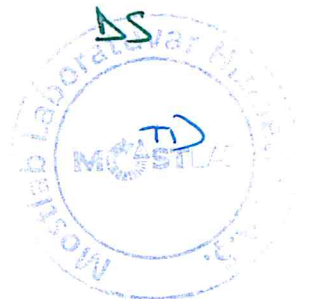


Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 19/38)

Akreditasyon Kapsamı


 <p>TÜRKAK Tesi TS EN ISO IEC 17025 AB-0971-T</p>	<p>MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.</p> <p>Akreditasyon No: AB-0971-T Revizyon No: 02 Tarih: 1 Kasım 2017</p>
--	--

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standartlar, işletme içi metodlar)
(Baca Gazı (TS CEN/TS 15675 ve TS EN 15259 Şartlarına Uygun) Devam)	Kükürtdioksit (SO ₂) Tayini Ölçüm: Elektrokimyasal Hücre Metodu	TS ISO 7935
	Rutubet (Nem) Tayini	EPA Metot 4
	Gaz Akışlarının Hız ve Debisinin Tayini Numune Alma ve Analiz: L ve S Tipi Pitot Tüpü ile	TS ISO 10780
	Gaz Halindeki Münferit Organik Bileşiklerin (VOC) Kütle Derişimlerinin Tayini benzene, bromobenzene, bromochloromethane, bromodichloromethane, bromoform, chloroform, chlorobenzene, 2-chlorotoluene, 4-chlorotoluene, carbontetrachloride, cis-1,3-dichloropropene, dichloromethane, cis-1,2-dichloroethene, 1,1-dichloropropene, 1,2-dibromo 3-chloropropane, 1,1-dichloroethane, 1,1-dichloroethene, 1,2-dibromoethane, 1,2-dichlorobenzene, 1,2-dichloroethane, 1,2-dichloropropane, dibromochloromethane, dibromomethane, 1,3-dichloropropane, 1,3-dichlorobenzene, 1,4-dichlorobenzene, 2,2-dichloropropane, ehtylbenzene, hexachloro-1,3-Butadiene, p-isopropyltoluene, Isopropylbenzene, m-p xylene, naphtalene, n-butylbenzene, n-propylbenzene, o-xylene, sec-butylbenzene, styrene, tert-butylbenzene, tetrachloroethene, toluene, trichloroethene, Trans-1,3-dichloropropene, 1,2,4-trichlorobenzene, 1,2,3-trichloropropane, 1,2,3-trichlorobenzene, 1,2,4-trimethylbenzene, 1,1,1,2-tetrachloroethane, 1,1,1-trichloroethane, 1,1,2-trichloroethane, 1,3,5-Trimethyl benzene, 1,1,1,2-tetrachloroethane, trans-1,2-dichloroethene Ön İşlem: Aktif Karbon ve Çözücü Desorpsiyonu Metodu Ölçüm: Gaz Kromatografi-GC MS Dedektör ile	CEN/ TS 13649
	Metal Örnekleme ve Tayini Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, Ag, P, Se, Hg, Tl ve Zn Ön İşlem: Solisyon Absorbsiyon Ölçüm: ICP/MS	EPA Metot 29
Halojen (HCl, HF, HBr, Cl ₂ , Br ₂) Emisyonlarının Tayini Ölçüm: İyon Kromatografisi	EPA 26A	



Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 20/38)

Akreditasyon Kapsamı

	MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş. Akreditasyon No: AB-0971-T Revizyon No: 02 Tarih: 1 Kasım 2017
---	---

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standartlar, işletme içi metodlar)
(Baca Gazı (TS CEN/TS 15675 ve TS EN 15259 Şartlarına Uygun) Devam)	Gaz Halindeki Klorürlerin (HCl) Kütle Konsantrasyonunun Tayini Ön İşlem: Solisyon Absorbsiyonu Analiz: Gümüş Titrasyonu -Mercuric Thiocyanate Spektrometri	TS EN 1911-1 TS EN 1911-2 TS EN 1911-3
İmisyon (Çevre Havası)	Askıda Katı Maddenin PM 10 ve PM 2,5 Kesrinin Tayini Gravimetrik Yöntem	TS EN 12341
	Çöken Toz Tayini Gravimetrik Yöntem	TS 2341 TS 2342
	PM 10 Kesrinde Ağır Metallerin Tayini (Arsenik (As), Kadmium (Cd), Nikel (Ni), Kurşun (Pb)) ICP-MS Yöntemi	TS EN 14902
Titreşim	Madencilik Faaliyetleri Sonucunda Oluşan Hava Şoku ve Yer Titreşiminin Ölçülmesi (a, v)	TS 10354
	Binalarda titreşimin ölçülmesi ve yapı hasarının tespiti (tr, a, V)	TS ISO 4866
İş Hijyeni Gürültü	Kişilerin maruz kaldığı gürültü düzeyinin ölçülmesi ve işitme kayıplarının tespiti	TS 2607 ISO 1999
İş Hijyeni Titreşim	Kişilerin Maruz Kaldığı, Elle İletilen Titreşimin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi	TS EN ISO 5349-1 TS EN ISO 5349-2
	Tüm Vücutun Titreşime Maruz Kalmasının Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi	TS ISO 2631-1 (TS EN 1032+A1 ile birlikte)
İş Hijyeni Çalışma Ortamında Ağır Metal Analizleri	Ağır Metallerin Tayini (Kadmium (Cd), Çinko (Zn), Antimon (Sb), Demir (Fe), Arsenik (As), Krom (Cr), Kurşun (Pb), Fosfor (P), Talyum (Tl), Baryum (Ba), Civa (Hg), Kobalt (Co), Berilyum (Be), Bakır (Cu), Mangan (Mn), Selenyum (Se), Gümüş (Ag), Vanadyum (V), Alüminyum (Al), Bor (B), Kalay (Sn), Kalsiyum (Ca), Lityum (Li), Magnezyum (Mg), Sodyum (Na), Molibden (Mo), Nikel (Ni), Potasyum (K), Uranyum (U), Civa (Hg)) Örnekleme: Pompa ile filtreye numune alma Analiz: Hidroklorik Asit/Nitrik Asit ile yakma sonrası ICP-MS	ASTM D 7439
İş Hijyeni Termal Konfor	Orta Dereceli Termal Ortamlar için PMV ve PPD İndislerinin Tayini, Termal Rahatlık İçin Şartların Belirlenmesi	TS EN ISO 7730

DS





Laboratory Services Inc.



MOSTLAB Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.

'125 Numaralı İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analiz Yeterlilik Belgesine Sahiptir.'

MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.

EMİSYON DENEY RAPORU

ML-EM-18-083

HAZİRAN 2018

BHC Depoları-Petrol Ofisi Derince Terminal Yanı / KOCAELİ

TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0971-T



MOSTLAB Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.

İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme
Caddesi 6/ 1,1-1,2 Tuzla/İstanbul
e-mail:info@mostlab.com web: www.mostlab.com

AB-0971-T

ML-EM-18-
083

06-18

DENEY RAPORU / Testing Report

Müşterinin adı/adresi : MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.
The Customer's name/address : BHC Depoları-Petrol Ofisi Derince Terminal Yanı / KOCAELİ

İstek numarası :1709.1071 R3
Order no

Numunenin adı ve tarifi :Emisyon Ölçümü
Name and identity of the test item

Numunenin alınış tarihi :22.03.2018
The date of receipt of test item

Numunenin kabul tarihi :22.03.2018
Date of receipt of the test item

Deneyin yapıldığı tarih :28.03.2018
Date of the test

Açıklamalar : Bu Rapor Çevre Mevzuatınca Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.
Remarks

Raporun Sayfa Sayısı/Nüshası : 6 Sayfa (Ekler Hariç) / 1 Nüsha
Number of pages of the report

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren [MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.], TÜRKAK'tan [AB-0971-T] ile [TS EN ISO/IEC 17025 ve 18.12.2017] standardına göre akredite edilmiştir.
[MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.] accredited by TÜRKAK under registration number [AB-0971-T] for [TS EN ISO/IEC 17025 ve 18.12.2017] as test laboratory

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.
Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür

Seal

Tarih

Date

05.06.2018

Deney Sorumlusu

Person in charge of the test

M. Can ÖZDEMİR

Laboratuvar Müdürü

Head of the testing laboratory

Tarik DURMUŞ

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	2
1. İLGİLİ YÖNETMELİK MADDELERİ.....	3
2. ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	4
3. ONAY SAYFASI.....	6

EKLER

1. CİHAZ KALİBRASYON BELGELERİ
2. AKREDİTASYON BELGELERİ



MOSTLAB LABORATUVAR
HİZMETLERİ A.Ş. DENEY
RAPORU



AB-0971-T

ML-EM-18-
083

06-18

1. İLGİLİ YÖNETMELİK MADDELERİ

Ek-1.2.2) Tane boyutu $1\text{mm} \leq \text{çap} < 5\text{mm}$ olan maddelerin doldurma, ayırma, eleme, taşıma, kırma, öğütme işlemlerinin yapıldığı tesislerden kaynaklanan toz emisyonunun önlenmesi; kimyasal toz bastırma sistemi veya basınçlı pülverize su kullanılması ile de gerçekleştirilebilir. Bu durumda hakim rüzgar yönü de dikkate alınarak toz kaynağından 3 metre uzaklıkta toz konsantrasyonu değeri (PM 10) en fazla 3 mg/Nm^3 değerini aşmamalıdır.

*Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. **Bu Rapor Çevre Mevzuatınca Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.***
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.

2. ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Tablo 2.1. Tesis Etki Alanında PM10 Ölçüm Değerleri (1.Nokta Shell Giriş)

Ortam Sıcaklığı (°C)	9	
Ortam Basıncı (hPa)	1016	
Bağıl Nem (%)	65	
Ölçüm Tarihi	22.03.2018	
Örnekleme Süresi	15 Dk	
KONSANTRASYONLAR (mg/Nm³)		
Ölçüm Noktaları	Ölçüm Sonucu	Sınır Değer*
Tesis İçi 1.Nokta (Shell Giriş)	0,63	3 mg/m ³

*: Ek-1.b.2.2' de belirtilen sınır değer.

Tablo 2.2. Tesis Etki Alanında PM10 Ölçüm Değerleri (2.Nokta Köprü Giriş)

Ortam Sıcaklığı (°C)	8	
Ortam Basıncı (hPa)	1015	
Bağıl Nem (%)	67	
Ölçüm Tarihi	22.03.2018	
Örnekleme Süresi	15 Dk	
KONSANTRASYONLAR (mg/Nm³)		
Ölçüm Noktaları	Ölçüm Sonucu	Sınır Değer*
Tesis İçi 2.Nokta (Köprü Giriş)	0,71	3 mg/m ³

*: Ek-1.b.2.2' de belirtilen sınır değer.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. **Bu Rapor Çevre Mevzuatınca Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.**
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.

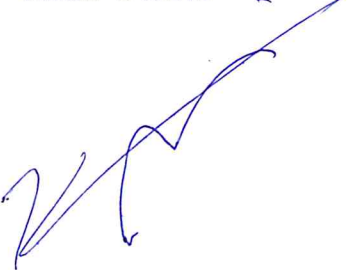
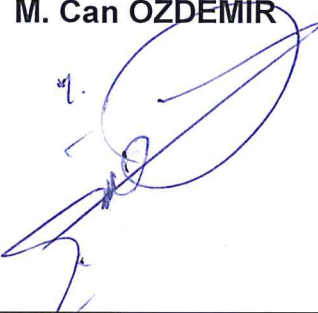

Tablo 2.3. Tesis Etki Alanında PM10 Ölçüm Değerleri (3.Nokta Kipa Yakını)

Ortam Sıcaklığı (°C)	8	
Ortam Basıncı (hPa)	1015	
Bağıl Nem (%)	71	
Ölçüm Tarihi	22.03.2018	
Örnekleme Süresi	15 Dk	
KONSANTRASYONLAR (mg/Nm³)		
Ölçüm Noktaları	Ölçüm Sonucu	Sınır Değer*
Tesis İçi 3.Nokta (Kipa Yakını)	0,20	3 mg/m ³

*: Ek-1.b.2.2' de belirtilen sınır değer.



3. ONAY SAYFASI

Raporu Hazırlayan Raporlama Sorumlusu	Ölçümü Yapan Deney Personeli	Raporu Onaylayan Laboratuvar Müdürü
Kadir UĞUR 	M. Can ÖZDEMİR 	Tarık DURMUŞ 

*Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. **Bu Rapor Çevre Mevzuatınca Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.***
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.

EKLER



EK-1
TÜRKAK AKREDİTASYON
BELGESİ





TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.

İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme Caddesi 6/1,1-1,2 Tuzla 34956 İSTANBUL
/ TÜRKİYE

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:2012 Standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

Akreditasyon No : AB-0971-T

Akreditasyon Tarihi : 9 Kasım 2015

Revizyon Tarihi / No : 1 Kasım 2017 / 02

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2012 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde , **8 Kasım 2019** tarihine kadar geçerlidir.




Dr. H. İbrahim ÇETİN
Genel Sekreter

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) ISO/IEC 17025 alanında Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile çok taraflı anlaşma (MLA/MRA) imzalamıştır.

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 18/38)

Akreditasyon Kapsamı


 <p>TÜRKAK Test TS EN ISO IEC 17025 AB-0971-T</p>	<p>MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.</p> <p>Akreditasyon No: AB-0971-T Revizyon No: 02 Tarih: 1 Kasım 2017</p>
--	--

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standartlar, işletme içi metodlar)
(Toprak Devam)	Ftalat Esterlerinin Tayini Bis (2-ethylhexyl) phthalete, Butyl benzyl phthalete, D-n-butyl phthalate, D-n-octylphthalate, Diethyl phthalate, Dimethyl phthalate Ön İşlem: Ultrasonik Ekstraksiyon Ölçüm: GC-MS Metodu	EPA 3550 C EPA 8270 D
	Fenol Tayini (4-chloro-3 methylphenol, phenol, 2-chlorophenols, 2,4-dimethylphenol) Ön İşlem: Ultrasonik Ekstraksiyon Ölçüm: GC-MS Metodu	EPA 3550 C EPA 8270 D
	Organoklorlu Pestisitlerin Tayini (Aldrin, Alpha-BHC, Beta-BHC, Delta-BHC, Gamma-BHC, Alpha-chlordane, Gamma-chlordane, 4,4i-DDD, 4,4i-DDE, 4,4i-DDT, Dieldrin, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfate, Endrin, Endrin aldehyde, Endrin ketone, Heptaclor, Heptaclor epoxide- isomer B, Chlorobenzilate, Methoxychlor) Ön İşlem: Ultrasonik Ekstraksiyon GC-MS Metodu	EPA 3550 C EPA 8270 D
Baca Gazı (TS CEN/TS 15675 ve TS EN 15259 Şartlarına Uygun)	Tanecikli Maddenin (Toz) Kütle Derişiminin Tayini (0-1000 mg/m ³) Ön İşlem-Ölçüm: Referans Metot	TS ISO 9096
	Tanecikli Maddenin (Toz) Kütle Derişiminin Tayini (<50 mg/m ³) Ön İşlem-Ölçüm: Manuel Gravimetrik Metot	TS EN 13284-1
	Sıcaklık ve Basınç Değişimleri Dikkate Alınarak Toz Emisyon Miktarının Tayini Ön İşlem-Ölçüm: Gravimetrik Yöntem	EPA Metot 17
	Nominal Referans Sıcaklık Koşullarında Toz Emisyon Miktarının Tayini Ön İşlem-Ölçüm: Gravimetrik Yöntem	EPA Metot 5
	Duman Yoğunluğunun (İslilik) Tayini Bacharach Metodu	TS 9503
	Azot monoksit (NO), Azotdioksit (NO ₂) ve Azot Oksit (NO _x) Emisyonlarının Tayini Elektrokimyasal Hücre Metodu	EPA CTM 022
	Karbonmonoksit (CO) ve Karbondioksit (CO ₂) Tayini Ölçüm: İnfrared Absorbsiyon Yöntemi	TS ISO 12039
	Oksijen (O ₂) Tayini Ölçüm: Paramanyetik Yöntem	



Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 19/38)

Akreditasyon Kapsamı


 Tesi TS EN ISO/IEC 17025 AB-0971-T	MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş. Akreditasyon No: AB-0971-T Revizyon No: 02 Tarih: 1 Kasım 2017
---	---

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standartlar, işletme içi metodlar)
(Baca Gazı (TS CEN/TS 15675 ve TS EN 15259 Şartlarına Uygun) Devam)	Kükürtdioksit (SO ₂) Tayini Ölçüm: Elektrokimyasal Hücre Metodu	TS ISO 7935
	Rutubet (Nem) Tayini	EPA Metot 4
	Gaz Akışlarının Hız ve Debisinin Tayini Numune Alma ve Analiz: L ve S Tipi Pitot Tüpü ile	TS ISO 10780
	Gaz Halindeki Münferit Organik Bileşiklerin (VOC) Kütle Derişimlerinin Tayini benzene, bromobenzene, bromochloromethane, bromodichloromethane, bromoform, chloroform, chlorobenzene, 2-chlorotoluene, 4-chlorotoluene, carbontetrachloride, cis-1,3-dichloropropene, dichloromethane, cis-1,2-dichloroethene, 1,1-dichloropropene, 1,2-dibromo 3-chloropropane, 1,1-dichloroethane, 1,1-dichloroethene, 1,2-dibromoethane, 1,2-dichlorobenzene, 1,2-dichloroethane, 1,2-dichloropropane, dibromochloromethane, dibromomethane, 1,3-dichloropropane, 1,3-dichlorobenzene, 1,4-dichlorobenzene, 2,2-dichloropropane, ehtylbenzene, hexachloro-1,3-Butadiene, p-isopropyltoluene, Isopropylbenzene, m-p xylene, naphtalene, n-butylbenzene, n-propylbenzene, o-xylene, sec-butylbenzene, styrene, tert-butylbenzene, tetrachloroethene, toluene, trichloroethene, Trans-1,3-dichloropropene, 1,2,4-trichlorobenzene, 1,2,3-trichloropropane, 1,2,3-trichlorobenzene, 1,2,4-trimethylbenzene, 1,1,1,2-tetrachloroethane, 1,1,1-trichloroethane, 1,1,2-trichloroethane, 1,3,5-Trimethly benzene, 1,1,2,2-tetrachloroethane, trans-1,2-dichloroethene Ön İşlem: Aktif Karbon ve Çözücü Desorpsiyonu Metodu Ölçüm: Gaz Kromatografi-GC MS Dedektör ile	CEN/ TS 13649
	Metal Örnekleme ve Tayini Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, Ag, P, Se, Hg, Tl ve Zn Ön İşlem: Solisyon Absorbsiyon Ölçüm: ICP/MS	EPA Metot 29
Halojen (HCl, HF, HBr, Cl ₂ , Br ₂) Emisyonlarının Tayini Ölçüm: İyon Kromatografisi	EPA 26A	



Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 20/38)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Test TS EN ISO IEC 17025 AB-0971-T</p>	<p>MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.</p> <p>Akreditasyon No: AB-0971-T Revizyon No: 02 Tarih: 1 Kasım 2017</p>
---	---

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standartlar, işletme içi metodlar)
(Baca Gazı (TS CEN/TS 15675 ve TS EN 15259 Şartlarına Uygun) Devam)	Gaz Halindeki Klorürlerin (HCl) Kütle Konsantrasyonunun Tayini Ön İşlem: Solisyon Absorbsiyonu Analiz: Gümüş Titrasyonu -Mercuric Thiocyanate Spektrometri	TS EN 1911-1 TS EN 1911-2 TS EN 1911-3
İmisyon (Çevre Havası)	Askıda Katı Maddelerin PM 10 ve PM 2,5 Kesrinin Tayini Gravimetrik Yöntem	TS EN 12341
	Çöken Toz Tayini Gravimetrik Yöntem	TS 2341 TS 2342
	PM 10 Kesrinde Ağır Metallerin Tayini (Arsenik (As), Kadmiyum (Cd), Nikel (Ni), Kurşun (Pb)) ICP-MS Yöntemi	TS EN 14902
Titreşim	Madencilik Faaliyetleri Sonucunda Oluşan Hava Şoku ve Yer Titreşiminin Ölçülmesi (a, v)	TS 10354
	Binalarda titreşimin ölçülmesi ve yapı hasarının tespiti (tr, a,v)	TS ISO 4866
İş Hijyeni Gürültü	Kişilerin maruz kaldığı gürültü düzeyinin ölçülmesi ve işitme kayıplarının tespiti	TS 2607 ISO 1999
İş Hijyeni Titreşim	Kişilerin Maruz Kaldığı, Elle İletilen Titreşimin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi	TS EN ISO 5349-1 TS EN ISO 5349-2
	Tüm Vücudun Titreşime Maruz Kalmasının Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi	TS ISO 2631-1 (TS EN 1032+A1 ile birlikte)
İş Hijyeni Çalışma Ortamında Ağır Metal Analizleri	Ağır Metallerin Tayini (Kadmiyum (Cd), Çinko (Zn), Antimon (Sb), Demir (Fe), Arsenik (As), Krom (Cr), Kurşun (Pb), Fosfor (P), Talyum (Tl), Baryum (Ba), Cıva (Hg), Kobalt (Co), Berilyum (Be), Bakır (Cu), Mangan (Mn), Selenyum (Se), Gümüş (Ag), Vanadyum (V) Alüminyum (Al), Bor (B), Kalay (Sn), Kalsiyum (Ca), Lityum (Li), Magnezyum (Mg), Sodyum (Na), Molibden (Mo), Nikel (Ni), Potasyum (K), Uranyum (U), Cıva (Hg)) Örnekleme: Pompa ile filtreye numune alma Analiz: Hidroklorik Asit/Nitrik Asit ile yakma sonrası ICP-MS	ASTM D 7439
İş Hijyeni Termal Konfor	Orta Dereceli Termal Ortamlar için PMV ve PPD İndislerinin Tayini, Termal Rahatlık için Şartların Belirlenmesi	TS EN ISO 7730

SS





Laboratory Services Inc.



MOSTLAB Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.
'125 Numaralı İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analiz Yeterlilik Belgesine Sahiptir.'

MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.

EMISSION TESTING REPORT

ML-EM-18-117

AUGUST 2018

BHC Depoları-Petrol Ofisi Derince Terminal Yanı / KOCAELİ

MOSTLAB Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.



İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme
Caddesi 6/ 1,1-1,2 Tuzla/İstanbul
e-mail:info@mostlab.com web: www.mostlab.com

DENEY RAPORU / Testing Report

TÜ

TS EN IS
AE

AB-

ML-

0

Müşterinin adı/adresi : MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.
The Customer's name/address : BHC Depoları-Petrol Ofisi Derince Terminal Yanı / KO
İstek numarası :1709.1071 R3
Order no
Numunenin adı ve tarifi :Emission Measurement
Name and identity of the test item
Numunenin alınış tarihi :27.07.2018
The date of receipt of test item
Numunenin kabul tarihi :27.07.2018
Date of receipt of the test item
Deneyin yapıldığı tarih :31.07.2018
Date of the test
Açıklamalar :This Report Cannot Be Used In Official Operati
Remarks Environmental Legislation.
Raporun Sayfa Sayısı/Nüshası : 6 Page (Except Attachments) / 1 Copy
Number of pages of the report

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren [MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.], TÜRKAK'tan [AB-0971-T ISO/IEC 17025 ve 18.12.2017] standardına göre akredite edilmiştir.
[MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.] accredited by TÜRKAK under registration number [AB-0971-T] for [TS 17025 ve 18.12.2017] as test laboratory

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok T ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.
Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Ag and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the rec reports.

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olmas halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı l eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given or pages which are part of this report.

Mühür

Seal

Tarih

Date

10.08.2018

Deney Sorumlusu

Person in charge of the test

Cevahir HOCAOĞLU

Laboratuvar Müdürü

Head of the testing laboratc

Tarik DURMUŞ



Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, ye sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.

CONTENT

CONTENT

1. RELATED REGULATIONS
2. MEASUREMENT RESULTS AND EVALUATION
3. APPROVAL PAGE

ANNEX

1. DEVICE CALIBRATION CERTIFICATES
2. ACCREDITATION DOCUMENTS

1. RELATED REGULATIONS

Additional-1.2.2) Preventing dust emissions from installations where filling, sorting, transportation, crushing, milling of materials with particle size $1\text{mm} \leq \text{chap} < 5\text{mm}$ are made dust suppression system or pressure pulverized water. In this case, the dust concentration 10) at a distance of 3 meters from the powder source should not exceed the maximum value / Nm^3 considering the dominant wind direction.

2. MEASUREMENT RESULTS AND EVALUATION

Table 2.1. Measured values of PM_{2,5} in the Facility Domain (1.Point In Front Of Mosque)

Ambient temperature (°C)	33	
Ambient Pressure (hPa)	1016	
Relative humidity (%)	60	
Measurement Date	27.07.2018	
Sampling Time	15 Min	
Concentrations (mg/Nm³)		
Measuring Points	Measurement Result	Limit Value
In facility 1. Point (In Front Of Mosque)	0,12	-

Table 2.2. Measured values of PM_{2,5} in the Facility Domain (2.Point Entrance Shell)

Ambient temperature (°C)	33	
Ambient Pressure (hPa)	1016	
Relative humidity (%)	61	
Measurement Date	27.07.2018	
Sampling Time	15 Min	
Concentrations (mg/Nm³)		
Measuring Points	Measurement Result	Limit Value
In- facility 2.Point (Entrance Shell)	0,07	-

Table 2.3. Measured values of PM_{2,5} in the Facility Domain (3.Point Entrance Bridge)

Ambient temperature (°C)	33	
Ambient Pressure (hPa)	1015	
Relative humidity (%)	62	
Measurement Date	27.07.2018	
Sampling Time	15 Min	
Concentrations (mg/Nm³)		
Measuring Points	Measurement Result	Limit V
In- facility 3.Point (Entrance Bridge)	0,10	-

Table 2.4. Measured values of PM_{2,5} in the Facility Domain (4.Point Near Kipa)




Ambient temperature (°C)	33	
Ambient Pressure (hPa)	1014	
Relative humidity (%)	63	
Measurement Date	27.07.2018	
Sampling Time	15 Min	
Concentrations (mg/Nm³)		
Measuring Points	Measurement Result	Limit V
In- facility 4.Point (Near Kipa)	0,14	-

Table 2.5. Measured values of PM₁₀ in the Facility Domain (1.Point In Front Of Mosque)

Ambient temperature (°C)	32	
Ambient Pressure (hPa)	1015	
Relative humidity (%)	64	
Measurement Date	27.07.2018	
Sampling Time	15 Min	
Concentrations (mg/Nm³)		
Measuring Points	Measurement Result	Limit Va
In- facility 1.Point (In Front Of Mosque)	0,16	3 mg/

*: The boundary value specified in Annex 1.b.2.2.

3. APPROVAL PAGE

<i>Prepared By: Reporting Officer</i>	<i>Measurements conducted by Experiment Personnel</i>	<i>Approved by Laboratory Manage</i>
Kadir UĞUR 	Cevahir HOCAOĞLU 	Tarık DURMUŞ 

EKLER

EK-1

CİHAZ KALİBRASYON

BELGELERİ



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY

tarafından akredite edilmiş

KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

Mehmet Akif Mh. Tavukçuyolu Cd. No: 150/1 Ümraniye İSTANBUL
Telefon: 0216 415 4949 (Pbx), Faks: 0216 415 4950
e-posta: info@protos.com.tr, internet: www.protos.com.tr

Kalibrasyon Sertifikası
Calibration Certificate



AB-0078-K

1279/2018

04-18

Cihazın Sahibi/ adresi : MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.
Customer / address

İstanbul Deri Organize San. Böl. Kazlıçeşme Cad.
No:6/1,1-1,2 Tuzla / İstanbul

Talep Numarası : 450/2018
Order Number

Makine/Cihaz : Debi Ölçer
Instrument/Device

İmalatçı : MCZ
Manufacturer

Tip : µPNS-LVS1
Type

Seri Numarası : 1404-160
Serial Number

Kalibrasyon Tarihi : 30.03.2018
Date of Calibration

Sertifikanın Sayfa Sayısı : 3
Number of pages of the Certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde(SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusa ölçüm standardlarına izlenebilirliği belgeler.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognition of calibration certificates.

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following page, which are part of this certificate.

Mühür



Tarih

Date

02.04.2018

Kalibrasyonu Yapan

Calibrated by

Kasım ÇELİK

Laboratuvar Müdürü V.

Head of Calibration Laboratory

Nebahat YETGİN

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory



1. Test Edilen Cihaz

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	Ölçme aralığı vey Tanımlama
Debi Ölçer	MCZ	µPNS-LVS1	1404-160	15-40 lpm

2. Kalibrasyonun Yapıldığı Yer : Protos Kalibrasyon Laboratuvarı

3. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi : 21.03.2018

4. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar :

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	İzlenebilirlik
Primary Piston Prover	BIOS	ML-800	116923	TÜBİTAK UME G2AG-04-05.01.2018

5. Kalibrasyon Prosedürü : PR504.11 Kalibrasyon Prosedürü

Kalibrasyon, Referans Piston Prover vasıtasıyla, atmosferik basınçta hava ile, sabit basınç ve sıcaklık koşulları altında cihazdan geçen gazın yer değiştirme debisi belirlenerek gerçekleştirilmiştir. Elde edilen debi standart şartlara (1013,25 mbar basınç ve 20°C sıcaklık) dönüştürülerek verilmiştir.

6. Çevre Şartları

Sıcaklık: (20,9 ±1,0)°C Bağlı Nem:%(37,7 ±5,0) Basınç: (1002,4 ±1,0)ml

7. Kalibrasyon Sonuçları

Kalibrasyon, Tablo 1 deki değerler için atmosferik basınçta hava ile gerçekleştirilmiştir. Ölçüm aralığı beş ölçüm noktasına bölünmüş ve onar okumalı ölçümler yapılmıştır. Elde edilen debi standart şartlara (1013,25 mbar basınç ve 20°C sıcaklık) dönüştürülerek verilmiştir.

Mutlak Hata (S lpm) = Cihazdan Hesaplanan Standart Debi - Referans Standart Debi

Bağlı Hata (%) = 100* Mutlak Hata / Referans Standart Debi

olarak belirlenmiştir.

Tablo 1. Referansa ve kalibrasyonu yapılan cihaza ait debi değerleri sonuçları

Referans Standart Debi (S lpm)	Test Ortalama Standart Debisi (S lpm)	Mutlak Hata (S lpm)	Bağlı Hata (%)	Belirsizlik (U) ± (S lpm)
16,4766	16,1910	-0,2857	-1,73	0,1625
19,5986	19,4643	-0,1343	-0,69	0,1171
26,4885	27,0773	0,5888	2,22	0,1406
31,3392	31,9303	0,5911	1,89	0,1031
39,4767	39,7848	0,3081	0,78	0,1128

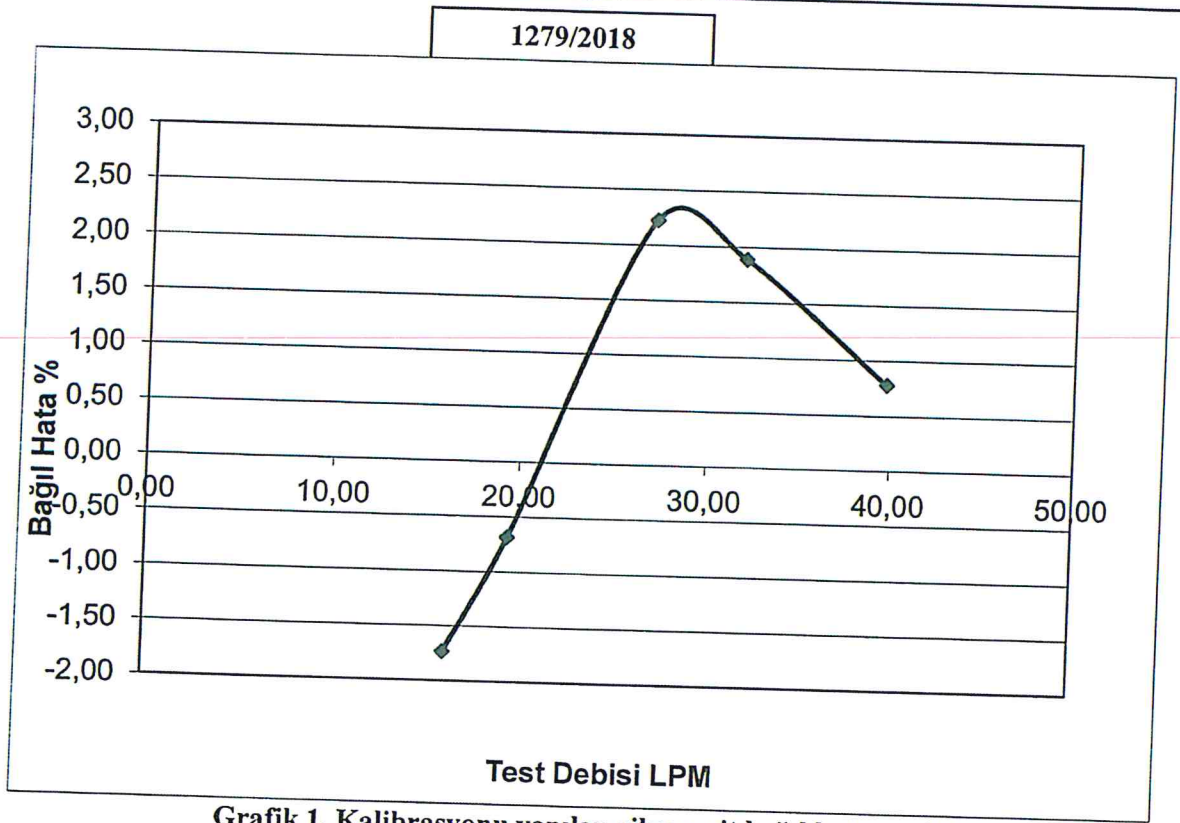
Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.





Grafik 1. Kalibrasyonu yapılan cihaza ait bağıl hata grafiği

8. Ölçüm Belirsizliği

Cihazın kalibrasyonundaki belirsizlik Tablo 1'de verilmiştir.

Debinin gerçek değerini hesaplamak için;

$$Q = Q_m - B \pm U$$

Q = Gerçek debi değeri (S lpm)

Q_m = Cihazdan hesaplanan dönüştürülmüş debi değeri (S lpm)

B = Mutlak hata değeri (S lpm)

U = belirsizlik değeri (S lpm)

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve yaklaşık %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir.

9. Görüşler, Açıklamalar ve Uygunluk Beyanı

Kalibrasyon sonuçları sadece kalibrasyonu yapılan cihaza aittir. Cihazın performansı için gerekli çevre şartlarında kullanımından ve uygun aralıklarla kalibrasyonunun sağlanmasından kullanıcı sorumludur.

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without...



TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY

tarafından akredite edilmiş

(PROTOS)

KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

Mehmet Akif Mh. Tavukçuyolu Cd. No: 150/1 Ümraniye İSTANBUL
Telefon: 0216 415 4949 (Pbx), Faks: 0216 415 4950
e-posta: info@protos.com.tr, internet: www.protos.com.tr

Kalibrasyon Sertifikası
Calibration Certificate



AB-0078-K

1277/2018

03-18

Cihazın Sahibi/ adresi <i>Customer / address</i>	:	MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş. İstanbul Deri Organize San. Böl. Kazlıçeşme Cad. No:6/1, Tuzla / İSTANBUL
Talep Numarası <i>Order Number</i>	:	450/2018
Makine/Cihaz <i>Instrument/Device</i>	:	Sıcaklık Ölçer
İmalatçı <i>Manufacturer</i>	:	MCZ
Tip <i>Type</i>	:	µPNSLVS1
Seri Numarası <i>Serial Number</i>	:	1404-160
Kalibrasyon Tarihi <i>Date of Calibration</i>	:	30.3.2018
Sertifikanın Sayfa Sayısı <i>Number of pages of the Certificate</i>	:	3

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Bi (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognition of calibration certificates.

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part this certificate.

Mühür
Seal



30.03.2018

Tarih
Date

Kalibrasyonu Yapan
Calibrated by

İpek TÜRK

Laboratuvar Müdürü V.
Head of Calibration Laboratory

Nebahat YETGİN

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

FR510
rev00/02.08.2018
laboratuvarı



KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078
1277/20
03-18

1. Test Edilen Cihaz

Cihaz Adı	Üretici	Model	Seri No
Sıcaklık Ölçer	MCZ	µPNSLVS1	1404-160

2. Kalibrasyonun Yapıldığı Yer : Protos Kalibrasyon Laboratuvarı

3. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi : 21.3.2018

4. Çevre Şartları

Sıcaklık: $(23,0 \pm 4) ^\circ\text{C}$

Bağıl Nem: $\%(50,0 \pm 15) \text{RH}$

5. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar

Cihazın Adı	Üretici	Model	Seri No	İzlenebilirlik
Sıcaklık&Nem Ölçer	KIMO	HD100	13053879	TESTO-NK7445 SK2600 15.01.2018
Nem Kabini	UMS	-	-	-

6. Kalibrasyon Prosedürü : PR504.21

Bu prosedür sıcaklık ve nem ölçer cihazlarının %20-%90RH ve 18-25°C aralığındaki kalibrasyon metodunu açıklar.



Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

21
FR510.0.
rev00/02.08.2011

7. Kalibrasyon Sonuçları

Tablo 1. Referansa ve Kalibrasyonu Yapılan Cihaza Ait Sıcaklık Değerleri

Referans Cihaz (°C)	Kalibre Edilen Cihaz (°C)	Sapma (°C)	Ölçüm Belirsizliği (±°C)
19,5	18,7	-0,8	0,4
21,2	21,0	-0,2	0,4
23,2	22,5	-0,7	0,4

8. Ölçüm Belirsizliği

Cihazın kalibrasyonundaki belirsizliği ölçüm tablosunda verilmiştir.

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin $k=2$ genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve yaklaşık %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir

9. Görüşler, Açıklamalar ve Uygunluk Beyanı

Kalibrasyon sonuçları sadece kalibrasyonu yapılan cihaza aittir. Cihazın performansı için gerekli çevre şartlarında kullanımından ve uygun aralıklarla kalibrasyonunun sağlanmasından kullanıcı sorumludur.



Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğatılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory
Calibration certificates without signature and seal are not valid.

EK-2
TÜRKAK AKREDİTASYON
BELGESİ



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.

İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme Caddesi 6/1,1-1,2 Tuzla 34956 İSTANBUL
/ TÜRKİYE

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:20 Standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

Akreditasyon No : AB-0971-T

Akreditasyon Tarihi : 9 Kasım 2015

Revizyon Tarihi / No : 31 Mayıs 2018 / 03

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:20 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde , 8 Kasım 2019 tarihine kadar geçerlidir.



Dr. H. İbrahim ÇETİN
Genel Sekreter

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) ISO/IEC 17025 alanında Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile çok taraflı anlaşma (MLA/MRA) imzalamıştır.

Akreditasyon Kapsamı

MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.



Akreditasyon No: AB-0971-T

Revizyon No: 03 Tarih: 31.05.2018

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standard işletme içi metodlar)
İmisyon (Çevre Havası)	Askıdaki Tanecikli Maddenin PM 10 veya PM 2,5 Kütle Derişimlerinin Tayini Gravimetrik Metot	TS EN 12341
İmisyon (Çevre Havası)	Çöken Toz Tayini Gravimetrik Yöntem	TS 2342
İmisyon (Çevre Havası)	PM 10 Kesrinde Ağır Metallerin Tayini (Arsenik (As), Kadmiyum (Cd), Nikel (Ni), Kurşun (Pb)) ICP-MS Yöntemi	TS EN 14902 TS EN 14902/AC
İmisyon (Çevre Havası)	Çevre Havasında HF, NO ₂ , SO ₂ Gaz ve Buhar Derişimlerinin Tayini	İşletme İçi Metot (İÇM-ML-007: Rev No:0) TS EN 13528-1, TS EN 13528-2, TS EN 13528-3, TS EN ISO 10304-1
İmisyon (Çevre Havası)	Çevre Havasında HCl Gaz ve Buhar Derişimlerinin Tayini	İşletme İçi Metot (İÇM-ML-008: Rev No:0) TS EN 13528-1, TS EN 13528-2, TS EN 13528-3, TS EN ISO 10304-1
İmisyon (Çevre Havası)	Çevre Havasında Ozon (O ₃) Gaz ve Buhar Derişimlerinin Tayini	İşletme İçi Metot (İÇM-ML-014: Rev No:0) TS EN 13528-1, TS EN 13528-2, TS EN 13528-3



Akreditasyon Kapsamı

MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.



Akreditasyon No: AB-0971-T

Revizyon No: 03 Tarih: 31.05.2018

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standart işletme içi metodlar)
İmisyon (Çevre Havası)	Çevre Havasında Uçucu Organik Gaz ve Buhar Bileşiklerinin (VOCs) Örneklemesi ve Tayini benzene, bromobenzene, bromochloromethane, bromodichloromethane, bromoform, chloroform, chlorobenzene, 2-chlorotoluene, 4-chlorotoluene, carbontetrachloride, cis-1,3-dichloropropene, dichloromethane cis-1,2-dichloroethene, 1,1-dichloropropene, 1,2-dibromo 3-chloropropane, 1,1-dichloroethane, 1,1-dichloroethene, 1,2-dibromoethane, 1,2-dichlorobenzene, 1,2-dichloroethane, 1,2-dichloropropane, dibromochloromethane, dibromomethane, 1,3-dichloropropane, 1,3-dichlorobenzene, 1,4-dichlorobenzene, 2,2-dichloropropane, ehtylbenzene, hexachloro-1,3-Butadiene, p-isopropyltoluene, Isopropylbenzene, m-p xylene, naphtalene, n-butylbenzene, n-propylbenzene, o-xylene, sec-butylbenzene, styrene, tert-butylbenzene, tetrachloroethene, toluene, trichloroethene, Trans-1,3-dichloropropene, 1,2,4-trichlorobenzene, 1,2,3-trichloropropane, 1,2,3-trichlorobenzene, 1,2,4-trimethylbenzene, 1,1,1,2-tetrachloroethane, 1,1,1-trichloroethane, 1,1,2-trichloroethane, 1,3,5-Trimethyl benzene, 1,1,2,2-tetrachloroethane, trans-1,2-dichloroethene, 1,3-Butadien, Methyl-tert.butylether, n-hexane, Cyclohexane, 2,3-Dimethylpentane, n-heptane, n-octane, 2,3-Dimethylheptane Ölçüm: GC-MS Metodu	İşletme İçi Metot (İÇM-ML-006; Rev No:0) TS EN 13528-1, TS EN 13528-2, TS EN 13528-3
İmisyon (Çevre Havası)	Çevre Havasında Amonyak (NH ₃) Gaz ve Buhar Derişimlerinin Tayini	İşletme İçi Metot (İÇM-ML-013; Rev No:0) TS EN 13528-1, TS EN 13528-2, TS EN 13528-3
İmisyon (Çevre Havası)	Çevre Havasında H ₂ S Gaz ve Buhar Der. Tayini	İşletme İçi Metot (İÇM-ML-012; Rev No:0) TS EN 13528-1, TS EN 13528-2, TS EN 13528-3





Laboratory Services Inc.



MOSTLAB Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.
'125 Numaralı İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analiz Yeterlilik Belgesine Sahiptir.'

MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.

EMİSYON DENEY RAPORU

ML-EM-18-117

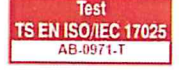
AĞUSTOS 2018

BHC Depoları-Petrol Ofisi Derince Terminal Yanı / KOCAELİ

TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY



MOSTLAB Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.



**İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme
Caddesi 6/ 1,1-1,2 Tuzla/İstanbul
e-mail:info@mostlab.com web: www.mostlab.com**

AB-0971-T

ML-EM-18-
117

08-18

DENEY RAPORU / Testing Report

Müşterinin adı/adresi : **MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.**
The Customer's name/address : BHC Depoları-Petrol Ofisi Derince Terminal Yanı / KOCAELİ

İstek numarası :1709.1071 R3
Order no

Numunenin adı ve tarifi :Emisyon Ölçümü
Name and identity of the test item

Numunenin alınış tarihi :27.07.2018
The date of receipt of test item

Numunenin kabul tarihi :27.07.2018
Date of receipt of the test item

Deneyin yapıldığı tarih :31.07.2018
Date of the test

Açıklamalar : Bu Rapor Çevre Mevzuatınca Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.
Remarks

Raporun Sayfa Sayısı/Nüshası : 6 Sayfa (Ekler Hariç) / 1 Nüsha
Number of pages of the report

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren [MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.], TÜRKAK'tan [AB-0971-T] ile [TS EN ISO/IEC 17025 ve 18.12.2017] standardına göre akredite edilmiştir.
[MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.] accredited by TÜRKAK under registration number [AB-0971-T] for [TS EN ISO/IEC 17025 ve 18.12.2017] as test laboratory

*Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.
Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.*

*Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.*

Mühür Seal	Tarih Date	Deney Sorumlusu Person in charge of the test	Laboratuvar Müdürü Head of the testing laboratory
	10.08.2018	Cevahir HOCAOĞLU 	Tarik DURMUŞ v.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasında koşullarıyla ilgilidir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	2
1. İLGİLİ YÖNETMELİK MADDELERİ	3
2. ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	4
3. ONAY SAYFASI.....	6

EKLER

1. CİHAZ KALİBRASYON BELGELERİ
2. AKREDİTASYON BELGELERİ

*Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Denei sonuçları yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. **Bu Rapor Çevre Mevzuatınca Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.***
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid
Test results are only related with process condition during the measurement.

1. İLGİLİ YÖNETMELİK MADDELERİ

Ek-1.2.2) Tane boyutu $1\text{mm} \leq \text{çap} < 5\text{mm}$ olan maddelerin doldurma, ayırma, eleme, taşıma, kırma, öğütme işlemlerinin yapıldığı tesislerden kaynaklanan toz emisyonunun önlenmesi; kimyasal toz bastırma sistemi veya basınçlı pülverize su kullanılması ile de gerçekleştirilebilir. Bu durumda hakim rüzgar yönü de dikkate alınarak toz kaynağından 3 metre uzaklıkta toz konsantrasyonu değeri (PM 10) en fazla 3 mg/Nm^3 değerini aşmamalıdır.

*Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. **Bu Rapor Çevre Mevzuatınca Resmi İşlemlerde Kullanılmaz.***
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.



2. ÖLÇÜM SONUÇLARI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Tablo 2.1. Tesis Etki Alanında PM_{2,5} Ölçüm Değerleri (1. Nokta Cami Önü)

Ortam Sıcaklığı (°C)	33	
Ortam Basıncı (hPa)	1016	
Bağıl Nem (%)	60	
Ölçüm Tarihi	27.07.2018	
Örnekleme Süresi	15 Dk	
KONSANTRASYONLAR (mg/Nm³)		
Ölçüm Noktaları	Ölçüm Sonucu	Sınır Değer
Tesis İçi 1.Nokta (Cami Önü)	0,12	-

Tablo 2.2. Tesis Etki Alanında PM_{2,5} Ölçüm Değerleri (2.Nokta Shell Girişi)

Ortam Sıcaklığı (°C)	33	
Ortam Basıncı (hPa)	1016	
Bağıl Nem (%)	61	
Ölçüm Tarihi	27.07.2018	
Örnekleme Süresi	15 Dk	
KONSANTRASYONLAR (mg/Nm³)		
Ölçüm Noktaları	Ölçüm Sonucu	Sınır Değer
Tesis İçi 2.Nokta (Shell Girişi)	0,07	-

*Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. **Bu Rapor Çevre Mevzuatınca Resmî İşlemlerde Kullanılamaz.***
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.



Tablo 2.3. Tesis Etki Alanında PM_{2,5} Ölçüm Değerleri (3. Nokta Köprü Giriş)

Ortam Sıcaklığı (°C)	33	
Ortam Basıncı (hPa)	1015	
Bağıl Nem (%)	62	
Ölçüm Tarihi	27.07.2018	
Örnekleme Süresi	15 Dk	
KONSANTRASYONLAR (mg/Nm³)		
Ölçüm Noktaları	Ölçüm Sonucu	Sınır Değer
Tesis İçi 3.Nokta (Köprü Giriş)	0,10	-

Tablo 2.4. Tesis Etki Alanında PM_{2,5} Ölçüm Değerleri (4.Nokta Kipa Yakını)

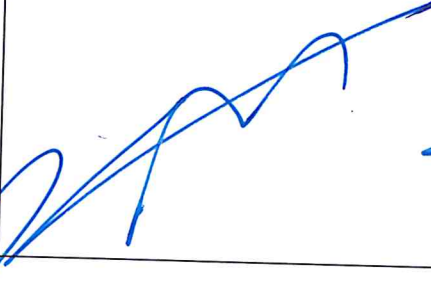
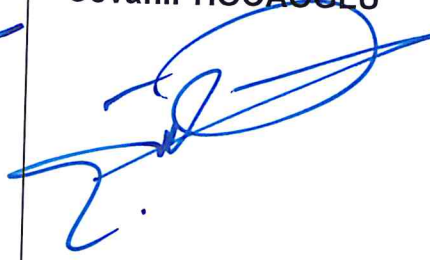

Ortam Sıcaklığı (°C)	33	
Ortam Basıncı (hPa)	1014	
Bağıl Nem (%)	63	
Ölçüm Tarihi	27.07.2018	
Örnekleme Süresi	15 Dk	
KONSANTRASYONLAR (mg/Nm³)		
Ölçüm Noktaları	Ölçüm Sonucu	Sınır Değer
Tesis İçi 4.Nokta (Kipa Yakını)	0,14	-

Tablo 2.5. Tesis Etki Alanında PM₁₀ Ölçüm Değerleri (1. Nokta Cami Önü)

Ortam Sıcaklığı (°C)	32	
Ortam Basıncı (hPa)	1015	
Bağıl Nem (%)	64	
Ölçüm Tarihi	27.07.2018	
Örnekleme Süresi	15 Dk	
KONSANTRASYONLAR (mg/Nm³)		
Ölçüm Noktaları	Ölçüm Sonucu	Sınır Değer*
Tesis İçi 1.Nokta (Cami Önü)	0,16	3 mg/m ³

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. **Bu Rapor Çevre Mevzuatınca Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.**
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.

3. ONAY SAYFASI

Raporu Hazırlayan Raporlama Sorumlusu	Ölçümü Yapan Deney Personeli	Raporu Onaylayan Laboratuvar Müdürü
Kadir UĞUR 	Cevahir HOCAOĞLU 	Tarık DURMUŞ v. 

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. **Bu Rapor Çevre Mevzuatınca Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.**
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.



EKLER



EK-1
CİHAZ KALİBRASYON
BELGELERİ





TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY

tarafından akredite edilmiş

KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

Mehmet Akif Mh. Tavukçuyolu Cd. No: 150/1 Ümraniye İSTANBUL
Telefon: 0216 415 4949 (Pbx), Faks: 0216 415 4950
e-posta: info@protos.com.tr, internet: www.protos.com.tr

Kalibrasyon Sertifikası
Calibration Certificate



AB-0078-K
1279/2018
04-18

Cihazın Sahibi/ adresi : MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.
Customer / address İstanbul Deri Organize San. Böl. Kazlıçeşme Cad.
No:6/1,1-1,2 Tuzla / İstanbul

Talep Numarası : 450/2018
Order Number

Makine/Cihaz : Debi Ölçer
Instrument/Device

İmalatçı : MCZ
Manufacturer

Tip : μ PNS-LVS1
Type

Seri Numarası : 1404-160
Serial Number

Kalibrasyon Tarihi : 30.03.2018
Date of Calibration

Sertifikanın Sayfa Sayısı : 3
Number of pages of the Certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde(SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.
This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

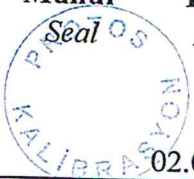
Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognition of calibration certificates.

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Mühür **Tarih**
Seal *Date*



02.04.2018

Kalibrasyonu Yapan
Calibrated by

Kasım ÇELİK

Kasım ÇELİK

Laboratuvar Müdürü V.
Head of Calibration Laboratory

Nebahat YETGİN

Nebahat YETGİN

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.
İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory
Calibration certificates without signature and seal are not valid.

1/3
FR510.02
rev00/02.08.2010





KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078-K

1279/2018

04-18

1. Test Edilen Cihaz

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	Ölçme aralığı veya Tanımlama
Debi Ölçer	MCZ	µPNS-LVS1	1404-160	15-40 lpm

2. Kalibrasyonun Yapıldığı Yer : Protos Kalibrasyon Laboratuvarı

3. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi : 21.03.2018

4. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar :

Adı	Üretici	Model / Tip	Seri No	İzlenebilirlik
Primary Piston Prover	BIOS	ML-800	116923	TÜBİTAK UME G2AG-0003 04-05.01.2018

5. Kalibrasyon Prosedürü : PR504.11 Kalibrasyon Prosedürü

Kalibrasyon, Referans Piston Prover vasıtasıyla, atmosferik basınçta hava ile, sabit basınç ve sıcaklık koşulları altında cihazdan geçen gazın yer değiştirme debisi belirlenerek gerçekleştirilmiştir. Elde edilen debi standart şartlara (1013,25 mbar basınç ve 20°C sıcaklık) dönüştürülerek verilmiştir.

6. Çevre Şartları

Sıcaklık: (20,9 ±1,0)°C Bağıl Nem:%(37,7 ±5,0) Basınç: (1002,4 ±1,0)mbar

7. Kalibrasyon Sonuçları

Kalibrasyon, Tablo 1 deki değerler için atmosferik basınçta hava ile gerçekleştirilmiştir. Ölçüm aralığı beş ölçüm noktasına bölünmüş ve onar okumalı ölçümler yapılmıştır. Elde edilen debi standart şartlara (1013,25 mbar basınç ve 20°C sıcaklık) dönüştürülerek verilmiştir.

Mutlak Hata (S lpm) = Cihazdan Hesaplanan Standart Debi - Referans Standart Debi

Bağıl Hata (%) = 100* Mutlak Hata / Referans Standart Debi

olarak belirlenmiştir.

Tablo 1. Referansa ve kalibrasyonu yapılan cihaza ait debi değerleri sonuçları

Referans Standart Debi (S lpm)	Test Ortalama Standart Debisi (S lpm)	Mutlak Hata (S lpm)	Bağıl Hata (%)	Belirsizlik (U) ± (S lpm)
16,4766	16,1910	-0,2857	-1,73	0,1625
19,5986	19,4643	-0,1343	-0,69	0,1171
26,4885	27,0773	0,5888	2,22	0,1406
31,3392	31,9303	0,5911	1,89	0,1031
39,4767	39,7848	0,3081	0,78	0,1128

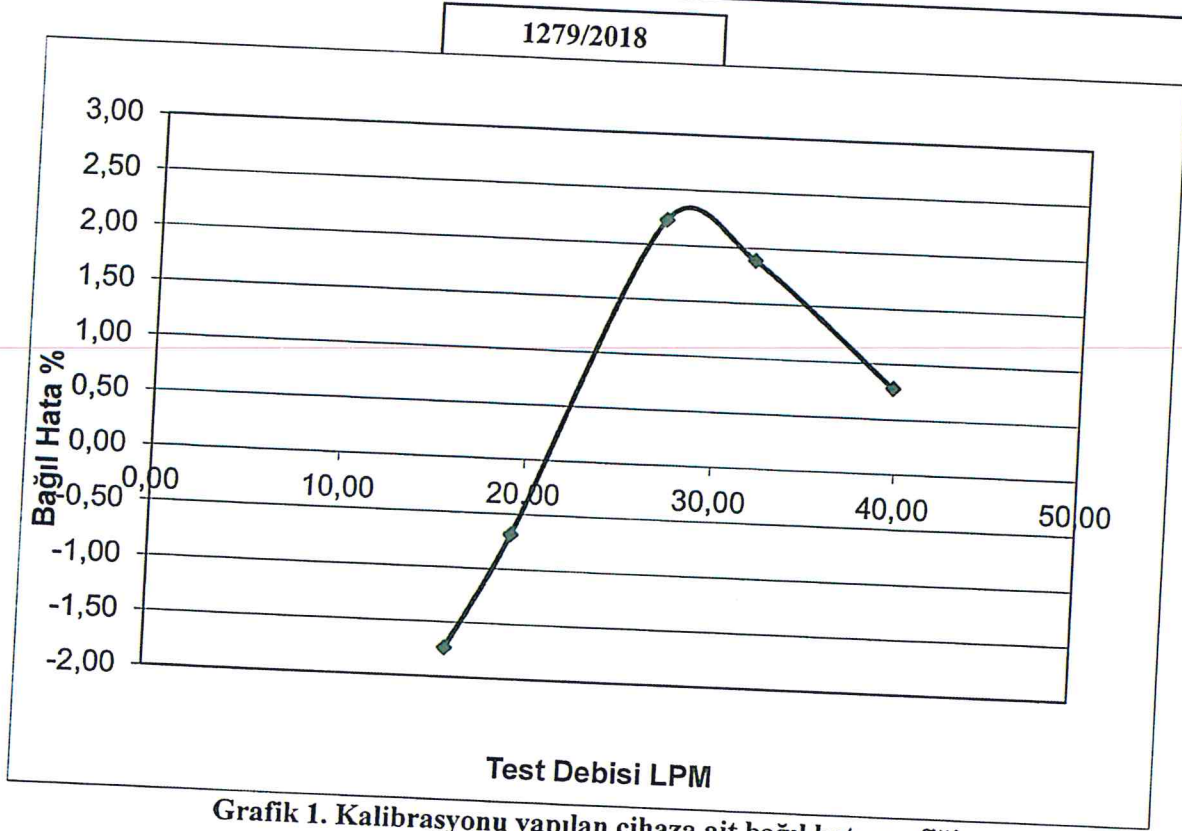
Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.





8. Ölçüm Belirsizliği

Cihazın kalibrasyonundaki belirsizlik Tablo 1'de verilmiştir.

Debinin gerçek değerini hesaplamak için;

$$Q = Q_m - B \pm U$$

Q = Gerçek debi değeri (S lpm)

Q_m = Cihazdan hesaplanan dönüştürülmüş debi değeri (S lpm)

B = Mutlak hata değeri (S lpm)

U = belirsizlik değeri (S lpm)

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin k=2 genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve yaklaşık %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir.

9. Görüşler, Açıklamalar ve Uygunluk Beyanı

Kalibrasyon sonuçları sadece kalibrasyonu yapılan cihaza aittir. Cihazın performansı için gerekli çevre şartlarında kullanımından ve uygun aralıklarla kalibrasyonunun sağlanmasından kullanıcı sorumludur.

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.



FR51002

rev00/02.08.2010

PROTOS

TÜRKAK
TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY

tarafından akredite edilmiş

KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

Mehmet Akif Mh. Tavukçuyolu Cd. No: 150/1 Ümraniye İSTANBUL
Telefon: 0216 415 4949 (Pbx), Faks: 0216 415 4950
e-posta: info@protos.com.tr, internet: www.protos.com.tr

Kalibrasyon Sertifikası
Calibration Certificate



Kalibrasyon
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0078-K

AB-0078-K
1277/2018
03-18

Cihazın Sahibi/ adresi : **MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.**
Customer / address : İstanbul Deri Organize San. Böl. Kazlıçeşme Cad. No:6/1,1-1,2
Tuzla / İSTANBUL

Talep Numarası : **450/2018**
Order Number

Makine/Cihaz : **Sıcaklık Ölçer**
Instrument/Device

İmalatçı : **MCZ**
Manufacturer

Tip : **µPNSLVS1**
Type

Seri Numarası : **1404-160**
Serial Number

Kalibrasyon Tarihi : **30.3.2018**
Date of Calibration

Sertifikanın Sayfa Sayısı : **3**
Number of pages of the Certificate

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde (SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International System of Units (SI).

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of calibration certificates.

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following pages which are part of this certificate.

Mühür **Tarih**
Seal *Date*

PROTOS
KALİBRASYON
30.03.2018

Kalibrasyonu Yapan
Calibrated by

İpek TÜRK

Laboratuvar Müdürü V.
Head of Calibration Laboratory

Nebahat YETGİN

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.





KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

AB-0078-K
1277/2018
03-18

1. Test Edilen Cihaz

Cihaz Adı	Üretici	Model	Seri No
Sıcaklık Ölçer	MCZ	µPNSLVS1	1404-160

2. Kalibrasyonun Yapıldığı Yer : Protos Kalibrasyon Laboratuvarı

3. Cihazın Laboratuvara Kabul Tarihi : 21.3.2018

4. Çevre Şartları

Sıcaklık: (23,0 ± 4) °C

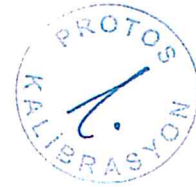
Bağıl Nem: %(50,0 ± 15) RH

5. Kalibrasyonda Kullanılan Referans Cihazlar

Cihazın Adı	Üretici	Model	Seri No	İzlenebilirlik
Sıcaklık&Nem Ölçer	KIMO	HD100	13053879	TESTO-NK7445 SK26007 15.01.2018
Nem Kabini	UMS	-	-	-

6. Kalibrasyon Prosedürü : PR504.21

Bu prosedür sıcaklık ve nem ölçer cihazlarının %20-%90RH ve 18-25°C aralığındaki kalibrasyon metodunu açıklar.



Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğatılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.





7. Kalibrasyon Sonuçları

Tablo 1. Referansa ve Kalibrasyonu Yapılan Cihaza Ait Sıcaklık Değerleri

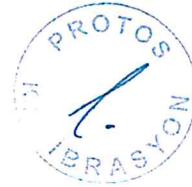
Referans Cihaz (°C)	Kalibre Edilen Cihaz (°C)	Sapma (°C)	Ölçüm Belirsizliği (±°C)
19,5	18,7	-0,8	0,4
21,2	21,0	-0,2	0,4
23,2	22,5	-0,7	0,4

8. Ölçüm Belirsizliği

Cihazın kalibrasyonundaki belirsizliği ölçüm tablosunda verilmiştir. Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin $k=2$ genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve yaklaşık %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir

9. Görüşler, Açıklamalar ve Uygunluk Beyanı

Kalibrasyon sonuçları sadece kalibrasyonu yapılan cihaza aittir. Cihazın performansı için gerekli çevre şartlarında kullanımından ve uygun aralıklarla kalibrasyonunun sağlanmasından kullanıcı sorumludur.



Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğatılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.



EK-2
TÜRKAK AKREDİTASYON
BELGESİ





TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.

İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme Caddesi 6/1,1-1,2 Tuzla 34956 İSTANBUL
/ TÜRKİYE

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:2012 Standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

Akreditasyon No : AB-0971-T

Akreditasyon Tarihi : 9 Kasım 2015

Revizyon Tarihi / No : 31 Mayıs 2018 / 03

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2012 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde, **8 Kasım 2019** tarihine kadar geçerlidir.



Dr. H. İbrahim ÇETİN
Genel Sekreter

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) ISO/IEC 17025 alanında Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile çok taraflı anlaşma (MLA/MRA) imzalamıştır.



Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 38/42)

Akreditasyon Kapsamı



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0971-T

MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.

Akreditasyon No: AB-0971-T
Revizyon No: 03 Tarih: 31.05.2018

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standartlar, işletme içi metodlar)
İmisyon (Çevre Havası)	Askıdaki Tanecikli Maddenin PM 10 veya PM 2,5 Kütle Derişimlerinin Tayini Gravimetrik Metot	TS EN 12341
İmisyon (Çevre Havası)	Çöken Toz Tayini Gravimetrik Yöntem	TS 2342
İmisyon (Çevre Havası)	PM 10 Kesrinde Ağır Metallerin Tayini (Arsenik (As), Kadmıyım (Cd), Nikel (Ni), Kurşun (Pb)) ICP-MS Yöntemi	TS EN 14902
İmisyon (Çevre Havası)	Çevre Havasında HF, NO ₂ , SO ₂ Gaz ve Buhar Derişimlerinin Tayini	TS EN 14902/AC İşletme İçi Metot (İÇM-ML-007: Rev No:0) TS EN 13528-1, TS EN 13528-2, TS EN 13528-3, TS EN ISO 10304-1
İmisyon (Çevre Havası)	Çevre Havasında HCl Gaz ve Buhar Derişimlerinin Tayini	İşletme İçi Metot (İÇM-ML-008: Rev No:0) TS EN 13528-1, TS EN 13528-2, TS EN 13528-3, TS EN ISO 10304-1
İmisyon (Çevre Havası)	Çevre Havasında Ozon (O ₃) Gaz ve Buhar Derişimlerinin Tayini	İşletme İçi Metot (İÇM-ML-014: Rev No:0) TS EN 13528-1, TS EN 13528-2, TS EN 13528-3



Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 39/42)

Akreditasyon Kapsamı



Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0971-T

MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.

Akreditasyon No: AB-0971-T
Revizyon No: 03 Tarih: 31.05.2018

Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler	Deney Adı	Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası standartlar, işletme içi metodlar)
İmisyon (Çevre Havası)	Çevre Havasında Uçucu Organik Gaz ve Buhar Bileşiklerinin (VOCs) Örneklemesi ve Tayini benzene, bromobenzene, bromochloromethane, bromodichloromethane, bromoform, chloroform, chlorobenzene, 2-chlorotoluene, 4-chlorotoluene, carbontetrachloride, cis-1,3-dichloropropene, dichloromethane cis-1,2-dichloroethene, 1,1-dichloropropene, 1,2-dibromo 3-chloropropane, 1,1-dichloroethane, 1,1-dichloroethene, 1,2-dibromoethane, 1,2-dichlorobenzene, 1,2-dichloroethane, 1,2-dichloropropane, dibromochloromethane, dibromomethane, 1,3-dichloropropane, 1,3-dichlorobenzene, 1,4-dichlorobenzene, 2,2-dichloropropane, ehtylbenzene, hexachloro-1,3-Butadiene, p-isopropyltoluene, Isopropylbenzene, m-p xylene, naphtalene, n-butylbenzene, n-propylbenzene, o-xylene, sec-butylbenzene, styrene, tert-butylbenzene, tetrachloroethene, toluene, trichloroethene, Trans-1,3-dichloropropene, 1,2,4-trichlorobenzene, 1,2,3-trichloropropane, 1,2,3-trichlorobenzene, 1,2,4-trimethylbenzene, 1,1,1,2-tetrachloroethane, 1,1,1-trichloroethane, 1,1,2-trichloroethane, 1,3,5-Trimethyl benzene, 1,1,2,2-tetrachloroethane, trans-1,2-dichloroethene, 1,3-Butadien, Methyl-tert.butylether, n-hexane, Cyclohexane, 2,3-Dimethylpentane, n-heptane, n-octane, 2,3-Dimethylheptane Ölçüm: GC-MS Metodu	İşletme İçi Metot (İÇM-ML-006; Rev No:0) TS EN 13528-1, TS EN 13528-2, TS EN 13528-3
İmisyon (Çevre Havası)	Çevre Havasında Amonyak (NH ₃) Gaz ve Buhar Derişimlerinin Tayini	İşletme İçi Metot (İÇM-ML-013; Rev No:0) TS EN 13528-1, TS EN 13528-2, TS EN 13528-3
İmisyon (Çevre Havası)	Çevre Havasında H ₂ S Gaz ve Buhar Der. Tayini	İşletme İçi Metot (İÇM-ML-012; Rev No:0) TS EN 13528-1, TS EN 13528-2, TS EN 13528-3





Appendix 2 Sampling data Air Quality (DDT, HCH)

Report number: 1808-1143_01

Order date 10-08-2018
 Sample number: 18-141274
 Order number client 1239389
 Client Tauw B.V.
 Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Sampling Point 200 Downwind shopping center
 Sampling adress Turkije
 Sampling date -
 Sample number client DW1
 Sampling Time (min) -
 Volume (l) -
 Filter number -
 Sample type Glasfiber filter teflon coated (25 mm)
 Sample data from Oprachtgever
 Remark -

RPS analyse bv

Minervum 7002
4817 ZL BredaPostbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absolute	
DDT- en HCH-isomers			
E	o,p'-DDT	< 0,1	µg
E	p,p'-DDT	< 0,1	µg
E	alpha-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	beta-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	gamma-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	epsilon-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	delta-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg

Explanation:

'<' The result is less than the reporting limit specified in the method.

'>' The result is outside the calibration or working area of the method.

(s): Semiquantitative

Code E: The analysis is subcontracted.

Code Q: The analysis is a RvA Testing accredited analysis (registration L192). The analysis is also recognized by the Belgian Federal Public Service Employment, Labor and Social Consultation.

(1) These results are calculated based on the (possible supplied by the client) sampled air volume and or sampling time, therefore these result are not covered by our scope of accreditation L192.

n.t.b. Not to assess due to growth of other micro-organisms

Only the complete original certificate is legally valid.

These results only relate to the sample received.

Measurement Uncertainty available on request.

Esther Ullings

Projectcoördinator



Report number: 1808-1143_01

Order date 10-08-2018
 Sample number: 18-141275
 Order number client 1239389
 Client Tauw B.V.
 Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Sampling Point 100 Downwind northwest side of railway bridge
 Sampling adress Turkije
 Sampling date -
 Sample number client DW2
 Sampling Time (min) -
 Volume (l) -
 Filter number -
 Sample type Glasfiber filter teflon coated (25 mm)
 Sample data from Oprachtgever
 Remark -

RPS analyse bvMinervum 7002
4817 ZL BredaPostbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absolute	
DDT- en HCH-isomers			
E	o,p'-DDT	< 0,1	µg
E	p,p'-DDT	< 0,1	µg
E	alpha-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	beta-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	gamma-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	epsilon-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	delta-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg

Explanation:

'<' The result is less than the reporting limit specified in the method.

'>' The result is outside the calibration or working area of the method.

(s): Semiquantitative

Code E: The analysis is subcontracted.

Code Q: The analysis is a RvA Testing accredited analysis (registration L192). The analysis is also recognized by the Belgian Federal Public Service Employment, Labor and Social Consultation.

(1) These results are calculated based on the (possible supplied by the client) sampled air volume and or sampling time, therefore these result are not covered by our scope of accreditation L192.

n.t.b. Not to assess due to growth of other micro-organisms

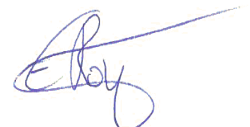
Only the complete original certificate is legally valid.

These results only relate to the sample received.

Measurement Uncertainty available on request.

Esther Ullings

Projectcoördinator



Report number: 1808-1143_01

Order date 10-08-2018
 Sample number: 18-141276
 Order number client 1239389
 Client Tauw B.V.
 Postbus 133
 7400 AC Deventer
 Sampling Point 100 m upwind shell parking
 Sampling adress Turkije
 Sampling date -
 Sample number client UW1
 Sampling Time (min) -
 Volume (l) -
 Filter number -
 Sample type Glasfiber filter teflon coated (25 mm)
 Sample data from Oprachtgever
 Remark -

RPS analyse bvMinervum 7002
4817 ZL BredaPostbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absolute	
DDT- en HCH-isomers			
E	o,p'-DDT	< 0,1	µg
E	p,p'-DDT	< 0,1	µg
E	alpha-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	beta-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	gamma-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	epsilon-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	delta-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg

Explanation:

'<' The result is less than the reporting limit specified in the method.

'>' The result is outside the calibration or working area of the method.

(s): Semiquantitative

Code E: The analysis is subcontracted.

Code Q: The analysis is a RvA Testing accredited analysis (registration L192). The analysis is also recognized by the Belgian Federal Public Service Employment, Labor and Social Consultation.

(1) These results are calculated based on the (possible supplied by the client) sampled air volume and or sampling time, therefore these result are not covered by our scope of accreditation L192.

n.t.b. Not to assess due to growth of other micro-organisms

Only the complete original certificate is legally valid.

These results only relate to the sample received.

Measurement Uncertainty available on request.

Esther Ullings

Projectcoördinator



Report number: 1808-1143_01

Order date 10-08-2018
 Sample number: 18-141277
 Order number client 1239389
 Client Tauw B.V.
 Postbus 133
 7400 AC Deventer

Sampling Point Mosque
 Sampling adress Turkije
 Sampling date -
 Sample number client MO1
 Sampling Time (min) -
 Volume (l) -
 Filter number -
 Sample type Glasfiber filter teflon coated (25 mm)
 Sample data from Oprachtgever
 Remark -

RPS analyse bvMinervum 7002
4817 ZL BredaPostbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 730

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absolute	
DDT- en HCH-isomers			
E	o,p'-DDT	< 0,1	µg
E	p,p'-DDT	< 0,1	µg
E	alpha-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	beta-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	gamma-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	epsilon-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg
E	delta-Hexachlorocyclohexane	< 0,1	µg

Explanation:

'<' The result is less than the reporting limit specified in the method.

'>' The result is outside the calibration or working area of the method.

(s): Semiquantitative

Code E: The analysis is subcontracted.

Code Q: The analysis is a RvA Testing accredited analysis (registration L192). The analysis is also recognized by the Belgian Federal Public Service Employment, Labor and Social Consultation.

(1) These results are calculated based on the (possible supplied by the client) sampled air volume and or sampling time, therefore these result are not covered by our scope of accreditation L192.

n.t.b. Not to assess due to growth of other micro-organisms

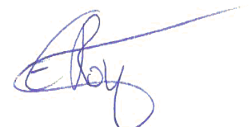
Only the complete original certificate is legally valid.

These results only relate to the sample received.

Measurement Uncertainty available on request.

Esther Ullings

Projectcoördinator



Annex accompanying report number: 1808-1143

Glasfiber filter teflon coated (25 mm)

Parameter	Analytical technique / method	CAS number
alpha-Hexachlorocyclohexane	GC-MS / In house method	319-84-6
beta-Hexachlorocyclohexane	GC-MS / In house method	319-85-7
delta-Hexachlorocyclohexane	GC-MS / In house method	319-86-8
gamma-Hexachlorocyclohexane	GC-MS / In house method	58-89-9
o,p'-DDT	GC-MS / In house method	789-02-6
p,p'-DDT	GC-MS / In house method	50-29-3
epsilon-Hexachlorocyclohexane	GC-MS / In house method	6108-10-7



Appendix 3 Sampling data Noise



Laboratory Services Inc.

MOSTLAB Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.

'125 Numaralı İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analiz Yeterlilik Belgesine Sahiptir.'

**MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ
A.Ş.**

**ENVIRONMENTAL NOISE MEASUREMENT
TESTING REPORT**

ML-GR-18-003

JUNE 2018

BHC Depoları-Petrol Ofisi Derince Terminal Yanı / KOCAELİ

MOSTLAB Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.



İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme
Caddesi 6/ 1,1-1,2 Tuzla/İstanbul
e-mail:info@mostlab.com web:
www.mostlab.com

MOSTLAB
ML-GR-18-003
06-18

DENEY RAPORU / Testing Report

Müşterinin adı/adresi : MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.
The Customer's name/address : BHC Depoları-Petrol Ofisi Derince Terminal Yanı / KOCAELİ

İstek numarası :1709.1071 R3
Order no

Numunenin adı ve tarifi : Environmental Noise Measurement
Name and identity of the test item

Numunenin alınış tarihi :-
The date of receipt of test item

Numunenin kabul tarihi :-
Date of receipt of the test item

Deneyin yapıldığı tarih :22.03.2018
Date of the test

Açıklamalar :
Remarks

Raporun Sayfa Sayısı/Nüshası : 8 Sayfa / 1 Copy
Number of pages of the report

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren [MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.], TÜRKAK'tan [AB-0971-T] ile [TS EN ISO/IEC 17025 ve 18.12.2017] standardına göre akredite edilmiştir.
[MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.] accredited by TÜRKAK under registration number [AB-0971-T] for [TS EN ISO/IEC 17025 ve 18.12.2017] as test laboratory
Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.
Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.
Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür Seal	Tarih Date	Deney Sorumlusu Person in charge of the test	Laboratuvar Müdürü Head of the testing laboratory
	06.05.2018	Cevahir E. HOCAOĞLU	Tarık DURMUŞ

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.



MOSTLAB LABORATUVAR
HİZMETLERİ A.Ş.
DENEY RAPORU

AB-0971-T

ML-GR-18-
003

06-18

**STANDARDS, PROCEDURES, METHODS AND REGULATIONS TO BE COMPLIED FOR
MEASUREMENT, ANALYSIS AND REPORTING**

ENVIRONMENTAL NOISE

- ✓ TS 9315 ISO 1996-1 dated 27/09/2005 "Definition, measurement and evaluation of acoustic – Environmental noise - Part 1: Basic dimensions and Evaluation Procedures"
- ✓ TS ISO 1996-2 dated 26/04/2009 "Definition, measurement and evaluation of acoustic – Environmental noise - Part 2: determination of Environmental noise levels"
- ✓ The 2011 'Environmental Noise Measurement and Evaluation Guide'
- ✓ DP.x - Environmental Noise Test Instruction (TS 9315 ISO 1996-1, TS ISO 1996-2)
- ✓ "Environmental Hazard Assessment and Management Regulation" which was enacted and published in the Official Gazette dated 04/06/2010 and numbered 27601,
- ✓ Regulation on the assessment and management of Environmental noise regulation published in the Official Gazette No. 29536 dated 18/11/2015"

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.

1. MEASUREMENT RESULTS

The results of measurements made during daytime operating hours are given in Table 1.1. The values in the table are the LAeq and LCEq results obtained during the measurement.

Table 1.1. Daytime Working Noise Measurement Values (dBA, dBC)

Measuring Point / Measurement Location		Measurement Results			
		A- Weighting			C- Weighting
		L _{eq}	L ₁₀	L ₉₀	L _{eq}
Around The Business	1. Point	84,5	88,1	75,3	87,6
	2. Point	75,0	78,7	64,9	77,6
	3. Point	61,7	64,2	52,2	68,7

Table 1.2. Microphone Height At Each Measurement Point

Measuring Point	Measurement Location	Microphone Heights (metre)	Measurement Time (dk)
TÇ1	1. Point	1,5	15 dk
TÇ2	2. Point	1,5	15 dk
TÇ3	3. Point	1,5	15 dk

The explanations in this section are made according to the information and calculations given in Annex-V of the Environmental Noise Measurement and Evaluation Manual.

$$(L_{A,T})_i = (L_{A_{eq}})Ti + K_{1i} + K_{2i}$$

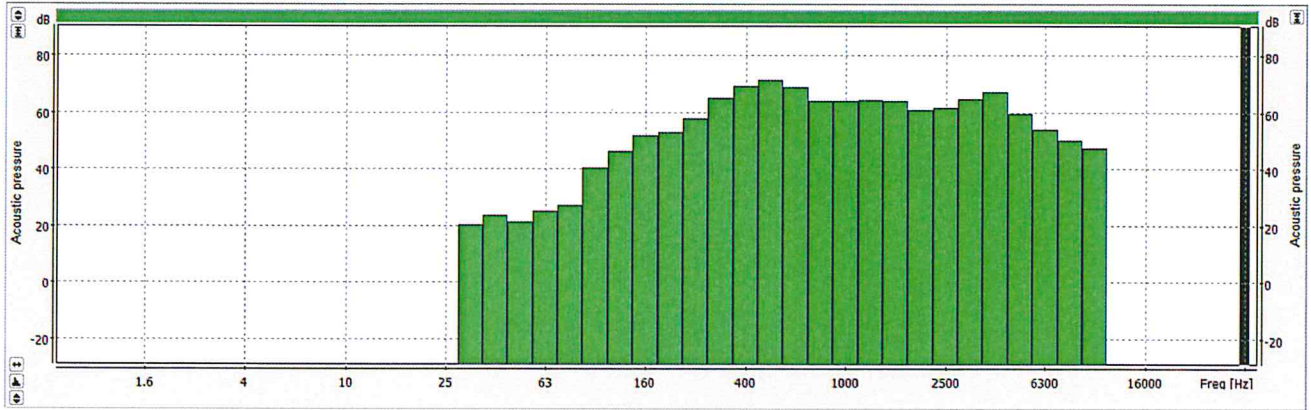
$L_{A_{eq}}Ti$ = the equivalent continuous A-weighted sound pressure level during the i-th reference time interval,

K_{1i} = a tone adjustment applied to the i-th reference period,

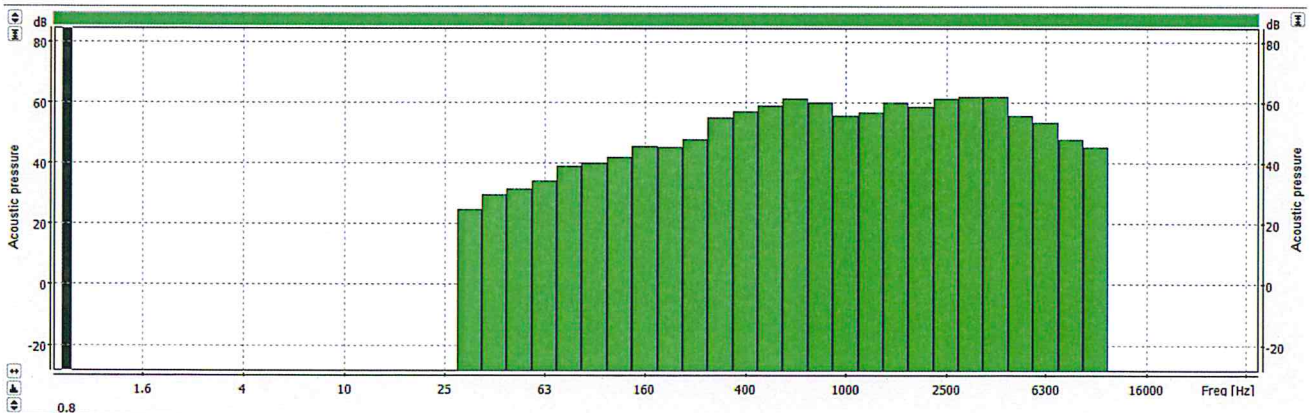
K_{2i} = i-th reference set is applied to a pulse interval.

Ton Setting

There is no tonal variation between the measurement results.



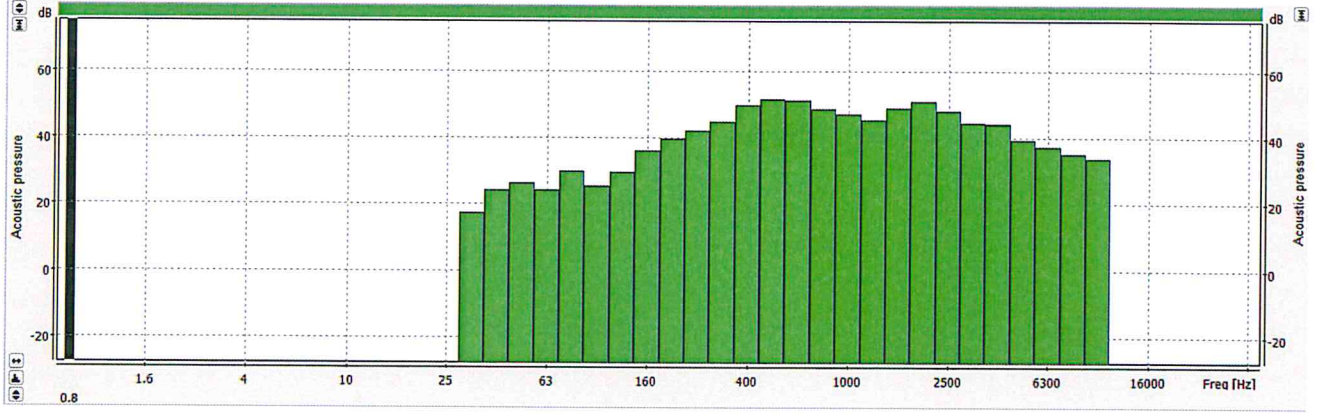
1.Point



2.Point

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.



3.Point

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.

Determination low frequency content

LOW FREQUENCY ADJUSTMENT / THE FACILITY IS ACTIVE					
Ch4 (SLM)					
		P1 (A, Lin)	P2 (C, Lin)		
No	Measuring Point	LEQ [dB]	LEQ [dB]	Difference	Added Value For Pure Noise
Gündüz					
TÇ1	1.Point	84,5	87,6	3,1	0,0
TÇ2	2. Point	75,0	77,6	2,6	0,0
TÇ3	3. Point	61,7	68,7	7,0	0,0

Pulse content adjustment

LOW FREQUENCY ADJUSTMENT / THE FACILITY IS ACTIVE					
Ch4 (SLM)					
		P1 (A, Fast) MAX [dB]	P3 (C, Liner) MAX [dB]		
No	Measuring Point	LEQ [dB]	LEQ [dB]	Difference	Added Value For Pure Noise
Gündüz					
TÇ1	1. Point	98,3	92,5	-5,8	0,0
TÇ2	2. Point	87,9	92,7	4,8	2,8
TÇ3	3. Point	83,7	84,0	0,3	0,0




Table 1.3 below shows the values obtained for the tonal, pulsating and low frequency end-of-day results for the daytime measurement results.

**Table 1.3. Tone, Low Frequency and Pulse Content Adjustment Table for Measurement Results
(Daytime when business is in operation)**

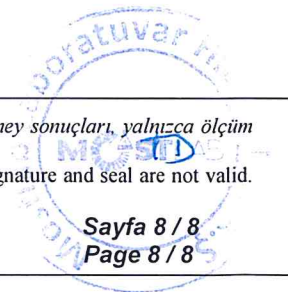
Measuring Point	Measurement Location	Corrected Evening L_{Aeq}	Tone Adjustment	Pulse content adjustment	Low Frequency Tuning	Evening L_{AR}
TÇ1	1.Point	84,5	0	0	0	84,5
TÇ2	2. Point	75,0	0	2,8	0	77,8
TÇ3	3. Point	61,7	0	0	0	61,7

Note: When determining the corrected evening value, background noise is considered to be zero.

3. APPROVAL PAGE

<i>Prepared By: Reporting Officer</i>	<i>Measurements conducted by Experiment Personnel</i>	<i>Approved by Laboratory Manager</i>
Cevahir E. HOCAOĞLU 	Cevahir E. HOCAOĞLU 	Tarık DURMUŞ 

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.



ANNEX



ANNEX-1
DEVICE CALIBRATION
CERTIFICATES



PROTOS

TÜRKAK

TÜRK AKREDİTASYON KURUMU
TURKISH ACCREDITATION AGENCY

tarafından akredite edilmiş

KALİBRASYON ÖLÇÜM EĞİTİM VE
DANIŞMANLIK HİZMETLERİ TİCARET LTD. ŞTİ.
KALİBRASYON LABORATUVARI

Mehmet Akif Mh. Tavukçuyolu Cd. No: 150/1 Ümraniye İSTANBUL
Telefon: 0216 415 4949 (Pbx), Faks: 0216 415 4950
e-posta: info@protos.com.tr, internet: www.protos.com.tr

Kalibrasyon Sertifikası

Calibration Certificate



AB-0078-K

2389/2016

09-16

Cihazın Sahibi/ adresi

Customer / address

: Mostlab Laboratuvar Hizmetleri A.ş.

İstanbul Deri Organize San. Böl. Kazlıçeşme Cad.
No:6/1,1-1,2 Tuzla/ İSTANBUL

Talep Numarası

Order Number

: 868/2016

Makine/Cihaz

Instrument/Device

: Ses Seviyesi Ölçer

İmalatçı

Manufacturer

: SVANTEK

Tip

Type

: SVAN 958A

Seri Numarası

Serial Number

: 36606

Kalibrasyon Tarihi

Date of Calibration

: 28.09.2016

Sertifikanın Sayfa Sayısı

Number of pages of the Certificate

: 5

Bu kalibrasyon sertifikası, Uluslararası Birimler Sisteminde(SI) tanımlanmış birimleri realize eden ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the unit of measurement to the International System of Units (SI).

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) kalibrasyon sertifikalarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanınma anlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognition of calibration certificates.

Ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve kalibrasyon metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The measurements, the uncertainties with confidence probability and calibration methods are given on the following which are part of this certificate.

Mühür

Seal

Tarih

Date

Kalibrasyonu Yapan

Calibrated by

Laboratuvar Müdürü V.

Head of Calibration Laboratory



29.09.2016

Cengiz ALTUN

Cengiz ALTUN

Nebahat YETGİN

Bu sertifika, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.

İmzasız ve mühürsüz sertifikalar geçersizdir.

This certificate shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory

Calibration certificates without signature and seal are not valid.

1/5

FR510.02

rev00/02.08.2010



Laboratory Services Inc.

MOSTLAB Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.

'125 Numaralı İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analiz Yeterlilik Belgesine Sahiptir.'

MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.

ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ ÖLÇME DENEY RAPORU

AĞUSTOS 2018

BHC Depoları-Petrol Ofisi Derince Terminal Yanı / KOCAELİ

MOSTLAB Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.



İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme
Caddesi 6/ 1,1-1,2 Tuzla/İstanbul
e-mail:info@mostlab.com web:
www.mostlab.com

MOSTLAB

08-18

DENEY RAPORU / Testing Report

Müşterinin adı/adresi : MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.
The Customer's name/address : BHC Depoları-Petrol Ofisi Derince Terminal Yanı / KOCAELİ

İstek numarası :1709.1071 R3
Order no

Numunenin adı ve tarifi : Çevresel Gürültü Ölçümü
Name and identity of the test item

Numunenin alınış tarihi :-
The date of receipt of test item

Numunenin kabul tarihi :-
Date of receipt of the test item

Deneyin yapıldığı tarih :27.07.2018
Date of the test

Açıklamalar : Bu Rapor Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.
Remarks

Raporun Sayfa Sayısı/Nüshası : 8 Sayfa / 1 Nüsha
Number of pages of the report

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür

Seal

Tarih

Date

10.08.2018

Deney Sorumlusu

Person in charge of the test

Cevahir E. HOĞAOĞLU

Laboratuvar Müdürü

Head of the testing laboratory

Tarık DURMUŞ v.



Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu Rapor Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.

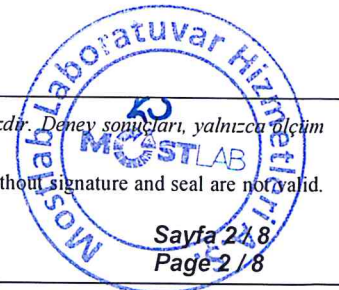
ÖLÇÜM VE RAPORLAMADA UYULAN STANDARTLAR, PROSEDÜRLER, METOT VE YÖNETMELİKLER

ÇEVRESEL GÜRÜLTÜ

- ✓ 27/09/2005 tarihli TS 9315 ISO 1996-1 "Akustik – Çevre Gürültüsünün Tarifi, Ölçülmesi Ve Değerlendirilmesi - Bölüm 1: Temel Büyüklükler Ve Değerlendirme İşlemleri"
- ✓ 26/04/2009 tarihli TS ISO 1996-2 "Akustik – Çevre Gürültüsünün Tarifi, Ölçülmesi Ve Değerlendirilmesi - Bölüm 2: Çevre Gürültü Seviyelerinin Tayini"
- ✓ 2011 tarihli 'Çevresel Gürültü Ölçüm ve Değerlendirme Kılavuzu'
- ✓ 04/06/2010 tarihli ve 27601 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği "
- ✓ 18/11/2015 tarihli ve 29536 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik"

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu Rapor Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.



1. ÖLÇÜM SONUÇLARI

Gündüz saat diliminde işletme çalışırken yapılan ölçüm sonuçları **Tablo 1.1.**' de verilmiştir. Tablodaki değerler ölçüm süresince elde edilen L_{Aeq} ve L_{Ceq} sonuçlarıdır.

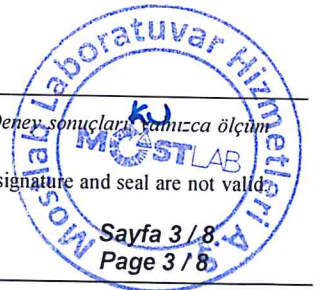
Tablo 1.1. Gündüz Saatlerinde İşletmeden Kaynaklanan Gürültü Ölçüm Değerleri (dBA, dBC)

Ölçüm Yeri / Konumu		Ölçüm Sonuçları			
		A-Ağırlıklama			C-Ağırlıklama
		L_{eq}	L_{10}	L_{90}	L_{eq}
En Yakın Hassas Alan	Cami Önü	51,5	53,5	44,3	77,9

Tablo 1.2. Her Bir Ölçüm Noktasındaki Mikrofon Yüksekliği

Ölçüm Noktası	Ölçüm Yeri	Mikrofon Yükseklikleri (metre)	Ölçüm Süresi
1	Cami Önü	1,5	5 dk

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu Rapor Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.



Bu bölümdeki değerlendirmeler Çevresel Gürültü Ölçüm ve Değerlendirme Klavuzu Ek-V'te verilmiş bilgi ve hesaplamalara göre yapılmıştır.

$$(L_{A,T})_i = (LA_{eq})_Ti + K_{1i} + K_{2i}$$

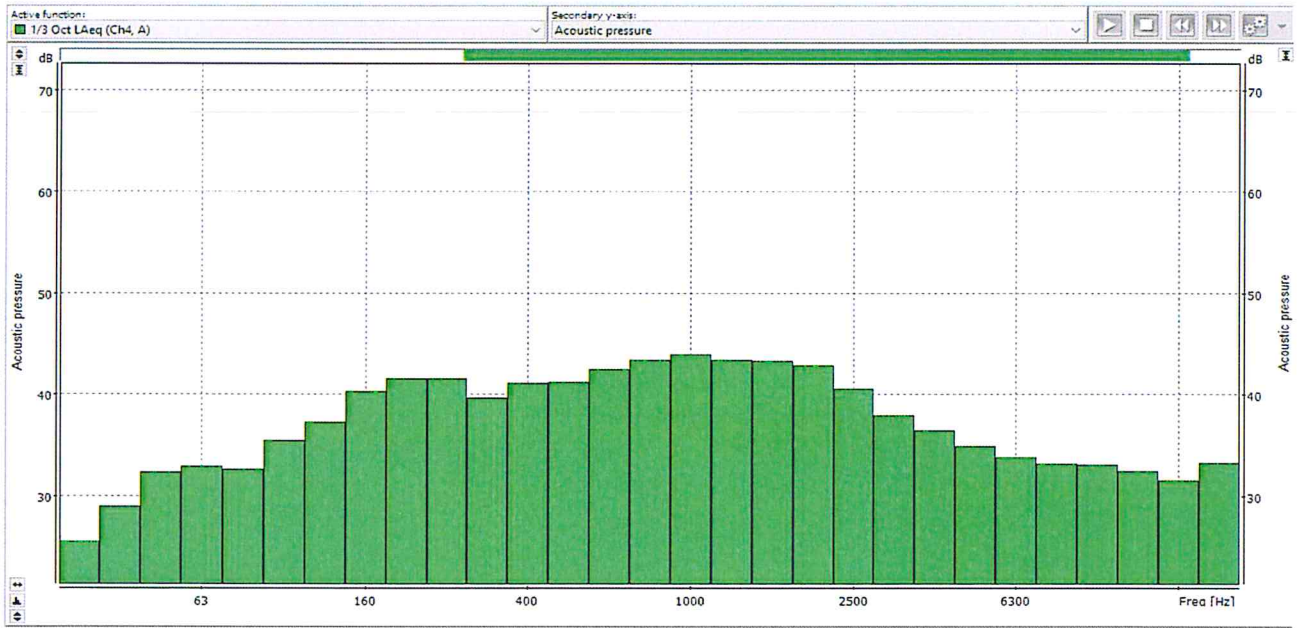
$LA_{eq})_Ti$ = i'ninci referans zaman aralığı süresindeki eşdeğer sürekli A-ağırlıklı ses basınç seviyesi,

K_{1i} = i'ninci referans zaman aralığına uygulanan bir ton ayarlaması,

K_{2i} = i'ninci referans zaman aralığına uygulanan bir impuls ayarlamasıdır.

Ton Ayarlaması

Ölçüm sonuçları arasında tonal değişim gözlenmemektedir.

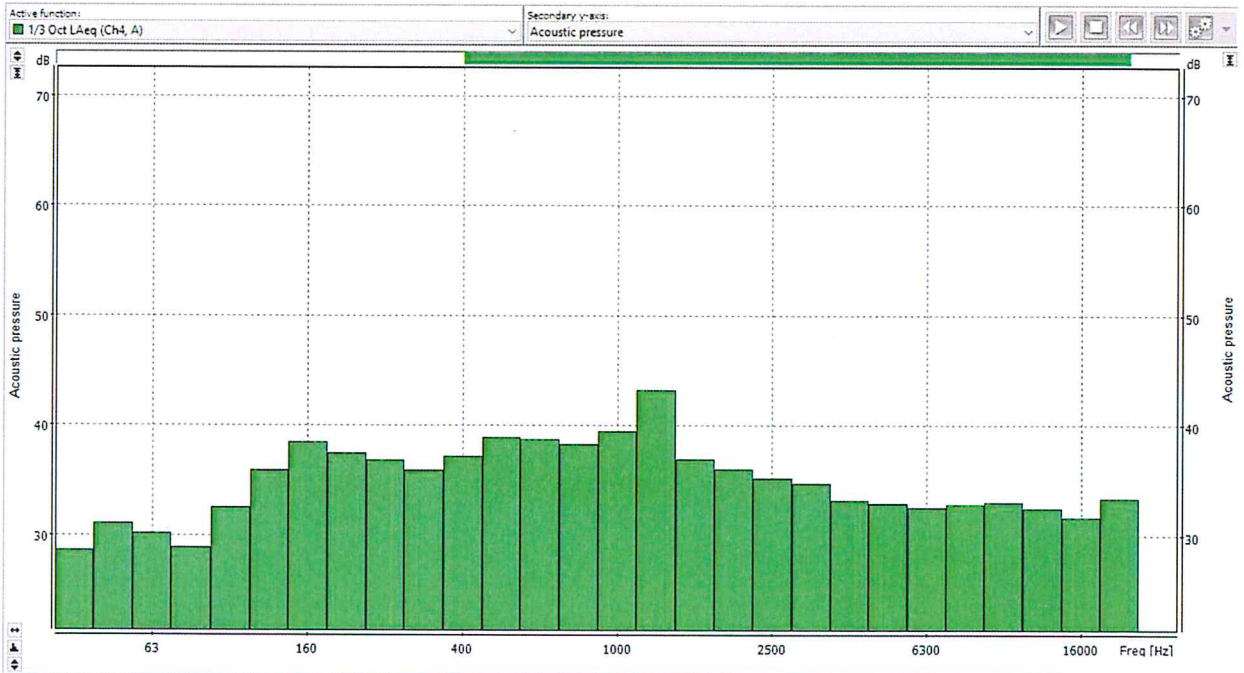


1. Ölçüm

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu Rapor Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.



2. Ölçüm



3. Ölçüm

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu Rapor Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.

Düşük Frekans İçeriğine Göre Ayarlama

DÜŞÜK FREKANS GÖRE AYARLAMA / TESİS FAALİYETTEN İKEN					
Ch4 (SLM)					
		P1 (A, Lin)	P2 (C, Lin)		
No	Ölçüm noktası	LEQ [dB]	LEQ [dB]	Fark	Saf Kaynak Gürültüsüne Eklenecek Değer
Gündüz					
1	Cami Önü	51,5	77,9	26,4	5,0

Darbe İçeriğine Göre Ayarlama

DARBESEL NİTELİKTE DEĞERLENDİRME / TESİS FAALİYETTEN İKEN					
Ch4 (SLM)					
		P1 (A, Fast) MAX [dB]	P3 (C, Liner) MAX [dB]		
No	Ölçüm Noktası	LEQ [dB]	LEQ [dB]	Fark	Saf Kaynak Gürültüsüne Eklenecek Değer
Gündüz					
1	Cami Önü	67,9	77,9	10	5,0

Aşağıdaki **Tablo 1.3'** de gündüz ölçüm sonuçları için tonal, darbesel ve düşük frekans ile ilgili düzeltmeler sonucu elde edilen değerler gösterilmiştir.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu Rapor Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.

Tablo 1.3. Gündüz İşletme Faaliyette İken ki Ölçüm Sonuçları İçin Ton, Düşük Frekans ve Darbe İçeriğine Göre Ayarlama Tablosu




Ölçüm Noktası	Ölçüm Yapılan Bölüm	Düzeltilmiş Akşam LAeq	Ton Ayarlaması	Darbe İçeriğine Göre Ayarlama	Düşük Frekans Ayarlaması	Akşam LAR
1	Cami Önü	50,6	0	5	5	55,6

Not: Düzeltilmiş Akşam LAeq değeri belirlenirken; fon gürültüsü L90 değeri kabul edilmiştir.

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu Rapor Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.



ONAY SAYFASI

Raporu Hazırlayan Raporlama Sorumlusu	Ölçümü Yapan Deney Personeli	Raporu Onaylayan Laboratuvar Müdürü
Büşra ÖZDEMİR 	Cevahir E. HOCAOĞLU 	Tarık DURMUŞ 

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. Bu Rapor Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.



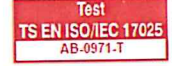


Appendix 4 Sampling data soil



MOSTLAB Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.

İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme
Caddesi 6/ 1,1-1,2 Tuzla/İstanbul
e-mail:info@mostlab.com web: www.mostlab.com



AB-0971-T
ML-T-18 060
08-18

Testing Report

Report No / Report Date	: ML-T-18-060 / 06.08.2018
Customer Name / Address	: MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş. Ömerağa Mahallesi, Şehabettin Bilgisu Caddesi, No: 35/505 İzmit/Kocaeli
Barcode Number	: 1807.1403 / (150689401 – 150689701)
Sampler	: İ. Ümit TOPAL (Mostlab Personal)
Sample	: Soil
Sampling Point	: 1. Point (Merkim Warehouse Area Interior Left 1) 2. Point (Merkim Warehouse Area Interior Right 2) 3. Point (Merkim Warehouse Outer Area 3) 4. Point (Merkim Warehouse Outer Area 4)
Sampling Package	: Cold Chain /Sampling From The Soil (TS ISO 10381-2)
Seal Status / Seal No	: 1. Point: 4985 / 2. Point: 4954 / 3. Point: 4909 / 4. Point: 4946
Sampling Date	: 27.07.2018
Sampling Amount	: 4 Piece Plastic Bottle
Sample Receiving	: 27.07.2018
Analysis Beginning/Completion Time	: 27.07.2018 – 03.08.2018
Pages Amount	: 3 Page
Copy Amount	: 1 Copy
Remarks	: This report is not available in the official process of environmental legislation

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren [MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.], TÜRKAK'tan [AB-0971-T] ile [TS EN ISO/IEC 17025 ve 18.12.2017] standardına göre akredite edilmiştir.
[MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.] accredited by TÜRKAK under registration number [AB-0971-T] for [TS EN ISO/IEC 17025 ve 18.12.2017] as test laboratory
Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.
Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.
Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.



Head of the testing laboratory

Tarik DURMUŞ

Tarik Durmuş

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.



MOSTLAB LABORATORY SERVICES INC.
TESTING REPORT



AB-0971-T
ML-T-18 060
08-18

Chart 1. The Analysis Of The Sample Number 150689401 barcode (1. Point)

Tests	Unit	Finding	Method
<i>4,4'-DDT</i>	<i>mg/kg</i>	40,56	EPA 3550 C EPA 8270 D
<i>Alpha-BHC</i>	<i>mg/kg</i>	12504,3	EPA 3550 C EPA 8270 D

Chart 2. The Analysis Of The Sample Number 150689501 barcode (2. Point)

Tests	Unit	Finding	Method
<i>4,4'-DDT</i>	<i>mg/kg</i>	27,99	EPA 3550 C EPA 8270 D
<i>Alpha-BHC</i>	<i>mg/kg</i>	323,22	EPA 3550 C EPA 8270 D



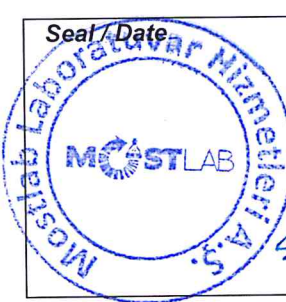
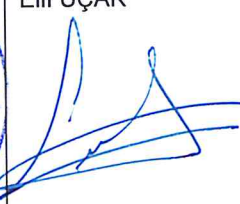
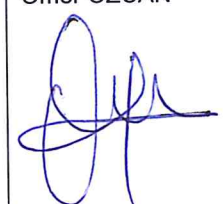

This report has been prepared as one copy. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Analysis results only concern sample analyzed and described in the report. Testing report without signature and seal are not valid. This report is not available in the official process of environmental legislation

Chart 3. The Analysis Of The Sample Number 150689601 barcode (3. Point)

Tests	Unit	Finding	Method
4,4'-DDT	mg/kg	12,74	EPA 3550 C EPA 8270 D
Alpha-BHC	mg/kg	19,55	EPA 3550 C EPA 8270 D

Chart 4. The Analysis Of The Sample Number 150689701 barcode (4. Point)

Tests	Unit	Finding	Method
4,4'-DDT	mg/kg	35,46	EPA 3550 C EPA 8270 D
Alpha-BHC	mg/kg	18,71	EPA 3550 C EPA 8270 D

	Reporter Elif UÇAK 	Laboratory Officer Ömer ÖZCAN 	Approval Tarik DURMUŞ ✓ 
---	---	--	---

This report has been prepared as one copy. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Analysis results only concern sample analyzed and described in the report. Testing report without signature and seal are not valid. This report is not available in the official process of environmental legislation

Yayın Tarihi: 15.11.2014

Revizyon Tarihi: 16.09.2015

Revizyon No:02

Sayfa No:1/1

Numuneyi Alan Kurum	Numunenin Alındığı Yer	Tesisin Adı:	Cinsi:
MOSTLAB		MERKUR ENJİNERİ A.Ş.	Papruk
Numuneye Esas Resmî Talep Yazısının Sayısı:		Tesisin Adresi:	Alınış Tarihi:
		Alma Noktası: <i>Merkur Depo Sahası İçerisinde Sat. 1</i>	27.07.2018 Saat: <i>13:30</i>
		Alınış Amacı:	Alınış Tarihi:
		Şahit Numune Teslimi: <input checked="" type="checkbox"/> İstenmemiştir <input type="checkbox"/> İstenmiştir	
		Telefon:	Şahit Numune Teslimi:
		Fax:	<input checked="" type="checkbox"/> İstenmemiştir <input type="checkbox"/> İstenmiştir
		Vergi Dairesi:	Vergi No:
Hava Durumu:	Hava Sıcaklığı:	°C	Koordinatlar:
Açık	27		33° 20' 55" N 33° 20' 55" E

SKKY Sektör Tablo No: _____

Su / Atık Su Numunesi: Numune Sıcaklığı: _____ °C pH: _____ Elektriksel İletkenlik: _____ µs/cm _____ ms/cm Tuzluluk %: _____

Oksijen Doygunluğu: % _____ Çözünmüş Oksijen: _____ mg/L Derinlik: _____ m Debi: _____

Alınış Şekli Anlık Kompozit 2 Saatlik Kompozit 24 Saatlik Yüzer Madde Var Yok Işık Geçirgenliği: _____

Toprak Kirliliğine Sebep Olan Madde veya Tesis vb

Ziraat Yapılıyor EVET (Sulu Kuru) HAYIR Numunelerin Temsil Ettiği Tarla veya Arazi Büyüklüğü: _____

Katı Atık Numunesi Cinsi Evsel Endüstriyel Evsel ve Endüstriyel

Kap No	Numune Kabı Cinsi	Numune Miktarı	Bakılacak Parametre(ler)	Koruma Önlemi	Özel Notlar
1	Plastik	2 Kg	DDT, HCH		Alınış No: 4985

İş bu tutanak tarafımızca imza altına alınmış olup, yukarıda nitelikleri belirtilen numune tesis sahibi veya vekil gözetiminde yerinde alınarak ambalajlanmış ve mühürlenmiştir.

Tutanığın ek sayısı: Vardır(.....sayfa) Yoktur

Yetkili Personel İmzası

Tesis Yetkilisi İmzası

Yayın Tarihi: 15.11.2014

Revizyon Tarihi: 16.09.2015

Revizyon No:02

Sayfa No:1/1

Numune Alan Kurum	Numunenin Alındığı Yer	Tesisin Adı	Cinsi:
MOSTLAB		MELKİM ENDÜSTRİEL A.Ş.	Toprak
Numuneye Esas Resmî Talep Yazısının Sayısı:	Numunenin Alındığı Yer	Tesisin Adresi:	Alınış Tarihi: 27.07.2018 Saat: 11.09
			Alma Noktası: Melkım Deyi Sokak Dış Alan 3
		Telefon:	Alınış Amacı: Kontrol
		Fax:	Şahit Numune Teslimi: <input checked="" type="checkbox"/> İstenmemiştir <input type="checkbox"/> İstenmiştir
		Vergi Dairesi:	adet numune alınmış olup, _____ adet şahit numune teslim edilmiştir.
		Hava Sıcaklığı: 27 °C	Koordinatlar: 39°53'30"K 29°51'29"E

SKKY Sektör Tablo No: _____

Numune Sıcaklığı: _____ °C pH: _____ Elektriksel İletkenlik: _____ µs/cm _____ ms/cm Tuzluluk %: _____

Oksijen Doğunluğu: % _____ Çözünmüş Oksijen: _____ mg/L Derinlik: _____ m Debi: _____

Alınış Şekli Anlık Kompozit 2 Saatlik Kompozit 24 Saatlik Yüzer Madde Var Yok Işık Geçirgenliği: _____

Toprak Kirilliliğine Sebep Olan Madde veya Tesis vb

Ziraat Yapılıyor EVET (Sulu Kuru) HAYIR Numunelerin Temsil Ettiği Tarla veya Arazi Büyüklüğü: _____

Kap No	Numune Kabı Cinsi	Numune Miktarı	Bakılacak Parametre(ler)	Koruma Önlemi	Özel Notlar
1	PLASTİK	2kg	DDT, HCH		Melkım Deyi Sokak 4909

İş bu tutanak tarafımızca imza altına alınmış olup, yukarıda nitelikleri belirtilen numune tesis sahibi veya vekil gözetiminde yerinde alınarak ambalajlanmış ve mühürlenmiştir.

Tutanak ek sayfası: Vardır (.....sayfa) Yoktur

Yetkili Personel İmzası: _____ Tesis Yetkilisi İmzası: _____

Yayın Tarihi: 15.11.2014

Revizyon Tarihi: 16.09.2015

Revizyon No:02

Sayfa No:1/1

Numuneyi Alan Kurum

Numunenin Alındığı Yer

Tesisin Adı: MERMER ENDÜSTRİ A.Ş.

Tesisin Adresi:

Telefon:

Faks:

Vergi Dairesi:

Cinsi: Toprak

Alınış Tarihi: 27.07.2018

Alınış Amacı: Maden Depo Sahası, Dış Alan 4

Şahit Numune Teslimi: İstenmemiştir İstenmiştirSaahit Numune Teslimi: adet numune alınmış olup, adet şahit numune teslim edilmiştir.

Hava Durumu: Açık

Hava Sıcaklığı: 27°C

Koordinatlar: 40°45'30"K 29°51'22"E

SKKY Sektör Tablo No:

Numune Sıcaklığı: °C

pH:

Elektriksel İletkenlik: µs/cm

ms/cm

Tuzluluk %:

Oksijen Doygunluğu: %

Çözünmüş Oksijen: mg/L

Derinlik: m

Alınış Şekli: Anlık Kompozit 2 Saatlik Kompozit 24 SaatlikYüzer Madde: Var Yok

Işık Geçirgenliği:

Toprak Kirliliğine Sebep Olan Madde veya Tesis vb

Ziraat Yapılıyor: EVET Sulu Kuru HAYIR

Numunelerin Temsil Ettiği Tarla veya Arazi Büyüklüğü:

Cinsi: Eysel Endüstriyel Eysel ve Endüstriyel

Numune Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Koruma Önlemi

Özel Notlar

Numune Kapları

1

Plastik 2kg

DDT, HCH

Mühür No: 4946

Tutanığın ek sayfası: Vardır (.....sayfa) Yoktur

Yetkili Personel İmzası

Tutanığın ek sayfası: Vardır (.....sayfa) Yoktur

Yetkili Personel İmzası

Tesis Yetkilisi İmzası

Tesis Yetkilisi İmzası

Tesis Yetkilisi İmzası

Tesis Yetkilisi İmzası

Tesis Yetkilisi İmzası

Tesis Yetkilisi İmzası

Tesis Yetkilisi İmzası

Tesis Yetkilisi İmzası

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946

Mühür No: 4946



MOSTLAB Laboratuvar Hizmetleri A.Ş.

İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme
Caddesi 6/ 1,1-1,2 Tuzla/İstanbul
e-mail:info@mostlab.com web: www.mostlab.com



DENEY RAPORU / Testing Report

AB-0971-T
ML-T-18 060
08-18

Rapor No / Rapor Tarihi : ML-T-18-060 / 06.08.2018
Müşterinin Adı / Adresi : **MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.**
Ömerağa Mahallesi, Şehabettin Bilgisu Caddesi, No: 35/505
İzmit/Kocaeli
İstek / Barkod Numarası :1807.1403 / (150689401 – 150689701)
Numuneyi Alan : İ. Ümit TOPAL
Numunenin Türü : Toprak
: 1. Nokta (Merkim Depo Sahası İç Alan Sol 1)
: 2. Nokta (Merkim Depo Sahası İç Alan sağ 2)
Numunenin Alındığı Nokta : 3. Nokta (Merkim Depo Sahası Dış Alan 3)
: 4. Nokta (Merkim Depo Sahası Dış Alan 4)
Numunenin Alma Yöntemi : Soğuk Zincir / Topraktan Numune Alma(TS ISO 10381-2)
Mühür Durumu / Mühür No : 1. Nokta: 4985 / 2. Nokta: 4954 / 3. Nokta: 4909 / 4. Nokta: 4946
Numunenin Alındığı Tarih : 27.07.2018
Numunenin Miktarı ve Kabul Durumu : 4 Adet Plastik Şişe
Numunenin Kabul Tarihi : 27.07.2018
Analiz Başlama ve Bitiş Tarihi : 27.07.2018– 03.08.2018
Rapor Sayfa Sayısı : 3 Sayfa
Raporun Nüsha Sayısı : 1 Nüsha
Açıklamalar : Bu Rapor Çevre Mevzuatınca Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren [MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.], TÜRKAK'tan [AB-0971-T] ile [TS EN ISO/IEC 17025 ve 18.12.2017] standardına göre akredite edilmiştir.
[MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.] accredited by TÜRKAK under registration number [AB-0971-T] for [TS EN ISO/IEC 17025 ve 18.12.2017] as test laboratory
Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.
Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.
Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.
The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.



Tarih
Date
06.08.2018

Laboratuvar Müdürü
Head of the testing laboratory
Tarık DURMUŞ

(Handwritten signature of Tarık DURMUŞ)

Bu rapor laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.



MOSTLAB LABORATUVAR HİZMETLERİ A.Ş.
DENEY RAPORU



AB-0971-T

ML-T-18
060

08-18

Tablo 1. 150689401 Barkod Nolu Analiz Sonuçları (1. Nokta)

Analizi Yapılan Parametreler	Birim	Analiz Sonucu	Analiz Standardı
<i>4,4'-DDT</i>	<i>mg/kg</i>	40,56	EPA 3550 C EPA 8270 D
<i>Alpha-BHC</i>	<i>mg/kg</i>	12504,3	EPA 3550 C EPA 8270 D

Tablo 2. 150689501 Barkod Nolu Analiz Sonuçları (2. Nokta)

Analizi Yapılan Parametreler	Birim	Analiz Sonucu	Analiz Standardı
<i>4,4'-DDT</i>	<i>mg/kg</i>	27,99	EPA 3550 C EPA 8270 D
<i>Alpha-BHC</i>	<i>mg/kg</i>	323,22	EPA 3550 C EPA 8270 D



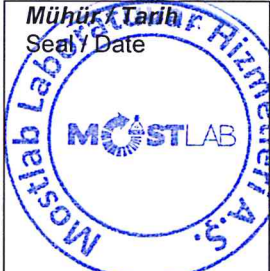
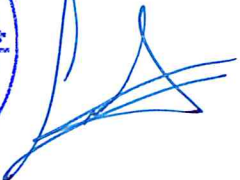
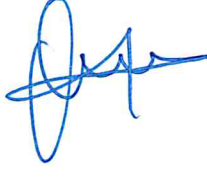
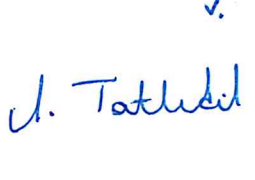
Bu rapor tek nüsha halinde düzenlenmiştir. Laboratuvarın yazılı izni olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz. Analiz sonuçları, analizi yapan ve raporda tanımlanan numuneye aittir. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. *Bu Rapor Çevre Mevzuatınca Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.*
This report has been prepared as one copy. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory, Analysis results only concern sample analyzed and described in the report. Testing report without signature and seal are not valid.

Tablo 3. 150689601 Barkod Nolu Analiz Sonuçları (3. Nokta)

Analizi Yapılan Parametreler	Birim	Analiz Sonucu	Analiz Standardı
4,4'-DDT	mg/kg	12,74	EPA 3550 C EPA 8270 D
Alpha-BHC	mg/kg	19,55	EPA 3550 C EPA 8270 D

Tablo 4. 150689701 Barkod Nolu Analiz Sonuçları (4.Nokta)

Analizi Yapılan Parametreler	Birim	Analiz Sonucu	Analiz Standardı
4,4'-DDT	mg/kg	35,46	EPA 3550 C EPA 8270 D
Alpha-BHC	mg/kg	18,71	EPA 3550 C EPA 8270 D

<p>Mühür Tarih Seal / Date</p> 	<p>Raporu Hazırlayan Reporter Elif UÇAK</p> 	<p>Laboratuvar Sorumlusu Laboratory Officer Ömer ÖZCAN</p> 	<p>Onay Approval Tarık DURMUŞ</p> 
--	---	--	---

Bu rapor tek nüsha halinde düzenlenmiştir. Laboratuvarın yazılı izni olmadan kopyalanıp çoğaltılamaz. Analiz sonuçları, analizi yapan ve raporda tanımlanan numuneye aittir. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. **Bu Rapor Çevre Mevzuatınca Resmi İşlemlerde Kullanılamaz.**
This report has been prepared as one copy. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory, Analysis results only concern sample analyzed and described in the report. Testing report without signature and seal are not valid.

Yayın Tarihi: 15.11.2014

Revizyon Tarihi: 16.09.2015

Revizyon No:02

Sayfa No:1/1

Numuneyi Alan Kurum	Tesisin Adı: MERMER ENDÜSTRİ A.Ş.	Cinsi: Toprak
MOSTLAB	Tesisin Adresi: Alınış Tarihi: 27/07/2018 Saat: 12:01	Alınış Tarihi: 27/07/2018 Saat: 12:01
Numuneye Esas Resmî Talep Yazısının Sayısı:	Alınış Amacı: Kontrol	Alınış Amacı: Kontrol
	Şahit Numune Teslimi: <input checked="" type="checkbox"/> İstenmemiştir <input type="checkbox"/> İstenmiştir	Şahit Numune Teslimi: <input checked="" type="checkbox"/> İstenmemiştir <input type="checkbox"/> İstenmiştir
	Vergi Dairesi: Vergi No:	Vergi Dairesi: Vergi No:
	Hava Sıcaklığı: 27 °C	Hava Sıcaklığı: 27 °C
	Koordinatlar: N 40° 45' 34" E 29° 51' 28"	Koordinatlar: N 40° 45' 34" E 29° 51' 28"

SKKY Sektör Tablo No:	
Su / Atık Su Numunesi	Numune Sıcaklığı: °C pH: Elektriksel İletkenlik: µs/cm ms/cm Tuzluluk %: Oksijen Doygunluğu: % Çözünmüş Oksijen: mg/L Derinlik: m Debi: Alınış Şekli <input type="checkbox"/> Anlık <input type="checkbox"/> Kompozit 2 Saatlik <input type="checkbox"/> Kompozit 24 Saatlik Yüzer Madde <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok Işık Geçirgenliği: Toprak Kirliliğine Sebep Olan Madde veya Tesis vb Ziraat Yapılıyor <input type="checkbox"/> EVET (<input type="checkbox"/> Sulu <input type="checkbox"/> Kuru) <input type="checkbox"/> HAYIR Numunelerin Temsil Ettiği Tarla veya Arazi Büyüklüğü: Cinsi <input type="checkbox"/> Evsel <input type="checkbox"/> Endüstriyel <input type="checkbox"/> Evsel ve Endüstriyel
Toprak Numunesi	
Katı Atık Numunesi	

Kap No	Numune Kabi Cinsi	Numune Miktarı	Bakılacak Parametre(ler)	Koruma Önlemi	Özel Notlar
1	Plastik	2 kg	DDT, HCH		Mühür No: 4954

İş bu tutanağın tarafımızca imza altına alınmış olup, yukarıda nitelikleri belirtilen numune tesis sahibi veya vekil gözetiminde yerinde alınarak ambalajlanmış ve mühürlenmiştir.
Tutanağın ek sayısı: <input type="checkbox"/> Vardır (.....sayfa) <input checked="" type="checkbox"/> Yoktur
Yetkili Personel İmzası
Tesis Yetkilisi İmzası

Yayın Tarihi: 15.11.2014

Revizyon Tarihi: 16.09.2015

Revizyon No:02

Sayfa No:1/1

Numuneyi Alan Kurum	MOSTLAB	Tesisin Adı	MERİM ENDÜSTRİ A.Ş.	Cinsi	Toprak
Numuneyi Alan Kurum	MOSTLAB	Tesisin Adresini		Alınış Tarihi	27/07/2018
Numuneyi Alan Kurum	MOSTLAB	Alınış Amacı	Medim Depo Sahası Ds Alan 4	Saat	11:39
Numuneyi Alan Kurum	MOSTLAB	Şahit Numune Teslimi	<input checked="" type="checkbox"/> İstenmemiştir <input type="checkbox"/> İstenmiştir		
Numuneyi Alan Kurum	MOSTLAB	Vergi Dairesi			
Numuneyi Alan Kurum	MOSTLAB	Hava Sıcaklığı	27°C		
Numuneyi Alan Kurum	MOSTLAB	Koordinatlar	N40°45.204' E029°51.277'		

Analiz Öçümleri	Su / Atık Su Numunesi	Numune Sıcaklığı: _____ °C	pH: _____	Elektriksel İletkenlik: _____ µs/cm	ms/cm	Tuzluluk %: _____
	Oksijen Doygunluğu: %	Çözünmüş Oksijen: _____ mg/L	Derinlik: _____ m	Debi: _____ m		
Analiz Öçümleri	Toprak Numunesi	Alınış Şekli <input type="checkbox"/> Anlık <input type="checkbox"/> Kompozit 2 Saatlik <input type="checkbox"/> Kompozit 24 Saatlik	Yüzer Madde <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok	Işık Geçirgenliği: _____		
	Katı Atık Numunesi	Toprak Kirliliğine Sebep Olan Madde veya Tesis vb	Ziraat Yapılıyor <input type="checkbox"/> EVET <input type="checkbox"/> Sulu <input type="checkbox"/> Kuru <input type="checkbox"/> HAYIR	Numunelerin Temsil Ettiği Tarla veya Arazi Büyüklüğü: _____		
Numune Kapları	Numune Kabı Cinsi	<input type="checkbox"/> Evsel <input type="checkbox"/> Endüstriyel	<input type="checkbox"/> Evsel ve Endüstriyel			
	Numune Miktarı	Bakılacak Parametre(ler)	Koruma Önlemi	Özel Notlar		

Kap No	Numune Kabı Cinsi	Numune Miktarı	Bakılacak Parametre(ler)	Koruma Önlemi	Özel Notlar
1	Plastik 2kg	DDT, HCH			Numune No: 4946

İş bu tutanak tarafımızca imza altına alınmış olup, yukarıda nitelikleri belirtilen numune tesis sahibi veya vekil gözetiminde yerinde alınarak ambalajlanmış ve mühürlenmiştir.

Tutanak ek sayfası: Vardır (.....sayfa) Yoktur

Yetkili Personel İmzası: _____

Tesis Yetkilisi İmzası: _____

FR:MYL-091

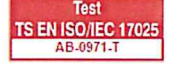


Appendix 5 Sampling data groundwater

MOSTLAB Laboratory Services Inc.



İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme
Caddesi 6/ 1,1-1,2 Tuzla/İstanbul
e-mail:info@mostlab.com web: www.mostlab.com



Testing Report

AB-0971-T

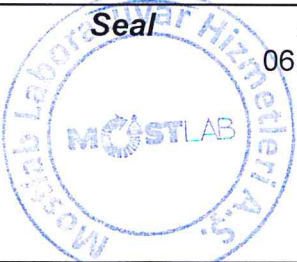

ML-S-18
162

06-18

Report No / Report Date : ML-S-18-162 / 06.06.2018
Customer Name / Address : **MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.**
BHC Depoları – Petrol Ofisi Derince Terminali Yanı - Kocaeli
Barcode Number : 1709.1071-R3 / 150537901
Sampler : Emre ÖZYURT (Mostlab Personel)
Sample : Groundwater
Sampling Point : Front Of Gate Number 3
Sampling Package : **Instant** / Cold Chain- Chemical Protection
Seal Status / Seal No : 6957
Sampling Date : 22.03.2018
Sampling Amount : 3 Piece Dark Glass Bottle
Sample Receiving : 22.03.2018
Analysis Beginning/Completion Time : 22.03.2018 – 05.04.2018
Pages Amount : 2 Page
Copy Amount : 1 Copy
Remarks : This report is not available in the official process of environmental legislation

Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Seal  Date 06.06.2018	Head of the testing laboratory Tarık DURMUŞ 
---	---

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.



MOSTLAB LABORATORY SERVICES INC.
TESTING REPORT



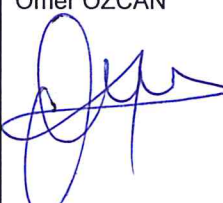



AB-0971-T
ML-S-18
162
06-18

Chart 1. The Analysis Of The Sample Number 150537901 barcode

Tests	Unit	Finding	Method
4,4'-DDT	mg/L	<0,00005 (LOQ*)	EPA 8081 B EPA 3510 C
Alpha-BHC	mg/L	0,0001	EPA 8081 B EPA 3510 C
Chlorobenzene	mg/L	<0,008 (LOQ*)	EPA 8260 C EPA 5021 A

(*: LOQ; Limit of Quantification)

Seal / Date 	Reporter Osman Can BAŞDAĞ 	Laboratory Officer Ömer ÖZCAN 	Approval TariK DÜR MUŞ 
--	---	---	--

This report has been prepared as one copies. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory, Analysis results only concern sample analyzed and described in the report. Testing report without signature and seal are not valid. This report is not available in the official process of environmental legislation

ML-S-18-162

15053280



NUMUNE ALMA TUTANAĞI

Tarih: 22.07.2018

Yayın Tarihi: 15.11.2014

Revizyon Tarihi: 16.09.2015

Revizyon No: 02

Sayfa No:1/1

Numuneyi Alan Kurum

MOSTLAB

Merkim Endüstri

Cinsi: Groundwater

Numuneye esas Resmî Talep Yazısının Sayısı:

Alınış Tarihi: 22/07/18 Saati: 10:00

Alma Noktası: Front of gate number 3

Alınış Amacı: For analysis

Tesisin Adresi: BHC Depoları Petrol ofisi Deince Terminali Yarı-Kocaeli

Şahit Numune Teslimi: İstenmemiştir İstenmiştir

Adet numune alınmış olup, 3 adet şahit numune teslim edilmiştir.

Adet numune alınmış olup, 3 adet şahit numune teslim edilmiştir.

Hava Durumu: Bulutlu Hava Sıcaklığı: 10 °C Koordinatlar: N 40,7553 E 23,8542

Vergi Dairesi: Vergi No:

Telefon: Fax:

Su / Atıksu Numunesi

PH: °C Elektriksel İletkenlik: µs/cm ms/cm Tuzluluk‰ :

Derinlik: m Debi: l/s

Toprak Numunesi

Çözünmüş Oksijen: mg/L

Yüzer madde: Var Yok

Katı Atık Numunesi

Kompozit 2 Saatlik Kompozit 24 Saatlik Yüzer madde: Var Yok

İşık Geçirgenliği: %

Kap No

Toprak kirliliğine sebep olan madde veya tesis vb.

Ziraat Yapılıyor: EVET Sulu Kuru HAYIR

1

Numunelerin temsil ettiği tarla veya arazi büyüklüğü

Evsel Endüstriyel Evsel ve Endüstriyel

2

Bakılacak Parametre(ler)

Koruma Önlemi

3

pesticides - DDT - (L41-DT)

Özel Notlar

Numune Kapları

pesticides - HCH (Alphe - DHC)

sample in the dark and call to 372 °C

1

VOC - (merio eluoroborenes)

real number 6957

İşbu tutanak tarafımızca imza altına alınmış olup yukarıda nitelikleri belirtilen numune tesis sahibi veya vekil gözetimde yerinde alınarak ambalajlanmış ve mühürlenmiştir.

Tutanağın ek sayısı: Vardır (.....sayfa) Yoktur

Yetkilî Personel İmzası

Özvet

Yetkilî Personel İmzası

Tesis Yetkilisi İmzası

FR-ML-091

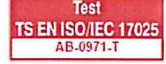
Ö. Boruş MİRHAS

Ö. Boruş MİRHAS

MOSTLAB Laboratory Services Inc.



İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme
Caddesi 6/ 1,1-1,2 Tuzla/İstanbul
e-mail:info@mostlab.com web: www.mostlab.com



Testing Report

AB-0971-T

ML-S-18
161

06-18

Report No / Report Date : ML-S-18-161 / 06.06.2018
Customer Name / Address : **MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.**
BHC Depoları – Petrol Ofisi Derince Terminali Yanı - Kocaeli
Barcode Number : 1709.1071-R3 / 150537801
Sampler : Emre ÖZYURT (Mostlab Personel)
Sample : Groundwater
Sampling Point : Front Of Gate Number 5
Sampling Package : **Instant** / Cold Chain- Chemical Protection
Seal Status / Seal No : 6962
Sampling Date : 22.03.2018
Sampling Amount : 3 Piece Dark Glass Bottle
Sample Receiving : 22.03.2018
Analysis Beginning/Completion Time : 22.03.2018 – 05.04.2018
Pages Amount : 2 Page
Copy Amount : 1 Copy
Remarks : This report is not available in the official process of environmental legislation

Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.



Seal
Date
06.06.2018

Head of the testing laboratory

Tarik DURMUŞ

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.



MOSTLAB LABORATORY SERVICES INC.
TESTING REPORT


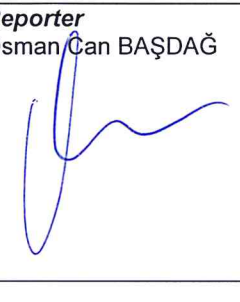

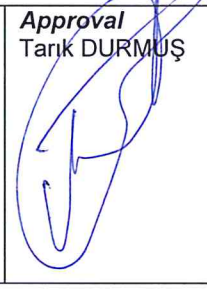


AB-0971-T
ML-S-18
161
06-18

Chart 1. The Analysis Of The Sample Number 150537801 barcode

Tests	Unit	Finding	Method
4,4'-DDT	mg/L	<0,00005 (LOQ*)	EPA 8081 B EPA 3510 C
Alpha-BHC	mg/L	0,00005	EPA 8081 B EPA 3510 C
Chlorobenzene	mg/L	<0,008 (LOQ*)	EPA 8260 C EPA 5021 A

(*: LOQ; Limit of Quantification)

Seal / Date	Reporter	Laboratory Officer	Approval
	Osman Can BAŞDAĞ 	Ömer ÖZCAN 	Tarık DURMUŞ 

This report has been prepared as one copies. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory, Analysis results only concern sample analyzed and described in the report. Testing report without signature and seal are not valid. This report is not available in the official process of environmental legislation

Yayın Tarihi: 15.11.2014

Revizyon Tarihi: 16.09.2015

Revizyon No: 02

Sayfa No: 1/1

Numuneyi Alan Kurum

Tesisin Adı: Merkim Endüstri

Numunenin Alındığı Yer

Cinsi: Groundwater

MOSTLAB

Tesisin Adresi: BHC Depoları - Petrol ofisi Dönence

Terminali Yanı - Kameli

Numuneye esas Resmî Talep Yazısının Sayısı:

Telefon:

Fax:

Şahit Numune Teslimi: İstenmemiştir İstenmiştir

Alınış Tarihi: 22/03/18 Saati: 10:15:0

Alma Noktası: front of gate number 5

Alınış Amacı: for analysis

Hava Durumu: Bulutlu Hava Sıcaklığı: 10 °C Koordinatlar: N497542 E29,8549

Vergi Dairesi:

Vergi No:

3 Adet numune alınmış olup, 2 adet şahit numune teslim edilmiştir.

SKKY Sektör Tablo No :

Numune Sıcaklığı: °C Elektriksel İletkenlik: mg/L

Numune Sıcaklığı: °C Elektriksel İletkenlik: µs/cm ms/cm

Tuzluluk% :

Oksijen Doygunluğu: %

Çözünmüş Oksijen: mg/L

Derinlik: m

Debi: l/s

Alınış Şekli: Anlık Kompozit 2 Saatlik Kompozit 24 Saatlik

Yüzey madde: Var Yok

İşık Geçirgenliği :

Toprak kirliliğine sebep olan madde veya tesis vb.

Ziraat Yapılıyor: EVET Sulu Kuru)

HAYIR Numunelerin temsil ettiği tarla veya arazi büyüklüğü :

Evsel ve Endüstriyel

Özel Notlar

Numune Kabı Cinsi

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Özel Notlar

1 deri flajs

1 L

peptides -DOT (4,41-DT)

samples in the dark

2 deri flajs

1 L

peptides - HCH (Alpha-BHC)

and coll to 372°C

3 deri flajs

1 L

VOC - (mono chlorobenzene)

real number = 6962

İşbu tutanak tarafımızca imza altına alınmış olup, yukarıda nitelikleri belirtilen numune tesis sahibi veya vekil gözetiminde yerinde alınarak ambalajlanmış ve mühürlenmiştir.

Tutanağın ek sayfası: Vardır (.....sayfa) Yoktur

Yetkili Personel İmzası

Tesis Yetkilisi İmzası

Ömer ÖBERT

Mustafa Günyurt

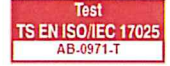
Ö. Barış MİKİYAS

FR-ML-091

MOSTLAB Laboratory Services Inc.



İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme
Caddesi 6/ 1,1-1,2 Tuzla/İstanbul
e-mail:info@mostlab.com web: www.mostlab.com



Testing Report

AB-0971-T

ML-S-18
160

06-18

Report No / Report Date : ML-S-18-160 / 06.06.2018
Customer Name / Address : **MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş.**
BHC Depoları – Petrol Ofisi Derince Terminali Yanı - Kocaeli
Barcode Number : 1709.1071-R3 / 150537701
Sampler : Emre ÖZYURT (Mostlab Personel)
Sample : Groundwater
Sampling Point : Front Of Gate Number 2
Sampling Package : **Instant** / Cold Chain- Chemical Protection
Seal Status / Seal No : 6993
Sampling Date : 22.03.2018
Sampling Amount : 3 Piece Dark Glass Bottle
Sample Receiving : 22.03.2018
Analysis Beginning/Completion Time : 22.03.2018 – 05.04.2018
Pages Amount : 2 Page
Copy Amount : 1 Copy
Remarks : This report is not available in the official process of environmental legislation

Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of European co-operation for the Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation (ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.



Date
06.06.2018

Head of the testing laboratory

Tarık DURMUŞ

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.



MOSTLAB LABORATORY SERVICES INC.
TESTING REPORT


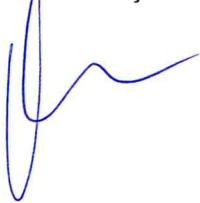

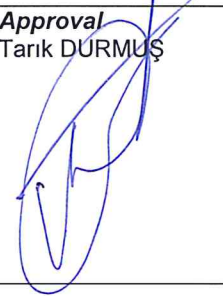


AB-0971-T
ML-S-18
160
06-18

Chart 1. The Analysis Of The Sample Number 150537701 barcode

Tests	Unit	Finding	Method
4,4'-DDT	mg/L	<0,00005 (LOQ*)	EPA 8081 B EPA 3510 C
Alpha-BHC	mg/L	0,00007	EPA 8081 B EPA 3510 C
Chlorobenzene	mg/L	<0,008 (LOQ*)	EPA 8260 C EPA 5021 A

(*: LOQ; Limit of Quantification)

Seal / Date	Reporter	Laboratory Officer	Approval
	Osman Can BAŞDAĞ 	Ömer ÖZCAN 	Tarik DÜRMÜŞ 

This report has been prepared as one copies. This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory, Analysis results only concern sample analyzed and described in the report. Testing report without signature and seal are not valid. This report is not available in the official process of environmental legislation

NUMUNE ALMA TUTANAĞI

Yayın Tarihi: 15.11.2014

Revizyon Tarihi: 16.09.2015

Revizyon No: 02

Tarih: 22.03.2018

Sayfa No:1/1

Numuneyi Alan Kurum

Tesisin Adı: Merkim Endüstri

Cinsi: Groundwater

MOSTLAB

Numunenin
Alındığı Yer

Tesisin Adresi: BHC depoları - Petrol ofisi Devince
Temhali Yarı - Kocaeli

Numunenin

Alınış Tarihi: 22.03.18 Saati: 09:30:

Alma Noktası: Front of gate number 2

Numuneye esas Resmî Talep
Yazısının Sayısı:

Telefon:

Fax:

Vergi Dairesi:

Vergi No:

Şahit Numune Teslimi: İstenmemiştir İstenmiştir

3 Adet numune alınmış olup, ___ adet şahit numune
teslim edilmiştir.

Hava Durumu: Bulutlu Hava Sıcaklığı: 9 °C Koordinatlar: N40°7553 E 29°2548

SKKY Sektör Tablo No :

Numune Sıcaklığı: ___ °C

pH: ___

Tuzluluk‰: ___

Oksijen Doğruluğu: %

Çözünmüş Oksijen: ___ mg/L

Derinlik: ___ m

Alınış Şekli Anlık Kompozit 2 Saatlik Kompozit 24 Saatlik

Yüzer madde: Var Yok

Debi: ___

Toprak kirliliğine sebep olan madde veya tesis vb.

Ziraat Yapılıyor: EVET (Sulu Kuru) HAYIR

Işık Geçirgenliği: ___

Analiz Ölçümleri

Toprak Numunesi

Numunelerin temsil ettiği tarla veya arazi büyüklüğü

Debi: ___

Katı Atık Numunesi

Ziraat Yapılıyor: EVET (Sulu Kuru) HAYIR

Numunelerin temsil ettiği tarla veya arazi büyüklüğü

Debi: ___

Kap No

Numune Kabı

Numune Miktarı

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)

Debi: ___

1

dark glass

1 L

Debi: ___

2

dark glass

1 L

Debi: ___

3

dark glass

1 L

Debi: ___

Numune Kapları

Numune Miktarı

Bakılacak Parametre(ler)



Appendix 6 Sampling data odour



Laboratory Services Inc.

MOSTLAB Laboratory Services INC.

**MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ
A.Ş.**

Odour Emission Report

ML-KK-18-001

JUNE 2018

BHC Depoları-Petrol Ofisi Derince Terminal Yanı / KOCAELİ

MOSTLAB Laboratory Services INC.



İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Kazlıçeşme
Caddesi 6/ 1,1-1,2 Tuzla/İstanbul
e-mail:info@mostlab.com web:
www.mostlab.com

MOSTLAB
ML-KK-18 001
06-18

DENEY RAPORU / Testing Report

Müşterinin adı/adresi The Customer's name/address	: MERKİM ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ A.Ş. : BHC Depoları-Petrol Ofisi Derince Terminal Yanı / KOCAELİ
İstek numarası Order no	:1709.1071 R3
Numunenin adı ve tarifi Name and identity of the test item	: Odour Emission Report
Numunenin alınış tarihi The date of receipt of test item	:22.03.2018
Numunenin kabul tarihi Date of receipt of the test item	:22.03.2018
Deneyin yapıldığı tarih Date of the test	:25.03.2018
Açıklamalar Remarks	: This report can not be used in official legislation.
Raporun Sayfa Sayısı/Nüshası Number of pages of the report	: 6 Sayfa / 1 Nüsha

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür Seal	Tarih Date	Deney Sorumlusu Person in charge of the test	Laboratuvar Müdürü Head of the testing laboratory
	25.06.2018	Cevahir E. HOCAOĞLU 	Tarık DÜRMÜŞ

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. **This report can not be used in official legislation.**

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.



MOSTLAB LABORATORY
SERVICES INC.
TESTING REPORT

AB-0971-T

ML-KK-18
001

06-18

STANDARDS, PROCEDURES, METHODS AND REGULATIONS MEASURED AND MEASURED IN
THE REPORT

ODOUR EMISSION

- ✓ TS EN 13725 Air Quality - Determination of Odor Concentration by Dynamic Olfactometer
- ✓ DP.160-Sampling Method for Odor Analysis
- ✓ The method olfactometer is applied as a scent method on samples up to 1/65000 den, ½-fold dilution.
- ✓ Regulation No. 28712 dated 19.07.2013 on "Control of Emission of Odour"

*Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir. Deney sonuçları yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. **This report can not be used in official legislation.***
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.





MOSTLAB LABORATORY
SERVICES INC.
TESTING REPORT

AB-0971-T

ML-KK-18
001

06-18

1. MEASUREMENT RESULTS

Information on the measurements carried out within the facility are given in Table 1.1. Olfactometric measurements were carried out on samples of smell sources identified in the enterprise. The odor concentration results of the measured points are given in KB / m³ and evaluated under the Regulation on Odor Emission Control.

Table 1.1. Odour Emission Sources

Source No.	Odour Source / Resources Definition	Parameter
		Odour
1	1.Point	X
2	2.Point	X
3	3.Point	X
4	4.Point	X
5	5.Point	X

Table 1.2. Odour Emission Olfactometer Results (1. Point)

Date of Measurement	22.03.2018			
Temperature (°C)	17			
Leader Panelist	Osman Can BAŞDAĞ			
Odour Concentrations (OU _E / m ³)				
Measuring Point	1. Measurement	2. Measurement	3. Measurement	Geometric Mean
1.Point	30	35	42	35,33
** Evaluation: The geometric mean of the odour concentrations of the 1 st point sample in the facility; It is 1000 KB / m ³ "lower and there is no need to carry out any procedure for odor removal at the measurement point.				

OU: Odour Unit = KB: Koku Birimi

OU_E / m³= KB/m³

*Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. **This report can not be used in official legislation.***

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.





MOSTLAB LABORATORY
SERVICES INC.
TESTING REPORT

AB-0971-T

ML-KK-18
001

06-18

Tablo 1.3. Odour Emission Olfactometer Results (2. Point)

Date of Measurement	22.03.2018			
Temperature (°C)	17			
Leader Panelist	Osman Can BAŞDAĞ			
Odour Concentrations (OU_E / m³)				
Measuring Point	1. Measurement	2. Measurement	3. Measurement	Geometric Mean
2.Point	62	58	69	59,64
** Evaluation: The geometric mean of the odour concentrations of the second point sample in the facility; It is 1000 KB / m ³ 'lower and there is no need to carry out any procedure for odor removal at the measurement point.				

OU: Odour Unit = KB: Koku Birimi

OU_E / m³= KB/m³

Tablo 1.4. Odour Emission Olfactometer Results (3. Point)

Date of Measurement	22.03.2018			
Temperature (°C)	17			
Leader Panelist	Osman Can BAŞDAĞ			
Odour Concentrations (OU_E / m³)				
Measuring Point	1. Measurement	2. Measurement	3. Measurement	Geometric Mean
3.Point	33	35	41	36,18
** Evaluation: The geometric mean of the odour concentrations of the third point sample in the facility; It is 1000 KB / m ³ 'lower and there is no need to carry out any procedure for odor removal at the measurement point.				

OU: Odour Unit = KB: Koku Birimi

OU_E / m³= KB/m³

*Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. **This report can not be used in official legislation.***
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.



Tablo 1.5. Odour Emission Olfactometer Results (4. Point)

Date of Measurement	22.03.2018			
Temperature (°C)	17			
Leader Panelist	Osman Can BAŞDAĞ			
Odour Concentrations (OU_E / m³)				
Measuring Point	1. Measurement	2. Measurement	3. Measurement	Geometric Mean
4.Point	52	47	51	49,95
** Evaluation: The geometric mean of the odour concentrations of the fourth point sample in the facility; It is 1000 KB / m ³ lower and there is no need to carry out any procedure for odor removal at the measurement point.				

OU: Odour Unit = KB: Koku Birimi

OU_E / m³= KB/m³

Tablo 1.6. Odour Emission Olfactometer Results (5. Point)

Date of Measurement	22.03.2018			
Temperature (°C)	17			
Leader Panelist	Osman Can BAŞDAĞ			
Odour Concentrations (OU_E / m³)				
Measuring Point	1. Measurement	2. Measurement	3. Measurement	Geometric Mean
5.Point	73	68	61	67,15
** Evaluation: The geometric mean of the odour concentrations of the fifth point sample in the facility; It is 1000 KB / m ³ lower and there is no need to carry out any procedure for odor removal at the measurement point.				

OU: Odour Unit = KB: Koku Birimi

OU_E / m³= KB/m³

*Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deneysel sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. **This report can not be used in official legislation.***

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. Test results are only related with process condition during the measurement.




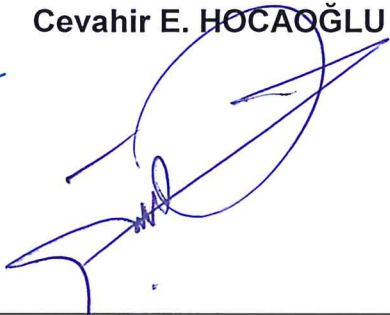

MOSTLAB LABORATORY
SERVICES INC.
TESTING REPORT

AB-0971-T

ML-KK-18
001

06-18

APPROVAL PAGE

<i>Prepared By: Reporting Officer</i>	<i>Measurements conducted by Experiment Personnel</i>	<i>Approved by Laboratory Manager</i>
Kadir UĞUR 	Cevahir E. HOCAOĞLU 	Tarık DURMUŞ 

*Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir. Deney sonuçları, yalnızca ölçüm sırasındaki proses koşullarıyla ilgilidir. **This report can not be used in official legislation.***
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid.
Test results are only related with process condition during the measurement.

