



Sicil: 200704213 (ER:3137103) Numaralı

II-A Grup Ruhsat Sahasına Ait

UMREK- 2023 Kodlu Değerlendirme Raporu Ekleri

Cilt 2

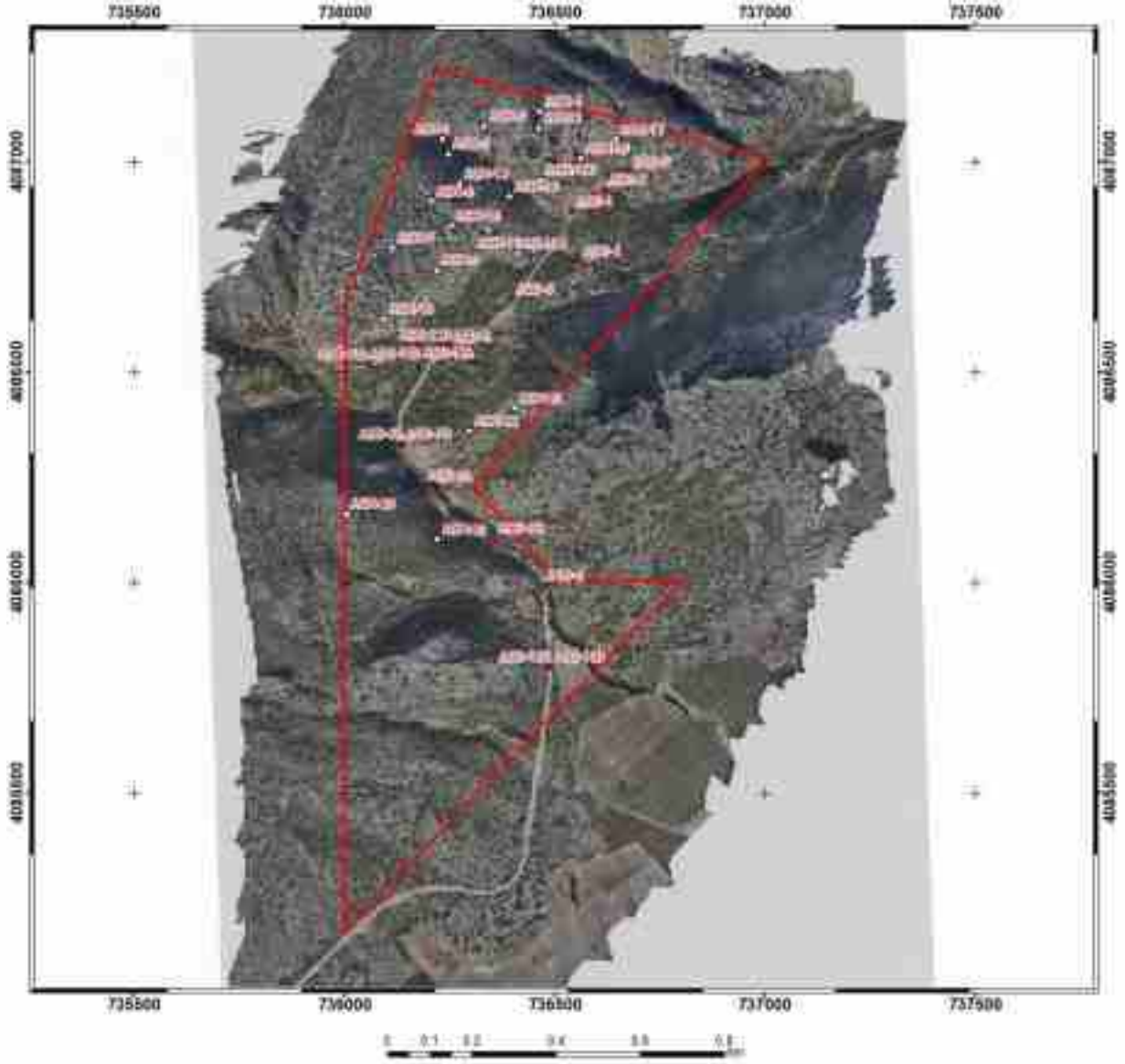
VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC.

A. Ş.

**MITUS ARAMA**

Mustafa Kemal Mahallesi 2131. Cadde Aslanlar Plaza
No:24/11 06510 Çankaya /ANKARA – TÜRKİYE
T +90 312 503 73 99 • F +90 312 503 73 98
www.mitus.com.tr • info@mitus.com.tr

Sicil: 200704213 (ER:3137103) Numaralı
II-A Grup Ruhsat Sahasına Ait
UMREK- 2023 Kodlu Değerlendirme Raporu Ekleri

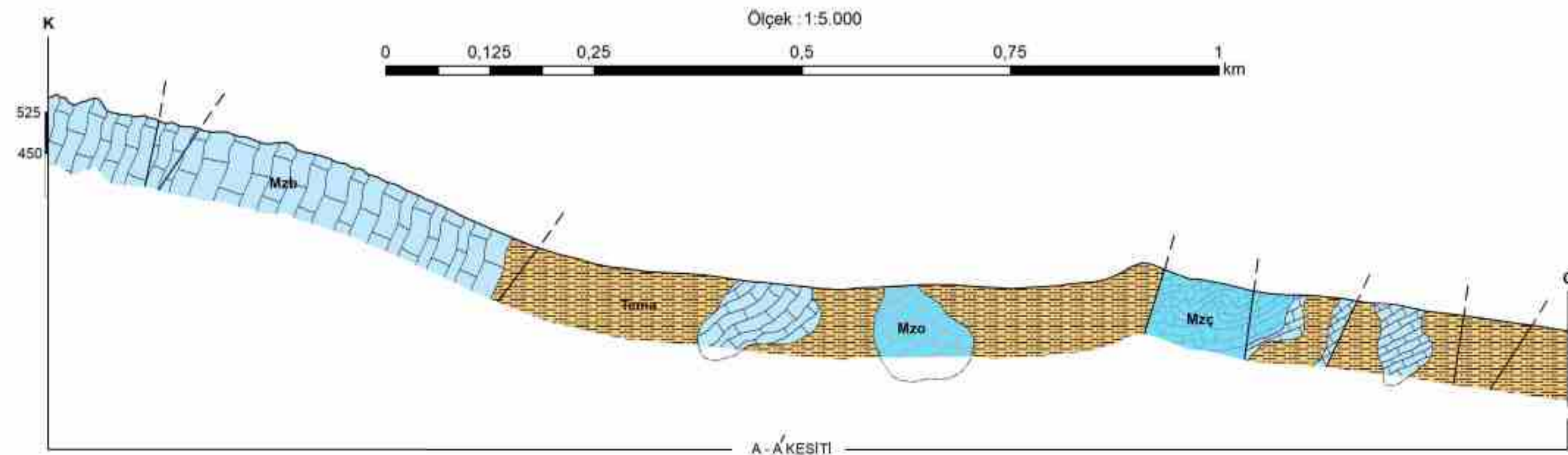
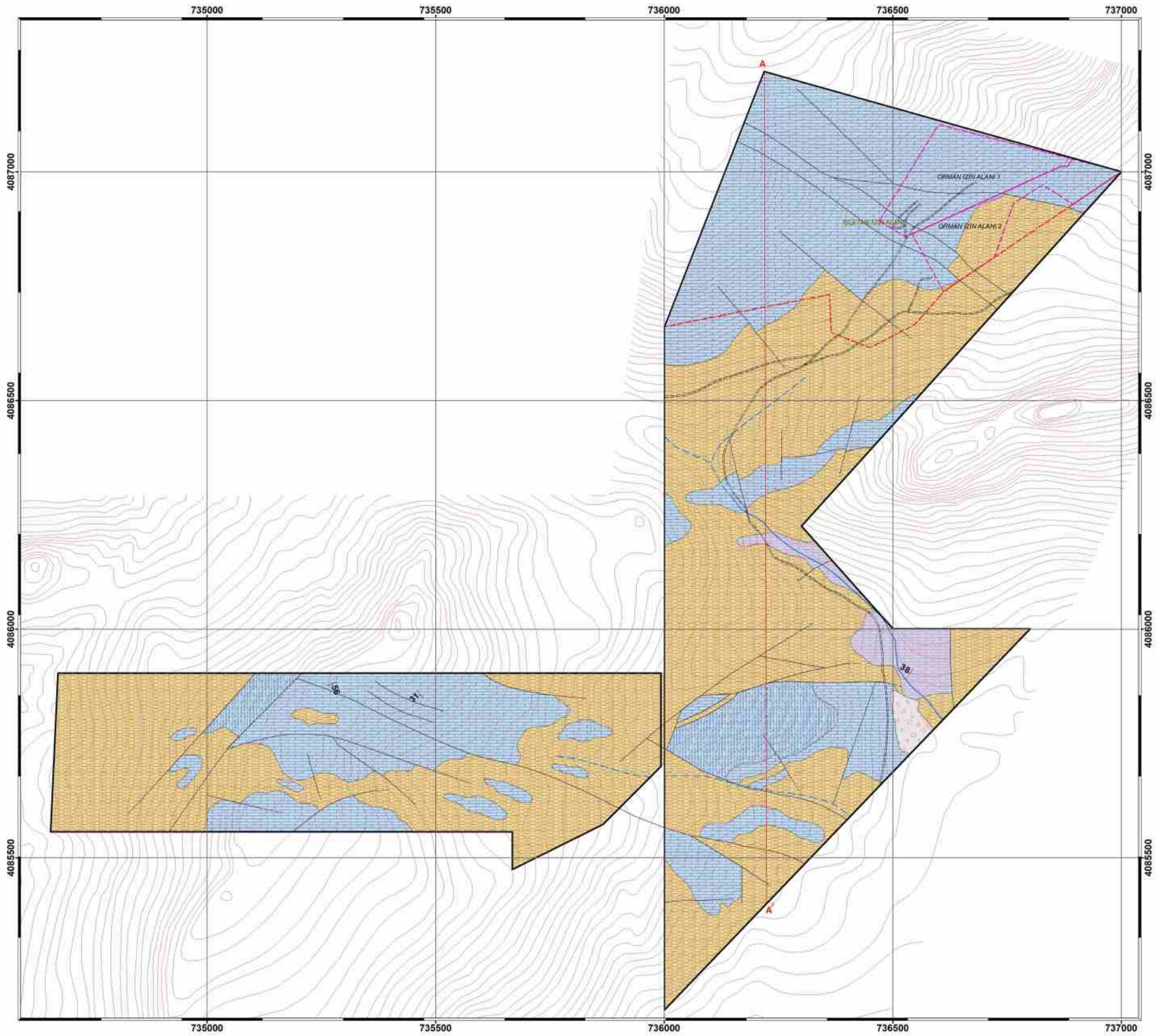



*VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC.
A.Ő.*

için hazırlanmıştır.



1:5000 ÖLÇEKLİ YARI
DETAY MADEN JEOLJİ
HARİTASI





Harita Türü : JEOLJİ HARİTASI

RUHSAT SAHİBİ : VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM BAKAN TIC.LTD.ŞTİ.

İL : ADANA
İLÇE : CEYHAN
MAHALLEKÖY : GÜNDOĞAN
SİCİL : 200704213
ER : 3137103
MADEN GRUBU : II Grup
PAFTA : C35-42
TARİH : Kasım, 2023
PROJEKSİYON : UTM 6 DED ED-50 TÜRKYE/Zona:36
PROJE ADI : LARREK 2023 KODLU DEĞERLENDİRME RAPORU

HARİTA BİRİMLERİNİN AÇIKLAMASI

Qaly	Allüvyon
Mzb	Mesozoik yaşı kireçtaşı bloklar
Mzo	Çortlu kireçtaşı bloklar
Mzc	Spartik kireçtaşı bloklar
Tema	Andinin Formasyonu Çoğunlukla serpantinlerden oluşmuş moloz akması

HARİTA BİRİMLERİNİN KORELASYONU

ÖRTÜ BİRİMLERİ

KUVATERNER Qaly


MİSİS İSTİFİ

ÜST EDESEN - ALT MIYÖSEN

Mzb
Mzo
Mzc
Tema

İŞARETLER

[Black outline]	Ruhsat Alanı
[Blue outline]	İşletme Ruhsatı
[Red dashed outline]	İşletme izin alanı
[Purple dashed outline]	Orman izin alanı 1
[Pink dashed outline]	Orman izin alanı 2
[Grey line]	Stabilize yol
[Black line]	Fay
[Blue line]	Sulu dere
[Dashed blue line]	Kuru dere



Coordinate System: ED 1950 UTM Zone 36N
Projection: Transverse Mercator
Datum: European 1950
False Easting: 500.000.0000
False Northing: 0,0000
Central Meridian: 33,0000
Scale Factor: 0,9998
Latitude Of Origin: 0,0000
Units: Meter

MITUS ARAMA	
Çizen	Kontrol Eden
Jeo.Müh. Mehmet Arni TAPTIK Jeo.Müh.Fatih ARIFIKIR	Jeo.Yük.Müh. Deniz GÖÇ



SONDAJ LOGLARI



KAROT
SANDIK FOTOĞRAFLARI



ADD-1 S.N.001



ADD-1 S.N.002



ADD-1 S.N.003



ADD-1 S.N.004



ADD-1 S.N.005



ADD-1 S.N.006



ADD-1 S.N.007



ADD-1 S.N.008



ADD-1 S.N.009



ADD-1 S.N.010



ADD-1 S.N.011



ADD-1 S.N.012



ADD-1 S.N.013



ADD-1 S.N.014



ADD-1 S.N.015



ADD-1 S.N.016



ADD-1 S.N.017



ADD-1 S.N.018



ADD-1 S.N.019



ADD-1 S.N.020



ADD-1 S.N.021



ADD-1 S.N.022



ADD-1 S.N.023



ADD-1 S.N.024

ADD-1



ADD-1 S.N.025



ADD-1 S.N.026



ADD-2 S.N.001



ADD-2 S.N.002



ADD-2 S.N.003



ADD-2 S.N.004



ADD-2 S.N.005



ADD-2 S.N.006



ADD-2 S.N.007



ADD-2 S.N.008



ADD-2 S.N.009



ADD-2 S.N.010



ADD-2 S.N.011



ADD-2 S.N.012



ADD-2 S.N.013



ADD-2 S.N.014



ADD-2 S.N.015



ADD-2 S.N.016



ADD-2 S.N.017



ADD-2 S.N.018



ADD-2 S.N.019



ADD-2 S.N.020



ADD-2 S.N.021



ADD-2 S.N.022



ADD-2 S.N.023



ADD-2 S.N.024



ADD-2 S.N.025



ADD-3 S.N.001



ADD-3 S.N.002



ADD-3 S.N.003



ADD-3 S.N.004



ADD-3 S.N.005



ADD-3 S.N.006



ADD-3 S.N.007



ADD-3 S.N.008

ADD-3



ADD-3 S.N.009



ADD-3 S.N.010



ADD-3 S.N.011



ADD-3 S.N.012



ADD-3 S.N.013



ADD-3 S.N.014



ADD-3 S.N.015



ADD-3 S.N.016

ADD-3



ADD-3



ADD-3 S.N.025



ADD-3 S.N.026



ADD-3 S.N.027



ADD-3 S.N.028



ADD-3 S.N.029



ADD-3 S.N.030



ADD-3 S.N.031



ADD-3 S.N.032

ADD-4



ADD-4 S.N.001



ADD-4 S.N.002



ADD-4 S.N.003



ADD-4 S.N.004



ADD-4 S.N.005



ADD-4 S.N.006



ADD-4 S.N.007



ADD-4 S.N.008

ADD-4



ADD-4 S.N.009



ADD-4 S.N.010



ADD-4 S.N.011



ADD-4 S.N.012



ADD-4 S.N.013



ADD-4 S.N.014



ADD-4 S.N.015



ADD-4 S.N.016

ADD-4



ADD-4 S.N.017



ADD-4 S.N.018



ADD-4 S.N.019



ADD-4 S.N.020



ADD-4 S.N.021



ADD-4 S.N.022



ADD-4 S.N.023



ADD-4 S.N.024

ADD-4



ADD-4 S.N.025



ADD-4 S.N.026



ADD-4 S.N.027



ADD-4 S.N.028



ADD-4 S.N.029



ADD-4 S.N.030



ADD-4 S.N.031



ADD-4 S.N.032

ADD-4



ADD-4 S.N.033



ADD-4 S.N.034



ADD-4 S.N.035



ADD-4 S.N.036



ADD-4 S.N.037



ADD-4 S.N.038

ADD-5



ADD-5 S.N.001



ADD-5 S.N.002



ADD-5 S.N.003



ADD-5 S.N.004



ADD-5 S.N.005



ADD-5 S.N.006



ADD-5 S.N.007



ADD-5 S.N.008



ADD-5 S.N.009



ADD-5 S.N.010



ADD-5 S.N.011



ADD-5 S.N.012



ADD-5 S.N.013



ADD-5 S.N.014



ADD-5 S.N.015



ADD-5 S.N.016

ADD-5



ADD-5 S.N.017



ADD-5 S.N.018



ADD-5 S.N.019



ADD-5 S.N.020



ADD-5 S.N.021



ADD-5 S.N.022



ADD-5 S.N.023



ADD-5 S.N.024

ADD-6



ADD-6 S.N.001



ADD-6 S.N.002



ADD-6 S.N.003



ADD-6 S.N.004



ADD-6 S.N.005



ADD-6 S.N.006



ADD-6 S.N.007



ADD-6 S.N.008



ADD-6 S.N.009



ADD-6 S.N.010



ADD-6 S.N.011



ADD-6 S.N.012



ADD-6 S.N.013



ADD-6 S.N.014



ADD-6 S.N.015



ADD-6 S.N.016

ADD-6



ADD-6 S.N.017



ADD-6 S.N.018



ADD-6 S.N.019



ADD-6 S.N.020



ADD-6 S.N.021



ADD-6 S.N.022



ADD-6 S.N.023



ADD-6 S.N.024

ADD-6



ADD-6 S.N.025



ADD-6 S.N.026



ADD-6 S.N.027



ADD-6 S.N.028

ADD-7A



ADD-7A S.N.001



ADD-7A S.N.002



ADD-7A S.N.003



ADD-7A S.N.004



ADD-7A S.N.005



ADD-7A S.N.006



ADD-7A S.N.007



ADD-7A S.N.008

ADD-7A



ADD-7A S.N.009



ADD-7A S.N.010



ADD-7A S.N.011



ADD-7A S.N.012



ADD-7A S.N.013



ADD-7A S.N.014



ADD-7A S.N.015



ADD-7A S.N.016

ADD-7A



ADD-7A S.N.017



ADD-7A S.N.018



ADD-7A S.N.019



ADD-7A S.N.020



ADD-7A S.N.021



ADD-7A S.N.022



ADD-7A S.N.023



ADD-7A S.N.024

ADD-7A



ADD-7A S.N.025



ADD-7A S.N.026



ADD-7A S.N.027



ADD-7A S.N.028



ADD-7A S.N.029



ADD-7A S.N.030



ADD-7A S.N.031

ADD-7B



ADD-7B S.N.001



ADD-7B S.N.002



ADD-7B S.N.003



ADD-7B S.N.004



ADD-7B S.N.005



ADD-7B S.N.006



ADD-7B S.N.007



ADD-7B S.N.008

ADD-7B



ADD-7B S.N.009



ADD-7B S.N.010



ADD-7B S.N.011



ADD-7B S.N.012



ADD-7B S.N.013



ADD-7B S.N.014



ADD-7B S.N.015



ADD-7B S.N.016

ADD-7B



ADD-7B S.N.017



ADD-7B S.N.018



ADD-7B S.N.019

ADD-8A



ADD-8A S.N.001



ADD-8A S.N.002



ADD-8A S.N.003



ADD-8A S.N.004



ADD-8A S.N.005



ADD-8A S.N.006



ADD-8A S.N.007



ADD-8A S.N.008

ADD-8A



ADD-8A S.N.009



ADD-8A S.N.010



ADD-8A S.N.011



ADD-8A S.N.012



ADD-8A S.N.013



ADD-8A S.N.014



ADD-8A S.N.015



ADD-8A S.N.016

ADD-8A



ADD-8A S.N.017



ADD-8A S.N.018



ADD-8A S.N.019



ADD-8A S.N.020



ADD-8A S.N.021



ADD-8A S.N.022



ADD-8A S.N.023



ADD-8A S.N.024

ADD-8A



ADD-8A S.N.025



ADD-8A S.N.026



ADD-8A S.N.027



ADD-8A S.N.028



ADD-8A S.N.029



ADD-8A S.N.030



ADD-8A S.N.031



ADD-8A S.N.032

ADD-8A



ADD-8A S.N.033



ADD-8A S.N.034



ADD-8A S.N.035



ADD-8A S.N.036



ADD-8A S.N.037



ADD-8A S.N.038

ADD-8B



ADD-8B S.N.001



ADD-8B S.N.002



ADD-8B S.N.003



ADD-8B S.N.004



ADD-8B S.N.005



ADD-8B S.N.006



ADD-8B S.N.007



ADD-8B S.N.008

ADD-8B



ADD-8B S.N.009



ADD-8B S.N.010



ADD-8B S.N.011



ADD-8B S.N.012



ADD-8B S.N.013



ADD-8B S.N.014



ADD-8B S.N.015



ADD-8B S.N.016

ADD-8B



ADD-8B S.N.017



ADD-8B S.N.018



ADD-8B S.N.019



ADD-8B S.N.020



ADD-8B S.N.021



ADD-8B S.N.022



ADD-8B S.N.023



ADD-8B S.N.024

ADD-9



ADD-9 S.N.001



ADD-9 S.N.002



ADD-9 S.N.003



ADD-9 S.N.004



ADD-9 S.N.005



ADD-9 S.N.006



ADD-9 S.N.007



ADD-9 S.N.008



ADD-9 S.N.009



ADD-9 S.N.010



ADD-9 S.N.011



ADD-9 S.N.012



ADD-9 S.N.013

ADD-10A



ADD-10A S.N.001



ADD-10A S.N.002



ADD-10A S.N.003



ADD-10A S.N.004



ADD-10A S.N.005



ADD-10A S.N.006



ADD-10A S.N.007



ADD-10A S.N.008

ADD-10A



ADD-10A S.N.009



ADD-10A S.N.010



ADD-10A S.N.011



ADD-10A S.N.012



ADD-10A S.N.013



ADD-10A S.N.014



ADD-10A S.N.015



ADD-10A S.N.016

ADD-10A



ADD-10A S.N.017



ADD-10A S.N.018



ADD-10A S.N.019



ADD-10A S.N.020



ADD-10A S.N.021



ADD-10A S.N.022



ADD-10A S.N.023



ADD-10A S.N.024

ADD-10A



ADD-10A S.N.025



ADD-10A S.N.026



ADD-10A S.N.027



ADD-10A S.N.028



ADD-10A S.N.029



ADD-10A S.N.030



ADD-10A S.N.031



ADD-10A S.N.032

ADD-10A



ADD-10A S.N.033



ADD-10A S.N.034



ADD-10A S.N.035



ADD-10A S.N.036



ADD-10A S.N.037

ADD-10B



ADD-10B S.N.001



ADD-10B S.N.002



ADD-10B S.N.003



ADD-10B S.N.004



ADD-10B S.N.005



ADD-10B S.N.006



ADD-10B S.N.007



ADD-10B S.N.008

ADD-10B



ADD-10B S.N.009



ADD-10B S.N.010



ADD-10B S.N.011



ADD-10B S.N.012



ADD-10B S.N.013



ADD-10B S.N.014



ADD-10B S.N.015



ADD-10B S.N.016

ADD-10B



ADD-10B S.N.017



ADD-10B S.N.018



ADD-10B S.N.019



ADD-10B S.N.020

ADD-11A



ADD-11A S.N.001



ADD-11A S.N.002



ADD-11A S.N.003



ADD-11A S.N.004



ADD-11A S.N.005



ADD-11A S.N.006



ADD-11A S.N.007



ADD-11A S.N.008

ADD-11A



ADD-11A S.N.009



ADD-11A S.N.010



ADD-11A S.N.011



ADD-11A S.N.012



ADD-11A S.N.013



ADD-11A S.N.014



ADD-11A S.N.015



ADD-11A S.N.016



ADD-11A S.N.017



ADD-11A S.N.018



ADD-11A S.N.019



ADD-11A S.N.020



ADD-11A S.N.021



ADD-11A S.N.022



ADD-11A S.N.023



ADD-11A S.N.024

ADD-11A



ADD-11A S.N.025

ADD-11B



ADD-11B S.N.001



ADD-11B S.N.002



ADD-11B S.N.003



ADD-11B S.N.004



ADD-11B S.N.005



ADD-11B S.N.006



ADD-11B S.N.007



ADD-11B S.N.008

ADD-11B



ADD-11B S.N.009



ADD-11B S.N.010



ADD-11B S.N.011



ADD-11B S.N.012



ADD-11B S.N.013



ADD-11B S.N.014



ADD-11B S.N.015



ADD-11B S.N.016

ADD-11B



ADD-11B S.N.017



ADD-11B S.N.018



ADD-11B S.N.019



ADD-11B S.N.020



ADD-11B S.N.021



ADD-11B S.N.022



ADD-11B S.N.023



ADD-11B S.N.024

ADD-11B



ADD-11B S.N.025



ADD-11B S.N.026



ADD-11B S.N.027



ADD-11B S.N.028



ADD-11B S.N.029



ADD-11B S.N.030



ADD-11B S.N.031



ADD-11B S.N.032

ADD-11B



ADD-11B S.N.033



ADD-11B S.N.034



ADD-11B S.N.035



ADD-11B S.N.036



ADD-11B S.N.037



ADD-11B S.N.038



ADD-11B S.N.039



ADD-11B S.N.040

ADD-12A



ADD-12A S.N.001



ADD-12A S.N.002



ADD-12A S.N.003



ADD-12A S.N.004



ADD-12A S.N.005



ADD-12A S.N.006



ADD-12A S.N.007



ADD-12A S.N.008

ADD-12A



ADD-12A S.N.009



ADD-12A S.N.010



ADD-12A S.N.011



ADD-12A S.N.012



ADD-12A S.N.013



ADD-12A S.N.014



ADD-12A S.N.015



ADD-12A S.N.016

ADD-12A



ADD-12A S.N.017



ADD-12A S.N.018



ADD-12A S.N.019



ADD-12A S.N.020



ADD-12A S.N.021



ADD-12A S.N.022



ADD-12A S.N.023



ADD-12A S.N.024

ADD-12A



ADD-12A S.N.025



ADD-12A S.N.026



ADD-12A S.N.027



ADD-12A S.N.028



ADD-12A S.N.029



ADD-12A S.N.030



ADD-12A S.N.031



ADD-12A S.N.032

ADD-12A



ADD-12A S.N.033



ADD-12A S.N.034



ADD-12A S.N.035



ADD-12A S.N.036



ADD-12A S.N.037



ADD-12A S.N.038



ADD-12A S.N.039

ADD-12B



ADD-12B S.N.001



ADD-12B S.N.002



ADD-12B S.N.003



ADD-12B S.N.004



ADD-12B S.N.005



ADD-12B S.N.006



ADD-12B S.N.007



ADD-12B S.N.008

ADD-12B



ADD-12B S.N.009



ADD-12B S.N.010



ADD-12B S.N.011



ADD-12B S.N.012



ADD-12B S.N.013



ADD-12B S.N.014



ADD-12B S.N.015



ADD-12B S.N.016

ADD-12B



ADD-12B S.N.017



ADD-12B S.N.018



ADD-12B S.N.019



ADD-12B S.N.020



ADD-12B S.N.021



ADD-12B S.N.022



ADD-12B S.N.023



ADD-12B S.N.024

ADD-12B



ADH-1



ADH-1 S.N.001



ADH-1 S.N.002



ADH-1 S.N.003



ADH-1 S.N.004



ADH-1 S.N.005

ADH-2



ADH-2 S.N.001



ADH-2 S.N.002



ADH-2 S.N.003



ADH-2 S.N.004

ADH-3



ADH-3 S.N.001



ADH-3 S.N.002



ADH-3 S.N.003



ADH-3 S.N.004

ADH-4



ADH-4 S.N.001



ADH-4 S.N.002



ADH-4 S.N.003



ADH-4 S.N.004

ADH-5



ADH-5 S.N.001



ADH-5 S.N.002



ADH-5 S.N.003



ADH-5 S.N.004

ADH-6



ADH-6 S.N.001



ADH-6 S.N.002



ADH-6 S.N.003



ADH-6 S.N.004

ADH-7



ADH-7 S.N.001



ADH-7 S.N.002



ADH-7 S.N.003



ADH-7 S.N.004

ADH-9



ADH-9 S.N.001



ADH-9 S.N.002



ADH-9 S.N.003



ADH-9 S.N.004



ADH-9 S.N.005

ADH-10



ADH-10 S.N.001



ADH-10 S.N.002



ADH-10 S.N.003



ADH-10 S.N.004



ADH-10 S.N.005



ADH-10 S.N.006



ADH-10 S.N.007



ADH-10 S.N.008

ADH-10



ADH-10 S.N.009

ADH-11



ADH-11 S.N.001



ADH-11 S.N.002



ADH-11 S.N.003



ADH-11 S.N.004



ADH-11 S.N.005



ADH-11 S.N.006



ADH-11 S.N.007



ADH-11 S.N.008

ADH-11



ADH-11 S.N.009

ADH-12



ADH-12 S.N.001



ADH-12 S.N.002



ADH-12 S.N.003



ADH-12 S.N.004

ADH-13



ADH-13 S.N.001



ADH-13 S.N.002



ADH-13 S.N.003



ADH-13 S.N.004



ADH-13 S.N.005



ADH-13 S.N.006



ADH-13 S.N.007



ADH-13 S.N.008

ADH-13



ADH-13 S.N.009



ADH-13 S.N.010

ADH-13A



ADH-13A S.N.001



ADH-13A S.N.002



ADH-13A S.N.003



ADH-13A S.N.004



ADH-13A S.N.005



ADH-13A S.N.006



ADH-13A S.N.007



ADH-13A S.N.008

ADH-13A



ADH-13A S.N.009



ADH-13A S.N.010

ADH-13B



ADD-13B S.N.001



ADD-13B S.N.002



ADD-13B S.N.003



ADD-13B S.N.004



ADD-13B S.N.005



ADD-13B S.N.006



ADD-13B S.N.007



ADD-13B S.N.008

ADH-14



ADH-14 S.N.001



ADH-14 S.N.002



ADH-14 S.N.003



ADH-14 S.N.004



ADH-14 S.N.005



ADH-14 S.N.006



ADH-14 S.N.007



ADH-14 S.N.008

ADH-16



ADH-16 S.N.001



ADH-16 S.N.002



ADH-16 S.N.003



ADH-16 S.N.004

ADH-17



ADH-17 S.N.001



ADH-17 S.N.002



ADH-17 S.N.003



ADH-17 S.N.004



ADH-17 S.N.005



ADH-17 S.N.006



ADH-17 S.N.007



ADH-17 S.N.008

ADH-18



ADH-18 S.N.001



ADH-18 S.N.002



ADH-18 S.N.003



ADH-18 S.N.004



ADH-18 S.N.005



ADH-18 S.N.006



ADH-18 S.N.007



ADH-18 S.N.008

ADH-18



ADH-18 S.N.009

ADH-19



ADH-21



ADH-21 S.N.001



ADH-21 S.N.002



ADH-21 S.N.003



ADH-21 S.N.004



ADH-21 S.N.005



ADH-22 S.N.001



ADH-22 S.N.002



ADH-22 S.N.003



ADH-22 S.N.004

ADH-26



ADH-26 S.N.001



ADH-26 S.N.002



ADH-26 S.N.003



ADH-26 S.N.004



ADH-26 S.N.005



ADH-26 S.N.006



ADH-26 S.N.007

ADH-29



ADH-29 S.N.001



ADH-29 S.N.002



SONDAJ LOKASYON FOTOĞRAFLARI

SONDAJ LOKASYONLARI



SONDAJ LOKASYONLARI



SONDAJ LOKASYONLARI



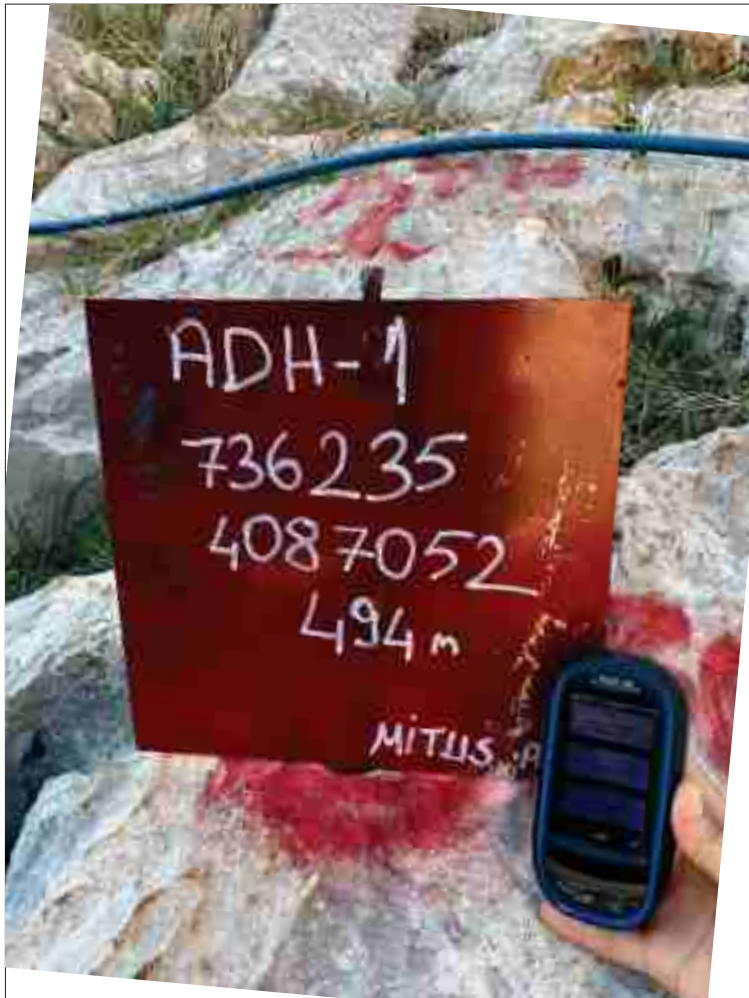
SONDAJ LOKASYONLARI



SONDAJ LOKASYONLARI



SONDAJ LOKASYONLARI



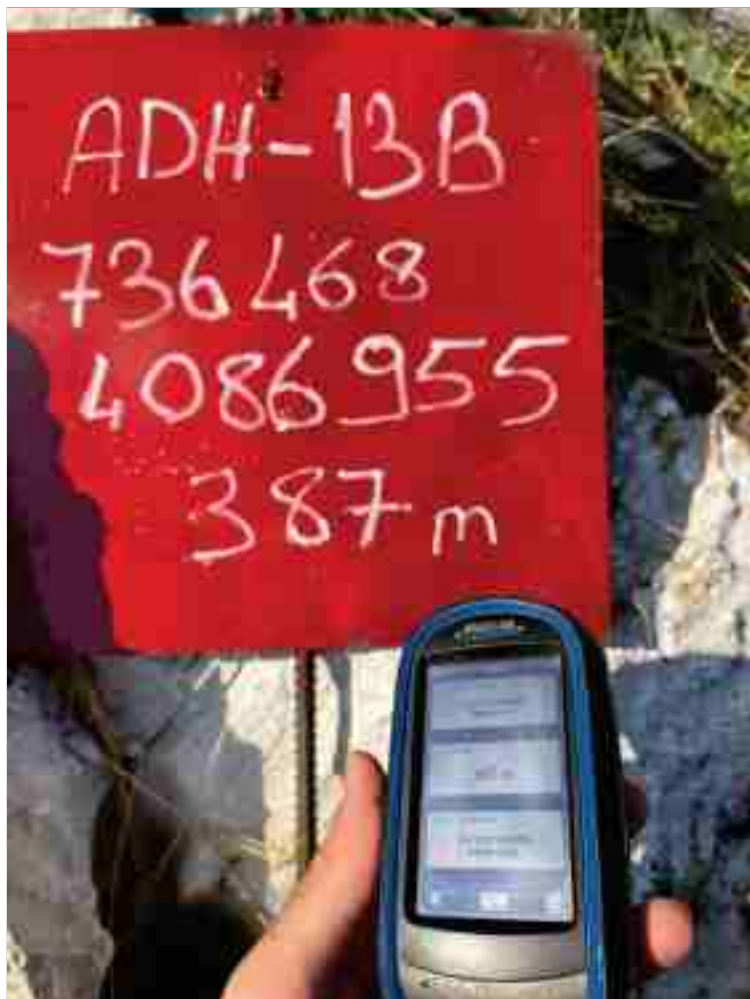
SONDAJ LOKASYONLARI



SONDAJ LOKASYONLARI



SONDAJ LOKASYONLARI



SONDAJ LOKASYONLARI



SONDAJ LOKASYONLARI





XRF ANALİZ SONUÇLARI

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330281


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 04.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330281
Numune Sayısı / Number of Sample	: 11
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0009)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 11.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvarından talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330281

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
Sample	Type																
18039	ROCK	1.73	0.04	55.91	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.15	0.02	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.56
18040	ROCK	1.77	0.06	55.82	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.20	0.02	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.56
18501	ROCK	2.51	0.34	55.97	0.03	<0.01	<0.01	0.02	5.37	0.50	0.02	<0.01	0.30	0.02	0.02	0.10	37.25
18502	ROCK	3.35	0.02	55.89	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.19	0.02	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.52
18503	ROCK	3.45	0.10	55.01	0.07	<0.01	<0.01	0.02	10.23	0.07	<0.01	<0.01	0.24	0.01	<0.01	<0.01	34.18
18504	ROCK	2.7	<0.01	55.92	0.05	<0.01	<0.01	0.01	0.10	0.01	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.65
18505	ROCK	2.33	0.08	55.84	0.07	<0.01	<0.01	0.09	0.65	0.03	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	<0.01	0.02	42.82
18507	ROCK	3.08	0.02	55.94	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	43.65
18508	ROCK	2.45	0.26	55.98	0.03	<0.01	<0.01	0.01	1.52	0.15	0.01	<0.01	0.26	0.01	<0.01	0.09	41.63
18510	ROCK	2.45	0.18	55.92	0.04	<0.01	<0.01	0.01	0.43	0.07	<0.01	<0.01	0.36	<0.01	0.02	0.07	42.85
18511	ROCK	2.88	0.22	55.99	0.04	<0.01	<0.01	0.02	0.54	0.06	<0.01	<0.01	0.38	<0.01	<0.01	0.06	42.63

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240075


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 04.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240075
Numune Sayısı / Number of Sample	: 6
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0025)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 10.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Rention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240075

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17651	DRILL CORE	2.19	0.02	55.58	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	<0.01	43.93
17652	DRILL CORE	2.19	0.02	55.66	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	43.94
17653	DRILL CORE	2.31	0.02	55.63	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.99
17654	DRILL CORE	2.58	0.02	55.97	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.05	0.02	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	43.60
17655	DRILL CORE	1.8	0.03	56.02	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	43.54
17656	DRILL CORE	2.3	0.02	56.03	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	43.60

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240076R


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 22.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240076R
Numune Sayısı / Number of Sample	: 14
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0026)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 26.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240076R

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17679	DRILL CORE	2.77	0.02	55.70	0.03	<0.01	<0.01	0.05	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	<0.01	43.39
17680	DRILL CORE	3.38	0.11	55.32	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.47	0.06	<0.01	<0.01	0.31	0.02	<0.01	0.02	43.48
17681	DRILL CORE	2.76	<0.01	55.72	0.04	<0.01	<0.01	0.05	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.35	<0.01	<0.01	<0.01	42.94
17682	DRILL CORE	3.2	0.02	55.85	0.04	<0.01	<0.01	0.05	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	<0.01	42.94
17683	DRILL CORE	1.19	0.08	55.17	0.03	<0.01	<0.01	0.05	0.30	0.03	<0.01	<0.01	0.30	0.01	<0.01	0.01	43.85
17684	DRILL CORE	4.07	<0.01	55.81	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	<0.01	43.04
17685	DRILL CORE	2.99	<0.01	55.55	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.07	0.03	<0.01	<0.01	0.30	<0.01	<0.01	<0.01	43.02
17686	DRILL CORE	2.88	<0.01	55.48	0.03	<0.01	<0.01	0.06	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.38	<0.01	<0.01	<0.01	43.49
17687	DRILL CORE	3.27	0.04	55.14	0.02	<0.01	<0.01	0.07	0.10	0.02	<0.01	<0.01	0.44	<0.01	<0.01	<0.01	43.29
17688	DRILL CORE	1.13	<0.01	55.07	0.03	<0.01	<0.01	0.06	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	<0.01	<0.01	43.91
17689	DRILL CORE	3.22	<0.01	55.81	0.03	<0.01	<0.01	0.06	0.08	0.02	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	<0.01	42.76
17690	DRILL CORE	2.48	0.02	55.77	0.03	<0.01	<0.01	0.06	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.38	<0.01	<0.01	<0.01	42.83
17691	DRILL CORE	2.39	<0.01	55.58	0.02	<0.01	<0.01	0.06	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	<0.01	<0.01	42.97
17692	PULP	0.08	0.42	36.81	<0.01	<0.01	<0.01	0.82	3.72	2.71	0.83	<0.01	15.04	0.03	<0.01	0.11	32.87

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240077R


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 22.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240077R
Numune Sayısı / Number of Sample	: 8
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0027)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 26.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240077R

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17693	DRILL CORE	0.85	0.04	55.81	0.02	<0.01	<0.01	0.08	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	0.41	<0.01	<0.01	0.01	42.95
17694	DRILL CORE	0.95	0.04	55.72	0.02	<0.01	<0.01	0.08	0.10	0.02	<0.01	<0.01	0.38	<0.01	<0.01	<0.01	43.22
17695	DRILL CORE	1.76	0.04	55.83	0.02	<0.01	<0.01	0.07	0.07	0.02	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	<0.01	43.09
17696	DRILL CORE	1.85	0.06	55.83	0.02	<0.01	<0.01	0.10	0.13	0.03	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	0.01	43.25
17697	DRILL CORE	1.93	0.05	55.36	0.02	<0.01	<0.01	0.08	0.10	0.02	<0.01	<0.01	0.36	0.01	<0.01	<0.01	43.53
17698	DRILL CORE	1.48	0.03	55.43	0.02	<0.01	<0.01	0.08	0.09	0.02	<0.01	<0.01	0.36	<0.01	<0.01	<0.01	43.64
17699	DRILL CORE	1.37	0.06	55.86	0.02	<0.01	<0.01	0.09	0.12	0.03	<0.01	<0.01	0.42	<0.01	<0.01	<0.01	42.56
17700	PULP	0.08	0.41	36.72	<0.01	<0.01	<0.01	0.79	3.76	2.89	0.79	<0.01	14.03	0.03	<0.01	0.11	32.97

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240078R


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 22.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240078R
Numune Sayısı / Number of Sample	: 8
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0028)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 26.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240078R

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
Sample	Type																
17701	DRILL CORE	1.01	0.04	55.43	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	<0.01	43.19
17702	DRILL CORE	1.08	0.05	55.41	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	43.65
17703	DRILL CORE	2.39	<0.01	55.67	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.09	0.02	<0.01	<0.01	0.30	0.01	<0.01	<0.01	43.05
17704	DRILL CORE	1.31	0.04	55.35	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.07	0.02	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	43.45
17705	DRILL CORE	1.92	0.06	55.43	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.09	0.02	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.18
17706	DRILL CORE	2.26	0.03	55.58	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.06	0.02	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.11
17707	DRILL CORE	2.25	0.06	55.38	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.25	0.12	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	<0.01	42.87
17708	PULP	0.08	0.38	36.67	<0.01	<0.01	<0.01	0.83	3.74	2.65	0.83	<0.01	14.53	0.03	<0.01	0.11	33.73

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240079R


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 22.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240079R
Numune Sayısı / Number of Sample	: 9
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0029)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 26.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240079R

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17742	DRILL CORE	1.46	<0.01	55.84	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.06	0.02	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	42.96
17743	DRILL CORE	1	0.02	55.79	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.10	0.04	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.09
17744	DRILL CORE	2.79	0.03	56.01	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.53
17745	DRILL CORE	2.54	0.03	55.94	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.10	0.02	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.20
17746	DRILL CORE	3.05	0.03	54.86	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.10	0.05	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	43.71
17747	DRILL CORE	0.9	0.08	55.72	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.22	0.08	<0.01	<0.01	0.28	0.01	<0.01	0.01	43.44
17748	DRILL CORE	0.87	0.13	55.79	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.39	0.09	<0.01	<0.01	0.27	0.01	<0.01	0.03	43.24
17749	DRILL CORE	1.45	0.06	55.91	0.03	<0.01	<0.01	0.01	0.20	0.12	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.06
17750	PULP	0.08	0.43	35.99	<0.01	<0.01	<0.01	0.80	3.80	2.89	0.80	<0.01	13.90	0.04	<0.01	0.11	33.41

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240080R


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 22.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240080R
Numune Sayısı / Number of Sample	: 4
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0030)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 26.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240080R

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
Sample	Type																
17751	DRILL CORE	1.42	0.02	55.70	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.10	0.03	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.46
17752	DRILL CORE	1.73	0.03	55.95	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.09	0.04	<0.01	<0.01	0.23	0.01	<0.01	<0.01	43.26
17753	DRILL CORE	2.6	0.05	55.94	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.16	0.05	<0.01	<0.01	0.25	0.01	<0.01	0.01	43.32
17754	PULP	0.08	0.42	37.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.82	3.77	2.85	0.79	<0.01	13.92	0.03	<0.01	0.11	32.97

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240081R

MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 22.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240081R
Numune Sayısı / Number of Sample	: 13
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0031)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 26.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar

A. Buhur
Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240081R

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
Sample	Type																
17755	DRILL CORE	1.66	0.03	55.68	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.10	0.03	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.44
17756	DRILL CORE	1.46	0.04	55.78	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.13	0.03	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.01
17757	DRILL CORE	0.99	0.13	54.95	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.30	0.07	<0.01	<0.01	0.23	0.01	<0.01	0.02	43.38
17758	DRILL CORE	2.65	<0.01	55.76	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.10	0.01	<0.01	<0.01	0.21	0.01	<0.01	<0.01	43.27
17759	DRILL CORE	1.49	0.02	55.63	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.07	0.03	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.89
17760	DRILL CORE	1.96	0.03	55.83	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.07	0.02	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	43.22
17761	DRILL CORE	2.62	0.02	55.97	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.07	0.02	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.02
17762	DRILL CORE	2.17	0.02	55.86	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	43.50
17763	DRILL CORE	1.85	<0.01	55.74	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.12	0.02	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.38
17764	DRILL CORE	1.85	0.02	55.92	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.51
17765	DRILL CORE	2.37	0.02	55.73	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	43.52
17766	DRILL CORE	3.99	0.06	55.71	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.15	0.03	<0.01	<0.01	0.38	<0.01	<0.01	<0.01	43.11
17767	PULP	0.08	0.37	36.51	<0.01	<0.01	<0.01	0.79	3.83	2.85	0.82	<0.01	13.84	0.04	<0.01	0.11	33.99

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240284


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD. ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 16.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240284
Numune Sayısı / Number of Sample	: 21
Proje Adı / Project	: 3137103 (BATCH NO: 3137103-0032)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 24.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
XRF WR-01	XRF Press Pellet
WM LOI1000	Wet Method / Grav. Finish
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240284

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	WM LO1000
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17768	DRILL CORE	6.23	0.14	55.81	0.08	<0.01	<0.01	0.05	0.31	0.06	<0.01	<0.01	0.40	<0.01	<0.01	0.03	43.12
17769	DRILL CORE	6.8	0.12	55.94	0.07	<0.01	<0.01	0.04	0.30	0.04	<0.01	<0.01	0.28	0.01	<0.01	0.02	43.15
17770	DRILL CORE	8.72	0.10	55.53	0.07	<0.01	<0.01	0.06	0.29	0.04	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	0.03	43.58
17771	DRILL CORE	9.04	<0.01	55.59	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.07	0.02	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.98
17772	DRILL CORE	9.92	0.05	55.84	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.08	0.01	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.69
17773	DRILL CORE	8.99	0.04	55.72	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.09	0.01	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.78
17774	DRILL CORE	8.87	<0.01	55.84	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.07	0.01	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	43.69
17775	DRILL CORE	10.71	0.14	55.71	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.34	0.06	<0.01	<0.01	0.36	<0.01	<0.01	0.02	43.25
17776	DRILL CORE	9.87	0.03	55.74	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.05	0.01	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	43.78
17777	DRILL CORE	9.63	0.04	55.47	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.11	0.02	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	0.02	43.98
17778	DRILL CORE	8.49	0.14	55.51	0.05	<0.01	<0.01	0.04	0.22	0.04	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	0.02	43.65
17779	DRILL CORE	9.21	0.18	55.61	0.06	<0.01	<0.01	0.07	0.28	0.04	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	0.03	43.36
17780	DRILL CORE	9.66	0.07	55.52	0.06	<0.01	<0.01	0.07	0.16	0.02	<0.01	<0.01	0.36	<0.01	<0.01	<0.01	43.69
17781	DRILL CORE	8.6	0.09	55.71	0.05	<0.01	<0.01	0.05	0.15	0.03	<0.01	<0.01	0.35	<0.01	<0.01	0.01	43.52
17782	DRILL CORE	9.64	0.15	55.59	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.26	0.04	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	0.02	43.48
17783	DRILL CORE	9.12	0.09	55.66	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.12	0.04	<0.01	<0.01	0.37	0.01	<0.01	<0.01	43.58
17784	DRILL CORE	8.41	0.08	55.56	0.04	<0.01	<0.01	0.02	0.39	0.05	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	0.01	43.61
17785	DRILL CORE	9.14	0.10	55.99	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.20	0.03	<0.01	<0.01	0.16	<0.01	<0.01	0.02	43.43
17786	DRILL CORE	9.34	0.31	55.77	0.05	<0.01	<0.01	0.10	0.70	0.09	<0.01	<0.01	0.58	<0.01	<0.01	0.07	42.28
17787	DRILL CORE	11.96	0.25	55.68	0.05	<0.01	<0.01	0.05	0.45	0.04	<0.01	<0.01	0.42	<0.01	<0.01	0.04	42.98
17788	PULP	0.05	0.29	36.45	<0.01	<0.01	<0.01	0.55	3.75	1.72	0.54	<0.01	13.98	<0.01	<0.01	0.07	33.62

QUALITY CONTROL REPORT

AGT240284

Method	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	WM LO1000
Analyte	Al2O3	CaO	SrO	BaO	Na2O	SO3	SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	K2O	LOI1000	
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	

Sample	Type															
17783	DRILL CORE	0.09	55.66	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.12	0.04	<0.01	<0.01	0.37	0.01	<0.01	<0.01	43.58
17783-DUP	DUPLICATE	0.05	55.61	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.16	0.04	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	0.01	43.67

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VİŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 16.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240285
Numune Sayısı / Number of Sample	: 5
Proje Adı / Project	: 3137103 (BATCH NO: 3137103-0033)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 24.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
XRF WR-01	XRF Press Pellet
WM LOI1000	Wet Method / Grav. Finish
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar

A. Buhur

Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240285

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	WM LOI1000
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10
Sample	Type																
17789	DRILL CORE	5.45	0.05	55.79	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.58	0.03	<0.01	<0.01	0.31	0.02	<0.01	<0.01	43.10
17790	DRILL CORE	4.18	0.04	55.99	0.08	<0.01	<0.01	0.04	0.24	0.02	<0.01	<0.01	0.33	0.02	<0.01	0.01	43.21
17791	DRILL CORE	4.17	0.08	56.02	0.08	<0.01	<0.01	0.03	0.27	0.02	<0.01	<0.01	0.34	0.01	<0.01	<0.01	42.98
17792	DRILL CORE	8.84	0.06	55.84	0.08	<0.01	<0.01	0.04	0.30	0.02	<0.01	<0.01	0.30	0.02	<0.01	<0.01	43.04
17793	PULP	0.06	0.29	36.12	<0.01	0.41	<0.01	0.88	3.85	2.02	0.64	<0.01	13.92	0.02	<0.01	0.09	34.17

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240286R

MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 29.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240286R
Numune Sayısı / Number of Sample	: 6
Proje Adı / Project	: 3137103(BATCH NO: 3137103-0034)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 30.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
XRF WR-01	XRF Press Pellet
WM LOI1000	Wet Method / Grav. Finish
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar

A. Buhur
Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240286R

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	WM LOI1000
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
Sample	Type																
17794	DRILL CORE	9.27	0.08	55.18	0.07	0.01	0.01	0.20	0.29	0.06	0.01	0.01	0.27	0.01	0.01	0.02	43.03
17795	DRILL CORE	8	0.10	55.56	0.06	0.01	0.01	0.03	0.25	0.04	0.01	0.01	0.52	0.01	0.01	0.03	43.19
17796	DRILL CORE	8.79	0.10	56.01	0.07	0.01	0.01	0.04	0.21	0.03	0.01	0.01	0.31	0.01	0.01	0.03	43.01
17797	DRILL CORE	6.03	0.09	55.72	0.05	0.01	0.01	0.02	0.24	0.02	0.01	0.01	0.29	0.01	0.01	0.02	43.04
17798	DRILL CORE	5.73	0.16	55.93	0.05	0.01	0.01	0.03	0.25	0.03	0.01	0.01	0.27	0.01	0.01	0.01	43.18
17799	PULP	0.05	0.38	36.13	0.01	0.01	0.01	0.71	3.75	2.90	0.80	0.01	14.08	0.03	0.03	0.11	33.86

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240287


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD. ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 16.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240287
Numune Sayısı / Number of Sample	: 29
Proje Adı / Project	: 3137103 (BATCH NO: 3137103-0035)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 24.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
XRF WR-01	XRF Press Pellet
WM LOI1000	Wet Method / Grav. Finish
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240287

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	WM LOI1000
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17800	DRILL CORE	9.39	0.12	55.61	0.06	<0.01	<0.01	0.16	0.24	0.04	<0.01	<0.01	0.35	<0.01	<0.01	0.02	43.36
17801	DRILL CORE	7.2	0.10	55.64	0.06	<0.01	<0.01	0.15	0.23	0.04	<0.01	<0.01	1.13	<0.01	<0.01	0.02	42.60
17802	DRILL CORE	4.85	0.10	55.52	0.07	<0.01	<0.01	0.19	0.28	0.04	<0.01	<0.01	1.87	<0.01	<0.01	0.01	41.87
17803	DRILL CORE	4.76	0.12	55.73	0.07	<0.01	<0.01	0.16	0.25	0.03	<0.01	<0.01	1.71	<0.01	<0.01	0.01	41.85
17804	DRILL CORE	4.92	0.07	55.99	0.07	<0.01	<0.01	0.04	0.19	0.03	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	<0.01	0.02	43.15
17805	DRILL CORE	4.61	0.09	55.64	0.07	0.02	<0.01	0.05	0.21	0.04	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	<0.01	0.02	43.44
17806	DRILL CORE	8.82	0.06	55.81	0.06	<0.01	<0.01	0.03	0.10	0.02	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	0.01	43.56
17807	DRILL CORE	8.38	0.04	55.71	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.12	0.02	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.78
17808	DRILL CORE	7.8	0.06	55.57	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.12	0.02	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.87
17809	DRILL CORE	10.21	0.03	55.84	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.09	0.01	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.69
17810	DRILL CORE	7.54	<0.01	55.73	0.06	<0.01	<0.01	0.03	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	43.87
17811	DRILL CORE	8.6	<0.01	55.66	0.06	<0.01	<0.01	0.01	0.05	0.01	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	43.98
17812	DRILL CORE	6.6	<0.01	55.94	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.69
17813	DRILL CORE	10.15	0.10	55.53	0.06	<0.01	<0.01	0.06	0.14	0.01	<0.01	<0.01	0.30	<0.01	<0.01	<0.01	43.75
17814	DRILL CORE	10.62	0.11	55.96	0.06	<0.01	<0.01	0.07	0.21	0.02	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	0.01	43.18
17815	DRILL CORE	9.6	0.22	55.77	0.06	<0.01	<0.01	0.07	0.39	0.04	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	<0.01	0.04	42.98
17816	DRILL CORE	10.43	0.14	55.65	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.29	0.03	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	<0.01	0.02	43.38
17817	DRILL CORE	9.42	0.16	55.57	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.31	0.03	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	0.03	43.49
17818	DRILL CORE	9.62	0.07	55.77	0.05	<0.01	<0.01	0.05	0.19	0.03	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.57
17819	DRILL CORE	9.43	0.12	55.96	0.05	<0.01	<0.01	0.04	0.34	0.04	<0.01	<0.01	0.38	<0.01	<0.01	0.03	42.98
17820	DRILL CORE	10.18	0.09	55.62	0.05	<0.01	<0.01	0.04	0.16	0.03	<0.01	<0.01	0.35	<0.01	<0.01	0.02	43.58
17821	DRILL CORE	8.69	0.05	55.68	0.05	<0.01	<0.01	0.04	0.12	0.02	<0.01	<0.01	0.30	0.02	<0.01	<0.01	43.69
17822	DRILL CORE	9.07	0.12	55.54	0.05	<0.01	<0.01	0.05	0.23	0.06	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	<0.01	0.02	43.50
17823	DRILL CORE	9.66	0.28	55.63	0.05	<0.01	<0.01	0.04	0.53	0.08	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	0.05	42.98
17824	DRILL CORE	10.16	0.16	55.95	0.05	<0.01	<0.01	0.05	0.30	0.07	<0.01	<0.01	0.35	<0.01	0.01	0.03	42.99
17825	DRILL CORE	10	0.11	55.92	0.04	<0.01	<0.01	0.04	0.19	0.05	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	0.02	43.28
17826	DRILL CORE	7.51	0.20	55.76	0.06	<0.01	<0.01	0.08	0.32	0.05	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	<0.01	0.03	43.10
17827	DRILL CORE	6.77	0.37	55.70	0.03	<0.01	<0.01	0.06	0.77	0.07	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	0.02	0.07	42.50
17828	PULP	0.05	0.32	35.99	<0.01	<0.01	<0.01	0.64	4.03	1.96	0.58	<0.01	14.01	0.02	<0.01	0.07	33.42

QUALITY CONTROL REPORT

AGT240287

Method	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	WM LO1000
Analyte	Al2O3	CaO	SrO	BaO	Na2O	SO3	SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	K2O	LOI1000	
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	

Sample	Type															
17805	DRILL CORE	0.09	55.64	0.07	0.02	<0.01	0.05	0.21	0.04	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	<0.01	0.02	43.44
17805-DUP	DUPLICATE	0.09	55.53	0.07	0.02	<0.01	0.05	0.19	0.03	<0.01	<0.01	0.36	<0.01	<0.01	0.01	43.59

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240288


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 16.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240288
Numune Sayısı / Number of Sample	: 23
Proje Adı / Project	: 3137103 (BATCH NO : 3137103-0036)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 25.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
XRF WR-01	XRF Press Pellet
WM LOI1000	Wet Method / Grav. Finish
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240288

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	WM LO1000
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	

Sample	Type	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	WM LO1000
17878	DRILL CORE	1.63	1.29	51.44	0.14	0.05	<0.01	0.06	5.56	0.47	0.03	<0.01	0.89	0.01	0.07	0.31	39.61
17879	DRILL CORE	1.56	1.44	50.97	0.13	0.05	0.12	0.06	6.37	0.50	0.03	<0.01	0.74	0.02	0.10	0.32	39.06
17880	DRILL CORE	7.14	0.80	55.71	0.19	<0.01	<0.01	0.09	3.26	0.35	0.02	<0.01	0.56	0.02	0.05	0.20	38.69
17881	DRILL CORE	4.13	4.93	36.81	0.18	0.02	0.29	0.27	25.45	1.59	0.04	<0.01	2.09	0.05	0.40	0.96	26.84
17882	DRILL CORE	5.97	3.98	41.94	0.11	0.05	<0.01	0.13	12.41	1.16	0.03	<0.01	2.42	0.04	0.21	0.91	36.51
17883	DRILL CORE	8.89	0.85	55.80	0.10	<0.01	<0.01	0.10	2.37	0.23	<0.01	<0.01	1.15	0.02	0.05	0.26	39.02
17884	DRILL CORE	9.16	0.56	55.90	0.10	<0.01	<0.01	0.07	1.77	0.16	<0.01	<0.01	0.83	0.01	0.04	0.15	40.36
17885	DRILL CORE	10.36	0.75	53.35	0.10	<0.01	<0.01	0.08	2.07	0.17	<0.01	<0.01	0.91	0.01	0.03	0.20	42.28
17886	DRILL CORE	5.27	0.59	55.61	0.06	<0.01	<0.01	0.12	2.08	0.16	0.01	<0.01	0.50	<0.01	0.02	0.17	40.63
17887	DRILL CORE	5.7	0.55	55.75	0.06	<0.01	<0.01	0.10	1.90	0.15	<0.01	<0.01	0.53	<0.01	0.03	0.18	40.70
17888	DRILL CORE	5.87	0.50	55.71	0.09	<0.01	<0.01	0.16	1.22	0.13	<0.01	<0.01	1.36	<0.01	0.02	0.16	40.59
17889	DRILL CORE	6.83	0.26	55.54	0.07	<0.01	<0.01	0.10	0.62	0.08	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	0.02	0.10	42.78
17890	DRILL CORE	11.63	0.42	55.90	0.07	<0.01	<0.01	0.09	1.00	0.13	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	0.01	0.16	41.78
17891	DRILL CORE	6.03	0.43	55.78	0.07	<0.01	<0.01	0.03	1.01	0.14	<0.01	<0.01	0.36	<0.01	0.02	0.14	41.98
17892	DRILL CORE	5.64	0.37	55.93	0.06	<0.01	<0.01	0.05	0.92	0.15	<0.01	<0.01	0.40	<0.01	0.02	0.15	41.89
17893	DRILL CORE	6.9	0.40	55.71	0.07	<0.01	<0.01	0.03	1.24	0.13	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	0.01	0.15	41.86
17894	DRILL CORE	5.38	0.15	55.69	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.61	0.07	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	0.06	43.02
17895	DRILL CORE	8.22	0.36	55.67	0.05	<0.01	<0.01	0.04	1.26	0.13	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	0.13	41.98
17896	DRILL CORE	9.41	0.62	55.53	0.09	<0.01	<0.01	0.17	2.10	0.15	<0.01	<0.01	1.07	<0.01	0.04	0.20	39.98
17897	DRILL CORE	6.6	1.09	55.75	0.10	<0.01	<0.01	0.26	2.47	0.22	<0.01	<0.01	1.58	<0.01	0.07	0.34	38.12
17898	DRILL CORE	7.33	0.89	55.56	0.09	<0.01	<0.01	0.23	1.82	0.21	<0.01	<0.01	1.83	<0.01	0.04	0.29	38.96
17899	DRILL CORE	10.85	0.18	55.57	0.07	<0.01	<0.01	0.08	0.33	0.08	0.03	<0.01	0.35	<0.01	<0.01	0.02	43.25
17900	PULP	0.05	0.46	35.98	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	4.09	2.88	0.02	<0.01	13.90	<0.01	<0.01	<0.01	33.67

QUALITY CONTROL REPORT

AGT240288

Method	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	WM LOI1000
Analyte	Al2O3	CaO	SrO	BaO	Na2O	SO3	SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	K2O	LOI1000	
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	

Sample	Type															
17886	DRILL CORE	0.59	55.61	0.06	<0.01	<0.01	0.12	2.08	0.16	0.01	<0.01	0.50	<0.01	0.02	0.17	40.63
17886-DUP	DUPLICATE	0.59	55.52	0.06	<0.01	<0.01	0.13	2.12	0.16	<0.01	<0.01	0.55	<0.01	0.03	0.18	40.60

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240409


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 22.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240409
Numune Sayısı / Number of Sample	: 15
Proje Adı / Project	: 3137103 (BATCH NO: 3137103-0037)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 25.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
XRF WR-01	XRF Press Pellet
WM LOI1000	Wet Method / Grav. Finish
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240409

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	WM LOI1000
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17984	DRILL CORE	6.36	0.46	55.66	0.01	<0.01	<0.01	0.02	1.54	0.27	0.04	<0.01	0.21	0.01	<0.01	0.10	41.67
17985	DRILL CORE	5.15	0.85	55.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03	2.97	0.46	0.06	<0.01	0.35	0.02	<0.01	0.22	40.01
17986	DRILL CORE	3.53	0.84	54.02	0.01	<0.01	<0.01	0.03	3.99	0.39	0.04	<0.01	0.31	0.03	<0.01	0.24	40.09
17987	DRILL CORE	3.62	1.04	53.69	0.01	<0.01	<0.01	0.03	4.22	0.44	0.04	<0.01	0.37	0.03	<0.01	0.25	39.87
17988	DRILL CORE	6.12	2.06	51.35	0.03	<0.01	<0.01	0.51	4.30	0.96	0.04	<0.01	0.66	<0.01	0.15	0.41	39.51
17989	DRILL CORE	7.21	0.78	54.72	0.03	<0.01	<0.01	0.12	1.76	0.45	<0.01	<0.01	0.55	<0.01	<0.01	0.20	41.39
17990	DRILL CORE	8.11	0.48	55.95	0.03	<0.01	<0.01	0.08	1.36	0.23	<0.01	<0.01	0.52	<0.01	<0.01	0.13	41.22
17991	DRILL CORE	8.53	0.55	55.26	0.02	<0.01	<0.01	0.09	1.16	0.22	<0.01	<0.01	0.56	<0.01	<0.01	0.15	41.98
17992	DRILL CORE	7.04	0.41	54.68	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.99	0.19	<0.01	<0.01	0.56	<0.01	<0.01	0.11	42.98
17993	ROCK PULP	0.06	0.47	49.53	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	9.76	0.47	0.04	0.22	0.44	<0.01	<0.01	0.02	39.03
17994	DRILL CORE	7.36	0.35	55.11	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.83	0.16	<0.01	<0.01	0.53	<0.01	<0.01	0.10	42.87
17995	DRILL CORE	8.16	0.41	55.87	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.99	0.18	<0.01	<0.01	0.57	<0.01	<0.01	0.13	41.78
17996	DRILL CORE	8.01	0.18	55.24	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.40	0.09	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	<0.01	0.05	43.58
17997	DRILL CORE	7.21	0.32	55.40	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.75	0.23	<0.01	0.27	0.69	<0.01	<0.01	0.06	42.19
17998	DRILL CORE	5.62	0.15	55.31	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.34	0.07	<0.01	<0.01	0.35	0.01	<0.01	0.03	43.67

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240410


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 22.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240410
Numune Sayısı / Number of Sample	: 3
Proje Adı / Project	: 3137103 (BATCH NO: 3137103-0038)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 25.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
XRF WR-01	XRF Press Pellet
WM LOI1000	Wet Method / Grav. Finish
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240410

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	WM LOI1000
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
Sample	Type																
18095	DRILL CORE	8.38	0.29	55.71	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.59	0.13	<0.01	<0.01	0.28	0.01	<0.01	0.08	42.87
18096	ROCK PULP	0.06	0.67	49.18	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	9.87	0.66	0.05	0.35	0.68	<0.01	<0.01	0.03	38.48
18097	DRILL CORE	8.59	0.28	55.75	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.56	0.17	<0.01	<0.01	0.23	0.02	<0.01	0.04	42.92

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240411


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 22.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240411
Numune Sayısı / Number of Sample	: 23
Proje Adı / Project	: 3137103 (BATCH NO: 3137103-0039)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 25.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
XRF WR-01	XRF Press Pellet
WM LOI1000	Wet Method / Grav. Finish
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240411

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	WM LOI1000
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	

Sample	Type	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	WM LOI1000
18201	DRILL CORE	7.13	0.35	55.47	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.69	0.17	<0.01	<0.01	0.35	0.01	<0.01	0.10	42.81
18202	DRILL CORE	7.62	0.18	55.59	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.37	0.07	<0.01	<0.01	0.41	<0.01	<0.01	0.05	43.27
18203	DRILL CORE	9.39	0.39	55.47	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.64	0.12	<0.01	<0.01	0.27	0.02	<0.01	0.06	42.98
18204	DRILL CORE	7.53	0.22	55.84	0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.41	0.09	<0.01	<0.01	0.24	0.02	<0.01	0.04	43.08
18205	ROCK PULP	0.06	0.60	49.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	9.90	0.64	0.06	0.34	0.65	<0.01	<0.01	0.03	38.68
18206	DRILL CORE	7.54	0.96	55.79	0.02	<0.01	<0.01	0.25	1.81	0.36	<0.01	<0.01	0.53	<0.01	<0.01	0.20	40.08
18207	DRILL CORE	9.46	0.45	55.64	0.02	<0.01	<0.01	0.07	0.86	0.13	<0.01	<0.01	0.46	<0.01	<0.01	0.12	42.26
18208	DRILL CORE	9.77	0.26	55.76	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.49	0.10	<0.01	<0.01	0.39	0.01	<0.01	0.06	42.87
18209	DRILL CORE	8.92	0.18	55.12	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.40	0.04	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	0.04	43.87
18210	DRILL CORE	4.6	0.29	55.51	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.61	0.12	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	<0.01	0.07	42.96
18211	DRILL CORE	4.45	0.20	55.44	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.44	0.07	<0.01	<0.01	0.35	<0.01	<0.01	0.06	43.37
18212	DRILL CORE	9.2	0.42	55.81	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.97	0.16	<0.01	<0.01	0.40	<0.01	<0.01	0.13	42.04
18213	DRILL CORE	8.83	0.17	55.86	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.40	0.08	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	0.05	43.04
18214	DRILL CORE	8.5	0.11	55.46	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.20	0.05	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	0.03	43.79
18215	DRILL CORE	9.2	0.34	55.54	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.66	0.13	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	<0.01	0.10	42.78
18216	DRILL CORE	8.48	0.67	55.67	0.02	<0.01	<0.01	0.06	1.36	0.25	<0.01	<0.01	0.48	<0.01	<0.01	0.21	41.29
18217	DRILL CORE	8.82	0.47	55.94	0.03	<0.01	<0.01	0.05	0.90	0.18	<0.01	<0.01	0.50	<0.01	<0.01	0.13	41.81
18218	DRILL CORE	8.02	0.31	55.80	0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.58	0.18	<0.01	<0.01	0.25	0.02	<0.01	0.08	42.74
18219	ROCK PULP	0.06	0.21	36.71	<0.01	<0.01	<0.01	0.46	3.78	1.47	0.46	<0.01	13.90	0.01	<0.01	0.05	33.87
18220	DRILL CORE	9.97	0.11	55.80	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.20	0.04	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	0.03	43.49
18221	DRILL CORE	8.55	0.19	56.01	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.36	0.07	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	<0.01	0.05	42.89
18222	DRILL CORE	7.45	0.40	55.10	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.88	0.16	<0.01	<0.01	0.49	<0.01	<0.01	0.12	42.78
18223	DRILL CORE	9.25	1.32	54.55	0.03	<0.01	<0.01	0.10	2.67	0.54	<0.01	<0.01	0.51	<0.01	<0.01	0.30	39.98

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT240412


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 22.01.2024
İş Numarası / Job Number	: AGT240412
Numune Sayısı / Number of Sample	: 18
Proje Adı / Project	: 3137103 (BATCH NO: 3137103-0040)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 25.01.2024

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
XRF WR-01	XRF Press Pellet
WM LOI1000	Wet Method / Grav. Finish
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren **ARGETEST TÜRKAK** tan **AB-0742-T** ile **TS EN ISO/IEC 17025:2017** standartına göre akredite edilmiştir. **ARGETEST** accredited by **TÜRKAK** under registration number **AB-0742-T** for **TS EN ISO/IEC 17025:2017** as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports.

Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz raporlar geçersizdir. Deney raporunda yer alan analiz sonuçları müşteri tarafından getirilen numuneye aittir ve Argetest temsil özelliğinden sorumlu değildir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY. This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testing reports without signature and seal are not valid. The analysis results included in the test report belong to the sample brought by the customer and Argetest is not responsible for its representativeness. **Analyses were made at 25 ± 3 °C.**

İİM: İşletme içi metod/In house method.

Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will be stated in the report upon client request.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT240412

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	WM LOI1000
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
18224	DRILL CORE	7.47	0.57	55.73	0.01	<0.01	<0.01	0.02	1.33	0.18	<0.01	<0.01	0.30	0.02	<0.01	0.10	41.73
18225	DRILL CORE	5.57	0.37	55.69	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.62	0.16	0.02	<0.01	0.30	0.01	<0.01	0.09	42.69
18226	DRILL CORE	3.55	0.31	55.92	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.52	0.12	<0.01	<0.01	0.25	0.01	<0.01	0.06	42.78
18227	DRILL CORE	3.49	0.19	55.98	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.34	0.15	0.02	<0.01	0.25	0.01	<0.01	0.03	42.98
18228	DRILL CORE	5.59	0.38	55.08	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.63	0.12	<0.01	<0.01	0.29	0.02	<0.01	0.08	43.36
18229	DRILL CORE	2.47	0.15	55.96	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.30	0.14	<0.01	<0.01	0.18	0.01	<0.01	0.04	43.18
18230	DRILL CORE	7.17	0.15	55.83	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.27	0.16	<0.01	<0.01	0.17	<0.01	<0.01	0.03	43.34
18231	DRILL CORE	8.2	0.19	55.53	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.37	0.11	<0.01	<0.01	0.22	0.01	<0.01	0.05	43.47
18232	DRILL CORE	7.22	0.27	55.54	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.54	0.15	<0.01	<0.01	0.25	0.02	<0.01	0.06	43.12
18233	DRILL CORE	3.41	0.23	55.36	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.45	0.10	0.03	<0.01	0.26	0.01	<0.01	0.05	43.45
18234	DRILL CORE	1.58	0.18	55.85	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.33	0.12	<0.01	<0.01	0.23	0.02	<0.01	0.04	43.18
18235	ROCK PULP	0.06	0.41	48.97	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	10.57	0.40	0.03	0.21	0.45	<0.01	<0.01	0.02	38.89
18236	DRILL CORE	1.8	0.19	55.38	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.39	0.13	<0.01	<0.01	0.28	0.02	<0.01	0.04	43.50
18237	DRILL CORE	1.21	0.15	55.73	0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.28	0.10	0.02	<0.01	0.23	0.02	<0.01	0.03	43.39
18238	DRILL CORE	1.33	0.14	55.58	0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.24	0.14	<0.01	<0.01	0.14	0.01	<0.01	0.02	43.67
18239	DRILL CORE	0.88	0.13	55.60	0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.24	0.07	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	0.02	43.71
18240	DRILL CORE	2.77	0.11	55.46	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.20	0.08	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	0.02	43.89
18241	DRILL CORE	6.74	0.21	55.31	0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.38	0.09	<0.01	<0.01	0.16	<0.01	<0.01	0.03	43.76

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330011R

MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 21.11.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330011R
Numune Sayısı / Number of Sample	: 100
Proje Adı / Project	: 3137103 (BATCH NO:3137103-0001)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 10.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar



Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330011R

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	

Sample	Type	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
17201/ 3137103	DRILL CORE	1.22	0.07	56.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.19	0.03	<0.01	<0.01	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	43.54
17202/ 3137103	DRILL CORE	1.53	0.15	55.91	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.45	0.07	<0.01	<0.01	0.36	<0.01	0.01	0.02	42.90
17203/ 3137103	DRILL CORE	1.65	0.06	55.78	0.05	<0.01	<0.01	0.04	0.16	0.03	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	0.02	43.50
17204/ 3137103	DRILL CORE	1.8	0.06	55.72	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.13	0.02	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.70
17205/ 3137103	DRILL CORE	1.54	0.05	55.73	0.06	<0.01	<0.01	0.03	0.11	0.02	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	0.01	43.68
17206/ 3137103	DRILL CORE	1.86	0.10	55.85	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.16	0.02	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	43.50
17643/ 3137103	DRILL CORE	1.37	0.06	55.78	0.07	<0.01	<0.01	0.07	0.12	0.03	<0.01	<0.01	0.35	<0.01	<0.01	0.01	43.47
17644/ 3137103	DRILL CORE	1.83	0.07	55.78	0.07	<0.01	<0.01	0.07	0.13	0.04	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	0.01	43.45
17645/ 3137103	DRILL CORE	1.26	0.03	56.02	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.06	0.01	<0.01	<0.01	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	43.67
17646/ 3137103	DRILL CORE	4.88	0.18	55.52	0.06	<0.01	<0.01	0.05	0.35	0.05	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	0.04	43.38
17637/ 3137103	DRILL CORE	1.99	0.11	55.18	0.06	<0.01	<0.01	0.08	0.23	0.03	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	<0.01	0.02	43.90
17638/ 3137103	DRILL CORE	1.86	0.09	55.92	0.06	<0.01	<0.01	0.07	0.20	0.02	<0.01	<0.01	0.43	<0.01	<0.01	0.02	43.15
17639/ 3137103	DRILL CORE	2.01	0.07	55.53	0.06	<0.01	<0.01	0.07	0.17	0.02	<0.01	<0.01	0.35	<0.01	<0.01	0.01	43.69
17640/ 3137103	DRILL CORE	1.82	0.07	55.41	0.06	<0.01	<0.01	0.04	0.12	0.02	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	0.01	43.87
17641/ 3137103	DRILL CORE	1.81	0.04	56.03	0.04	<0.01	<0.01	0.02	0.09	0.01	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	0.02	43.52
17642/ 3137103	DRILL CORE	1.79	0.07	55.95	0.07	<0.01	<0.01	0.08	0.19	0.03	<0.01	<0.01	0.36	<0.01	<0.01	0.02	43.20
17631/ 3137103	DRILL CORE	1.96	0.05	55.95	0.06	<0.01	<0.01	0.05	0.11	0.02	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	<0.01	43.38
17632/ 3137103	DRILL CORE	1.15	0.07	55.56	0.06	<0.01	<0.01	0.06	0.14	0.02	<0.01	<0.01	0.40	<0.01	<0.01	<0.01	43.65
17633/ 3137103	DRILL CORE	1.85	0.04	55.79	0.07	<0.01	<0.01	0.06	0.14	0.02	<0.01	<0.01	0.44	<0.01	<0.01	<0.01	43.39
17634/ 3137103	DRILL CORE	1.92	0.02	56.01	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	43.65
17635/ 3137103	DRILL CORE	1.89	0.08	55.60	0.06	<0.01	<0.01	0.06	0.19	0.03	<0.01	<0.01	0.43	<0.01	<0.01	0.02	43.50
17636/ 3137103	DRILL CORE	2	0.05	56.02	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.25	0.02	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	0.01	43.35
17625/ 3137103	DRILL CORE	1.83	0.03	55.87	0.06	<0.01	<0.01	0.05	0.09	0.02	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	0.01	43.48
17626/ 3137103	DRILL CORE	2.01	0.07	55.67	0.07	<0.01	<0.01	0.04	0.11	0.03	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	<0.01	43.63
17627/ 3137103	DRILL CORE	1.97	0.04	55.54	0.08	<0.01	<0.01	0.06	0.09	0.02	<0.01	<0.01	0.38	0.02	<0.01	<0.01	43.75
17628/ 3137103	DRILL CORE	1.61	0.05	55.97	0.09	<0.01	<0.01	0.06	0.16	0.03	<0.01	<0.01	0.39	0.01	<0.01	<0.01	43.21
17629/ 3137103	DRILL CORE	1.92	0.02	56.03	0.04	<0.01	<0.01	0.03	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.59
17630/ 3137103	DRILL CORE	2.01	0.06	55.71	0.07	<0.01	<0.01	0.06	0.10	0.02	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	<0.01	0.01	43.57
17619/ 3137103	DRILL CORE	1.99	0.07	55.49	0.07	<0.01	<0.01	0.09	0.19	0.03	<0.01	<0.01	0.40	<0.01	<0.01	0.02	43.60
17620/ 3137103	DRILL CORE	1.93	0.07	56.02	0.04	<0.01	<0.01	0.07	0.17	0.02	<0.01	<0.01	0.30	<0.01	<0.01	0.02	43.26
17621/ 3137103	DRILL CORE	1.76	0.12	55.86	0.07	<0.01	<0.01	0.10	0.22	0.04	<0.01	<0.01	0.42	<0.01	<0.01	0.03	43.10
17622/ 3137103	DRILL CORE	2.09	0.13	56.00	0.07	<0.01	<0.01	0.12	0.30	0.05	<0.01	<0.01	0.45	<0.01	<0.01	0.03	42.80
17623/ 3137103	DRILL CORE	2.08	0.13	55.93	0.07	<0.01	<0.01	0.15	0.31	0.11	<0.01	<0.01	0.42	<0.01	<0.01	0.03	42.80
17624/ 3137103	DRILL CORE	2.11	0.07	55.99	0.06	<0.01	<0.01	0.05	0.14	0.03	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	<0.01	0.02	43.21

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330011R

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17613/ 3137103	DRILL CORE	1.85	0.22	56.02	0.07	<0.01	<0.01	0.10	0.54	0.09	<0.01	<0.01	0.41	<0.01	0.01	0.07	42.35
17614/ 3137103	DRILL CORE	1.98	0.07	56.02	0.05	<0.01	<0.01	0.07	0.15	0.03	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	0.02	43.29
17615/ 3137103	DRILL CORE	1.9	0.06	56.01	0.07	<0.01	<0.01	0.07	0.11	0.03	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	<0.01	<0.01	43.22
17616/ 3137103	DRILL CORE	1.77	0.07	56.02	0.05	<0.01	<0.01	0.07	0.14	0.03	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	0.01	43.26
17617/ 3137103	DRILL CORE	1.85	0.08	56.02	0.05	<0.01	<0.01	0.06	0.11	0.03	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	0.02	43.30
17618/ 3137103	DRILL CORE	2.02	0.07	55.43	0.05	<0.01	<0.01	0.08	0.16	0.03	<0.01	<0.01	0.42	<0.01	<0.01	<0.01	43.70
17607/ 3137103	DRILL CORE	1.44	0.07	55.41	0.06	<0.01	<0.01	0.06	0.14	0.04	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	0.01	43.78
17608/ 3137103	DRILL CORE	1.62	0.04	55.39	0.06	<0.01	<0.01	0.07	0.10	0.04	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	<0.01	<0.01	43.89
17609/ 3137103	DRILL CORE	1.76	0.08	55.21	0.07	<0.01	<0.01	0.10	0.22	0.05	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	0.01	0.02	43.80
17610/ 3137103	DRILL CORE	1.87	0.12	55.36	0.06	<0.01	<0.01	0.05	0.22	0.04	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	<0.01	0.02	43.70
17611/ 3137103	DRILL CORE	1.93	0.17	55.17	0.06	<0.01	<0.01	0.06	0.32	0.06	<0.01	<0.01	0.40	<0.01	<0.01	0.03	43.67
17612/ 3137103	DRILL CORE	1.9	0.10	56.01	0.07	<0.01	<0.01	0.06	0.26	0.05	<0.01	<0.01	0.41	<0.01	<0.01	0.03	42.98
17601/ 3137103	DRILL CORE	1.76	0.09	55.67	0.07	<0.01	<0.01	0.09	0.18	0.04	<0.01	<0.01	0.40	<0.01	<0.01	0.02	43.40
17602/ 3137103	DRILL CORE	1.88	0.05	56.02	0.06	<0.01	<0.01	0.06	0.13	0.03	<0.01	<0.01	0.30	0.02	<0.01	0.01	43.32
17603/ 3137103	DRILL CORE	2.09	0.04	56.02	0.05	<0.01	<0.01	0.04	0.10	0.02	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	<0.01	43.34
17604/ 3137103	DRILL CORE	1.84	0.15	55.36	0.07	<0.01	<0.01	0.06	0.22	0.03	<0.01	<0.01	0.38	<0.01	<0.01	0.03	43.65
17605/ 3137103	DRILL CORE	1.9	0.04	56.02	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.09	0.01	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	43.54
17606/ 3137103	DRILL CORE	2.01	0.06	55.77	0.06	<0.01	<0.01	0.08	0.13	0.02	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	<0.01	43.50
17249/ 3137103	DRILL CORE	1.89	0.14	55.84	0.08	<0.01	<0.01	0.09	0.33	0.05	<0.01	<0.01	0.41	0.01	0.01	0.04	42.97
17250/ 3137103	DRILL CORE	2.07	0.17	55.91	0.09	<0.01	<0.01	0.13	0.38	0.05	<0.01	<0.01	0.45	0.01	<0.01	0.05	42.75
17251/ 3137103	DRILL CORE	1.89	0.08	56.01	0.04	<0.01	<0.01	0.05	0.14	0.02	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	0.01	43.39
17252/ 3137103	DRILL CORE	1.8	0.24	55.77	0.07	<0.01	<0.01	0.09	0.53	0.07	<0.01	<0.01	0.43	0.02	<0.01	0.06	42.67
17253/ 3137103	DRILL CORE	1.85	0.13	56.01	0.06	<0.01	<0.01	0.08	0.30	0.06	<0.01	<0.01	0.46	<0.01	<0.01	0.05	42.80
17254/ 3137103	DRILL CORE	1.92	0.15	55.98	0.06	<0.01	<0.01	0.10	0.29	0.05	<0.01	<0.01	0.42	<0.01	<0.01	0.03	42.86
17243/ 3137103	DRILL CORE	2.18	0.13	55.83	0.09	<0.01	<0.01	0.08	0.33	0.05	<0.01	<0.01	0.47	<0.01	<0.01	0.04	42.94
17244/ 3137103	DRILL CORE	1.76	0.23	55.87	0.08	<0.01	<0.01	0.06	0.47	0.07	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	0.02	0.05	42.79
17245/ 3137103	DRILL CORE	2	0.06	56.02	0.07	<0.01	<0.01	0.05	0.12	0.02	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	0.01	43.29
17246/ 3137103	DRILL CORE	1.58	0.09	55.12	0.08	<0.01	<0.01	0.07	0.22	0.05	<0.01	<0.01	0.40	<0.01	<0.01	0.02	43.90
17247/ 3137103	DRILL CORE	1.92	0.07	55.93	0.08	<0.01	<0.01	0.08	0.19	0.04	<0.01	<0.01	0.44	0.01	<0.01	0.03	43.10
17248/ 3137103	DRILL CORE	1.69	0.17	55.75	0.09	<0.01	<0.01	0.09	0.36	0.05	<0.01	<0.01	0.57	0.01	0.01	0.04	42.84
17237/ 3137103	DRILL CORE	1.79	0.06	56.02	0.05	<0.01	<0.01	0.05	0.14	0.04	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	0.02	43.27
17238/ 3137103	DRILL CORE	1.93	0.07	56.02	0.06	<0.01	<0.01	0.05	0.16	0.05	<0.01	<0.01	0.35	<0.01	<0.01	0.01	43.18
17239/ 3137103	DRILL CORE	1.82	0.09	55.95	0.07	<0.01	<0.01	0.06	0.19	0.05	<0.01	<0.01	0.42	0.01	<0.01	0.02	43.10
17240/ 3137103	DRILL CORE	1.61	0.12	55.11	0.07	<0.01	<0.01	0.07	0.30	0.05	<0.01	<0.01	0.41	0.01	<0.01	0.04	43.78

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330011R

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17241/ 3137103	DRILL CORE	2.06	0.12	56.00	0.07	<0.01	<0.01	0.05	0.36	0.05	<0.01	<0.01	0.36	0.02	<0.01	0.04	42.90
17242/ 3137103	DRILL CORE	1.79	0.09	56.01	0.05	<0.01	<0.01	0.06	0.18	0.03	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	0.02	43.29
17231/ 3137103	DRILL CORE	2.02	0.20	55.74	0.06	<0.01	<0.01	0.08	0.48	0.08	<0.01	<0.01	0.44	<0.01	<0.01	0.06	42.82
17232/ 3137103	DRILL CORE	2.06	0.05	56.02	0.05	<0.01	<0.01	0.05	0.17	0.03	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	0.02	43.24
17233/ 3137103	DRILL CORE	1.76	0.07	56.02	0.05	<0.01	<0.01	0.07	0.18	0.03	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	0.02	43.21
17234/ 3137103	DRILL CORE	1.66	0.06	56.01	0.07	<0.01	<0.01	0.05	0.16	0.02	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	<0.01	0.01	43.19
17235/ 3137103	DRILL CORE	1.87	0.14	55.70	0.07	<0.01	<0.01	0.13	0.30	0.04	<0.01	<0.01	0.54	<0.01	0.01	0.04	42.98
17236/ 3137103	DRILL CORE	2.05	0.09	56.02	0.05	<0.01	<0.01	0.07	0.19	0.03	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	0.02	43.17
17225/ 3137103	DRILL CORE	1.98	<0.01	55.71	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	43.88
17226/ 3137103	DRILL CORE	1.75	<0.01	56.02	0.04	<0.01	<0.01	0.01	0.05	0.01	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.63
17227/ 3137103	DRILL CORE	1.86	<0.01	56.00	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	43.60
17228/ 3137103	DRILL CORE	1.95	<0.01	56.01	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.06	0.02	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.58
17229/ 3137103	DRILL CORE	1.95	0.06	55.49	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.12	0.04	<0.01	<0.01	0.28	0.01	<0.01	0.01	43.88
17230/ 3137103	DRILL CORE	1.76	0.15	56.02	0.04	<0.01	<0.01	0.06	0.26	0.05	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	0.03	43.10
17219/ 3137103	DRILL CORE	2	<0.01	55.97	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.04	0.01	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	43.70
17220/ 3137103	DRILL CORE	2.1	<0.01	56.01	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	43.61
17221/ 3137103	DRILL CORE	1.56	0.04	56.02	0.08	<0.01	<0.01	0.02	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	43.44
17222/ 3137103	DRILL CORE	1.59	0.02	55.87	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.17	<0.01	<0.01	<0.01	43.77
17223/ 3137103	DRILL CORE	1.85	0.03	55.91	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	43.70
17224/ 3137103	DRILL CORE	1.66	<0.01	55.55	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	<0.01	43.98
17213/ 3137103	DRILL CORE	1.94	<0.01	55.70	0.05	<0.01	<0.01	0.01	0.04	0.01	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	43.90
17214/ 3137103	DRILL CORE	1.95	0.01	56.02	0.03	<0.01	<0.01	0.02	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	43.65
17215/ 3137103	DRILL CORE	2.1	0.01	56.01	0.04	<0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.16	<0.01	<0.01	<0.01	43.70
17216/ 3137103	DRILL CORE	1.8	0.04	55.91	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.11	0.02	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.53
17217/ 3137103	DRILL CORE	2.04	<0.01	55.83	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.06	0.01	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.75
17218/ 3137103	DRILL CORE	2.22	0.06	56.02	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.08	0.02	<0.01	<0.01	0.44	<0.01	<0.01	<0.01	43.26
17207/ 3137103	DRILL CORE	1.73	0.03	56.02	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.01	<0.01	<0.01	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	43.68
17208/ 3137103	DRILL CORE	1.55	<0.01	56.01	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.07	0.01	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.55
17209/ 3137103	DRILL CORE	1.8	0.06	55.85	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.15	0.03	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	43.60
17210/ 3137103	DRILL CORE	1.7	0.02	56.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	43.74
17211/ 3137103	DRILL CORE	1.69	<0.01	55.94	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.01	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.68
17212/ 3137103	DRILL CORE	1.82	<0.01	56.03	0.04	<0.01	<0.01	0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	43.70

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330274


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 04.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330274
Numune Sayısı / Number of Sample	: 20
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0002)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 22.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Rention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330274

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17647	DRILL CORE	5.95	0.07	55.58	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.86	0.05	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.10
17648	DRILL CORE	8.06	0.07	55.61	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.21	0.05	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	0.01	43.65
17649	DRILL CORE	9.27	0.07	55.66	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.16	0.03	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	0.01	43.69
17650	DRILL CORE	8.93	0.06	55.80	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.12	0.02	<0.01	<0.01	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	43.71
17301	DRILL CORE	9.01	<0.01	55.60	0.05	<0.01	<0.01	0.01	0.08	0.01	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	44.02
17302	DRILL CORE	9.23	<0.01	55.67	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	43.98
17315	DRILL CORE	8.45	0.14	55.72	0.05	<0.01	<0.01	0.09	0.42	0.03	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	0.02	43.17
17316	DRILL CORE	9.54	0.09	55.96	0.06	<0.01	<0.01	0.08	0.20	0.02	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	0.01	0.02	43.26
17309	DRILL CORE	8.58	0.05	55.73	0.08	<0.01	<0.01	0.05	0.17	0.02	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	<0.01	43.56
17310	DRILL CORE	9.19	0.04	55.94	0.07	<0.01	<0.01	0.10	0.08	0.01	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	<0.01	43.38
17311	DRILL CORE	9.37	0.04	55.81	0.06	<0.01	<0.01	0.07	0.16	0.02	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	43.52
17312	DRILL CORE	8.14	0.04	55.69	0.06	<0.01	<0.01	0.03	0.11	0.02	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.78
17313	DRILL CORE	8.94	0.06	55.61	0.08	<0.01	<0.01	0.03	0.16	0.02	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	0.02	43.68
17314	DRILL CORE	9.03	0.07	55.59	0.08	<0.01	<0.01	0.05	0.20	0.02	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	0.01	43.69
17303	DRILL CORE	8.72	<0.01	55.51	0.05	<0.01	<0.01	0.02	1.33	0.01	<0.01	<0.01	0.15	<0.01	<0.01	<0.01	42.80
17304	DRILL CORE	10.07	<0.01	55.65	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.11	0.01	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	<0.01	43.80
17305	DRILL CORE	9.4	0.03	55.55	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	44.05
17306	DRILL CORE	9.6	0.04	55.88	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.09	0.01	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	43.58
17307	DRILL CORE	9.04	0.03	55.58	0.07	<0.01	<0.01	0.03	0.11	0.02	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	43.82
17308	DRILL CORE	9.15	0.03	55.65	0.06	<0.01	<0.01	0.03	0.27	0.01	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	43.62

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330275


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 04.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330275
Numune Sayısı / Number of Sample	: 30
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0003)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 22.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvarından talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Rention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330275

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17317	DRILL CORE	8.94	0.03	55.73	0.06	<0.01	<0.01	0.09	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	43.67
17318	DRILL CORE	8.75	0.03	55.56	0.04	<0.01	<0.01	0.06	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.98
17319	DRILL CORE	8.33	0.02	55.66	0.06	<0.01	<0.01	0.04	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	43.87
17320	DRILL CORE	9.12	<0.01	55.72	0.06	<0.01	<0.01	0.03	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.85
17321	DRILL CORE	8.62	<0.01	55.72	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	43.89
17322	DRILL CORE	8.05	<0.01	55.75	0.08	<0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.86
17341	DRILL CORE	8.89	0.03	55.68	0.07	<0.01	<0.01	0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	0.17	<0.01	<0.01	<0.01	43.75
17342	DRILL CORE	8.21	0.05	55.51	0.06	<0.01	<0.01	0.04	0.27	0.02	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	<0.01	43.68
17343	DRILL CORE	8.54	0.07	55.80	0.05	<0.01	<0.01	0.04	0.17	0.02	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	0.02	43.48
17344	DRILL CORE	8.94	0.10	55.07	0.06	<0.01	<0.01	0.09	0.19	0.03	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	0.02	44.07
17345	DRILL CORE	8.34	0.09	55.44	0.07	<0.01	<0.01	0.08	0.21	0.03	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	0.03	43.69
17346	DRILL CORE	7.1	0.15	55.20	0.07	<0.01	<0.01	0.08	0.37	0.05	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	0.01	0.03	43.65
17335	DRILL CORE	9.31	<0.01	55.75	0.07	<0.01	<0.01	0.03	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	43.78
17336	DRILL CORE	8.83	<0.01	55.91	0.07	<0.01	<0.01	0.05	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	43.63
17337	DRILL CORE	8.13	<0.01	55.73	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	43.78
17338	DRILL CORE	8.52	0.03	55.52	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	43.94
17339	DRILL CORE	8.76	0.04	55.47	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.10	0.01	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	44.07
17340	DRILL CORE	8.4	<0.01	55.20	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.13	<0.01	<0.01	<0.01	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	44.36
17329	DRILL CORE	7.98	0.03	55.45	0.06	<0.01	<0.01	0.03	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	44.03
17330	DRILL CORE	7.66	0.11	55.93	0.08	<0.01	0.39	0.03	0.29	0.04	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	0.02	<0.01	42.80
17331	DRILL CORE	8.75	<0.01	55.69	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	43.89
17332	DRILL CORE	8.5	0.03	55.53	0.07	<0.01	<0.01	0.03	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	43.75
17333	DRILL CORE	8.42	<0.01	55.99	0.07	<0.01	<0.01	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	43.62
17334	DRILL CORE	8.5	<0.01	55.42	0.08	<0.01	<0.01	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	44.15
17323	DRILL CORE	8.17	<0.01	55.79	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.06	0.01	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.78
17324	DRILL CORE	7.1	<0.01	55.54	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	44.10
17325	DRILL CORE	8.33	0.03	55.48	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	<0.01	<0.01	0.15	<0.01	<0.01	<0.01	43.86
17326	DRILL CORE	7.04	0.02	55.93	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	43.69
17327	DRILL CORE	7.62	0.04	55.50	0.07	<0.01	<0.01	0.03	0.16	0.01	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.89
17328	DRILL CORE	8.53	0.03	55.23	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.21	0.02	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	44.17

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330276

MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 04.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330276
Numune Sayısı / Number of Sample	: 9
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0004)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 22.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar

Abdullah BUHUR
Laboratory Manager

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330276

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17354	DRILL CORE	9.44	0.19	55.54	0.09	<0.01	<0.01	0.28	0.80	0.06	<0.01	<0.01	3.85	<0.01	<0.01	0.03	39.10
17355	DRILL CORE	8.94	0.06	55.95	0.08	<0.01	<0.01	0.13	0.19	0.02	<0.01	<0.01	1.44	<0.01	<0.01	<0.01	42.10
17356	DRILL CORE	9.16	0.07	55.58	0.09	<0.01	<0.01	0.14	0.13	0.03	<0.01	<0.01	1.98	<0.01	<0.01	<0.01	41.92
17357	DRILL CORE	9.09	0.06	55.97	0.08	0.02	<0.01	0.13	0.21	0.03	<0.01	<0.01	1.28	<0.01	<0.01	0.02	42.18
17358	DRILL CORE	10.37	0.05	55.66	0.07	<0.01	<0.01	0.10	0.17	0.03	<0.01	<0.01	0.86	<0.01	<0.01	<0.01	43.01
17359	DRILL CORE	8.95	0.08	55.51	0.07	0.02	<0.01	0.18	0.16	0.02	<0.01	<0.01	1.50	<0.01	<0.01	<0.01	42.40
17360	DRILL CORE	9.08	0.15	55.65	0.08	<0.01	<0.01	0.19	0.23	0.04	<0.01	<0.01	3.60	<0.01	<0.01	0.01	39.98
17363	DRILL CORE	6.05	4.63	34.33	0.10	0.04	0.39	0.07	23.48	3.13	0.11	0.04	5.57	0.04	0.42	0.85	26.69
17366	DRILL CORE	5.89	3.72	39.35	0.08	0.04	0.33	0.23	18.08	2.95	0.06	0.03	3.68	0.03	0.37	0.84	30.07

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330277


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 11.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330277
Numune Sayısı / Number of Sample	: 1
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0005)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 18.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330277

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17405	DRILL CORE	6.37	0.05	55.61	0.04	<0.01	<0.01	0.07	0.12	0.03	<0.01	<0.01	0.37	<0.01	<0.01	<0.01	43.71

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330278


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 11.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330278
Numune Sayısı / Number of Sample	: 12
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0006)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 18.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Rention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330278

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17406	DRILL CORE	2.4	0.04	55.61	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	43.87
17407	DRILL CORE	1.58	0.04	56.00	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.60
17408	DRILL CORE	3.6	0.04	55.85	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	43.75
17409	DRILL CORE	4.33	0.04	55.52	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.09	0.02	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	43.98
17410	DRILL CORE	5.21	0.07	55.62	0.03	<0.01	<0.01	0.06	0.17	0.02	<0.01	<0.01	0.36	<0.01	<0.01	0.01	43.67
17411	DRILL CORE	4.73	<0.01	55.72	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	43.87
17412	DRILL CORE	4.3	0.02	55.64	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.98
17413	DRILL CORE	3.59	0.05	55.86	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.10	0.02	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.67
17414	DRILL CORE	4.69	0.04	55.59	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.08	0.02	<0.01	<0.01	0.30	<0.01	<0.01	<0.01	43.89
17415	DRILL CORE	5.18	0.05	55.66	0.03	<0.01	<0.01	0.06	0.10	0.02	<0.01	<0.01	0.30	<0.01	<0.01	<0.01	43.79
17416	DRILL CORE	2.74	0.08	55.78	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.20	0.03	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	0.01	43.58
17417	DRILL CORE	3.93	0.03	55.74	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.08	0.03	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.85

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330279


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 04.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330279
Numune Sayısı / Number of Sample	: 28
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0007)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 10.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvarından talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330279

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17377	DRILL CORE	7.66	0.07	54.39	0.07	<0.01	<0.01	0.04	0.18	0.03	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	<0.01	44.88
17378	DRILL CORE	8.73	<0.01	55.92	0.06	<0.01	<0.01	0.04	0.08	0.02	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	<0.01	43.56
17379	DRILL CORE	8.82	0.03	55.96	0.07	<0.01	<0.01	0.03	0.08	0.01	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.52
17380	DRILL CORE	8.82	0.07	55.79	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.20	0.02	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	43.52
17381	DRILL CORE	7.98	0.08	55.93	0.08	<0.01	<0.01	0.02	1.32	0.03	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	0.01	42.21
17382	DRILL CORE	8.7	0.07	55.87	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.17	0.01	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.52
17401	DRILL CORE	8.23	0.04	55.84	0.05	<0.01	<0.01	0.01	0.30	0.01	<0.01	<0.01	0.18	<0.01	<0.01	<0.01	43.52
17402	DRILL CORE	9.05	0.16	55.88	0.07	<0.01	<0.01	0.03	0.35	0.04	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	0.01	43.21
17403	DRILL CORE	8.35	0.03	55.82	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.17	<0.01	<0.01	<0.01	43.75
17404	DRILL CORE	12.66	0.12	55.91	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.25	0.03	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	<0.01	43.26
17395	DRILL CORE	8.68	0.04	56.00	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.24	0.02	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	<0.01	43.25
17396	DRILL CORE	8.41	0.05	55.98	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.13	0.01	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	43.47
17397	DRILL CORE	8.39	0.05	55.95	0.05	<0.01	<0.01	0.01	0.14	0.01	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.51
17398	DRILL CORE	8.86	0.22	55.98	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.57	0.03	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	0.03	42.85
17399	DRILL CORE	8.34	0.06	55.92	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.13	0.02	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	43.52
17400	DRILL CORE	8.29	0.05	55.86	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.64
17389	DRILL CORE	8.13	0.06	55.89	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.09	0.02	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	43.54
17390	DRILL CORE	7.95	0.04	55.99	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	43.56
17391	DRILL CORE	8.74	<0.01	55.93	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	43.62
17392	DRILL CORE	8.85	<0.01	55.89	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.65
17393	DRILL CORE	7.8	0.04	55.86	0.05	<0.01	<0.01	0.02	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	43.64
17394	DRILL CORE	8.59	0.09	55.99	0.05	<0.01	<0.01	0.03	0.20	0.02	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	<0.01	43.26
17383	DRILL CORE	8.74	0.05	55.93	0.06	<0.01	<0.01	0.03	0.16	0.02	<0.01	<0.01	0.27	0.01	0.02	<0.01	43.41
17384	DRILL CORE	9.01	0.04	55.92	0.07	<0.01	<0.01	0.02	0.08	0.01	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	43.52
17385	DRILL CORE	8.6	0.06	55.92	0.06	<0.01	<0.01	0.05	0.13	0.01	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	<0.01	0.01	43.32
17386	DRILL CORE	7.87	0.17	55.90	0.10	<0.01	<0.01	0.13	0.48	0.04	<0.01	<0.01	0.47	<0.01	<0.01	0.04	42.65
17387	DRILL CORE	8.54	0.14	55.81	0.07	<0.01	<0.01	0.09	0.30	0.03	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	0.03	43.15
17388	DRILL CORE	8.63	0.04	55.88	0.05	<0.01	<0.01	0.04	0.09	0.01	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	<0.01	43.52

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330280


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 04.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330280
Numune Sayısı / Number of Sample	: 10
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0008)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 10.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvarından talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Rention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330280

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17367	DRILL CORE	2.74	0.14	55.54	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.62	0.08	<0.01	<0.01	0.35	<0.01	<0.01	0.03	43.12
17368	DRILL CORE	3.72	0.06	55.75	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.27	0.03	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.56
17369	DRILL CORE	3.61	0.08	55.82	0.07	<0.01	<0.01	0.03	0.14	0.02	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.55
17370	DRILL CORE	3.11	0.05	55.84	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.13	0.02	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	0.02	43.56
17371	DRILL CORE	4.6	0.03	55.60	0.07	<0.01	<0.01	0.04	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	43.96
17372	DRILL CORE	3.36	0.04	55.83	0.06	<0.01	<0.01	0.02	0.23	0.01	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	43.56
17373	DRILL CORE	3.92	0.04	55.90	0.07	<0.01	<0.01	0.04	0.34	0.03	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.32
17374	DRILL CORE	4.7	0.03	55.98	0.06	<0.01	<0.01	0.03	0.12	0.01	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	43.53
17375	DRILL CORE	2.62	0.06	55.85	0.06	<0.01	<0.01	0.03	0.09	0.02	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	43.65
17376	DRILL CORE	5.12	0.11	55.92	0.07	<0.01	<0.01	0.03	0.21	0.04	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	0.03	<0.01	43.25

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU


AGT2330429

MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 11.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330429
Numune Sayısı / Number of Sample	: 12
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0010)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 18.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar

Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330429

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17418	DRILL CORE	7.72	0.05	55.51	0.03	<0.01	<0.01	0.01	0.13	0.03	<0.01	<0.01	0.24	0.01	<0.01	<0.01	43.98
17419	DRILL CORE	7.43	0.08	55.54	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.30	0.06	<0.01	<0.01	0.27	0.01	<0.01	0.01	43.69
17420	DRILL CORE	7.37	0.08	55.50	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.23	0.03	<0.01	<0.01	0.22	0.01	<0.01	0.01	43.87
17421	DRILL CORE	8.23	0.06	55.83	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.16	0.04	<0.01	<0.01	0.27	0.01	<0.01	<0.01	43.58
17422	DRILL CORE	8.13	0.03	55.82	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.08	0.03	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	43.80
17423	DRILL CORE	9.02	0.11	55.54	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.29	0.08	<0.01	<0.01	0.25	0.01	<0.01	<0.01	43.68
17424	DRILL CORE	8.88	0.08	55.96	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.23	0.04	<0.01	<0.01	0.27	0.01	<0.01	<0.01	43.38
17425	DRILL CORE	10.22	0.08	55.98	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.20	0.03	<0.01	<0.01	0.20	0.02	<0.01	<0.01	43.46
17426	DRILL CORE	9.12	0.05	55.98	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.20	0.03	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	43.48
17427	DRILL CORE	6.76	0.07	55.94	0.02	<0.01	<0.01	0.01	0.25	0.04	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	0.01	43.38
17428	DRILL CORE	6	1.01	54.51	0.04	<0.01	<0.01	0.10	3.32	0.45	<0.01	<0.01	0.72	0.02	<0.01	0.20	39.64
17429	DRILL CORE	6.25	2.63	48.52	0.04	<0.01	<0.01	0.17	9.08	1.02	0.04	<0.01	1.14	0.04	<0.01	0.55	36.77

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330432


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 11.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330432
Numune Sayısı / Number of Sample	: 12
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0011)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 18.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Rention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330432

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17465	DRILL CORE	2	0.04	55.67	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	43.98
17466	DRILL CORE	3.16	0.03	56.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.06	0.03	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	43.73
17467	DRILL CORE	4.85	0.02	55.64	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.07	0.02	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	<0.01	43.87
17468	DRILL CORE	4.5	0.04	55.67	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.09	0.04	<0.01	<0.01	0.39	<0.01	<0.01	<0.01	43.71
17469	DRILL CORE	4.02	0.02	55.77	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	<0.01	43.78
17470	DRILL CORE	4.9	<0.01	55.96	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.67
17471	DRILL CORE	3.03	0.02	55.93	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.71
17472	DRILL CORE	4.9	0.03	55.94	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	<0.01	43.57
17473	DRILL CORE	3.98	0.02	55.96	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.71
17474	DRILL CORE	3.5	0.02	55.86	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	43.82
17475	DRILL CORE	3.68	<0.01	55.69	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.98
17476	DRILL CORE	3.78	<0.01	55.96	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	43.74

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330433


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 11.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330433
Numune Sayısı / Number of Sample	: 6
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0012)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 18.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvarından talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Rention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330433

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17477	DRILL CORE	1.7	0.08	55.67	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.14	0.02	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.82
17478	DRILL CORE	1.3	0.24	55.52	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.34	0.07	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	0.05	43.40
17479	DRILL CORE	1.64	0.13	55.62	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.22	0.03	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	0.03	43.64
17480	DRILL CORE	1.94	0.08	55.62	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.15	0.02	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	0.01	43.77
17481	DRILL CORE	1.98	0.11	55.55	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.22	0.04	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	0.02	43.71
17482	DRILL CORE	2.32	0.08	55.61	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.17	0.04	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	0.02	43.78

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330434


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 11.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330434
Numune Sayısı / Number of Sample	: 6
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0014)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 18.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Rention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330434

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
Sample	Type																
17489	DRILL CORE	2.26	0.11	55.96	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.19	0.03	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	0.02	43.31
17490	DRILL CORE	1.93	0.05	55.99	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.58
17491	DRILL CORE	1.12	0.03	55.90	0.03	<0.01	<0.01	0.02	0.05	0.02	<0.01	<0.01	0.17	<0.01	<0.01	<0.01	43.78
17492	DRILL CORE	1.52	0.11	55.90	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.16	0.03	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	0.02	43.39
17493	DRILL CORE	1.19	0.04	55.99	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.10	0.01	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	43.52
17494	DRILL CORE	1.76	0.06	55.51	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.13	0.02	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	43.94

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330436


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 11.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330436
Numune Sayısı / Number of Sample	: 6
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0013)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 18.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Rention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330436

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
Sample	Type																
17483	DRILL CORE	1.55	0.04	55.54	0.03	<0.01	<0.01	0.05	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.98
17484	DRILL CORE	1.53	0.04	55.69	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.89
17485	DRILL CORE	1.48	<0.01	55.67	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.97
17486	DRILL CORE	1.59	0.03	55.53	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.62	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.52
17487	DRILL CORE	1.57	0.02	55.96	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.68
17488	DRILL CORE	2.12	0.03	55.59	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.46	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.62

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330691

MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VİŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 21.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330691
Numune Sayısı / Number of Sample	: 5
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0015)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 28.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar

A. Buhur

Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the labororatory. Testin reports witout signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Rention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. / The test and/or measurement results, the uncertaintes (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330691

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17565	DRILL CORE	1.94	<0.01	55.95	0.03	<0.01	0.01	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.72
17566	DRILL CORE	2.15	0.02	55.78	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.05	0.01	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.85
17567	DRILL CORE	2.2	<0.01	55.69	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.99
17568	DRILL CORE	1.56	0.01	55.67	0.03	<0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	44.05
17569	DRILL CORE	0.71	0.02	55.36	0.03	<0.01	0.01	0.03	0.04	0.01	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	44.28

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330692

MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VİŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 21.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330692
Numune Sayısı / Number of Sample	: 10
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0016)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 28.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar

A. Buhur

Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the labororatory. Testin reports witout signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Rention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. / The test and/or measurement results, the uncertaintes (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330692

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17570	DRILL CORE	3.61	<0.01	55.57	0.03	<0.01	0.01	0.04	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	44.05
17571	DRILL CORE	4.49	0.01	55.47	0.03	<0.01	0.02	0.05	0.04	0.01	<0.01	<0.01	0.30	<0.01	<0.01	<0.01	44.05
17572	DRILL CORE	2.95	0.01	55.47	0.03	<0.01	0.01	0.05	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.30	<0.01	<0.01	<0.01	44.08
17573	DRILL CORE	3.53	0.01	55.57	0.03	<0.01	<0.01	0.06	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	<0.01	43.95
17574	DRILL CORE	3.97	0.01	55.74	0.03	<0.01	0.02	0.06	0.04	0.02	<0.01	<0.01	0.36	<0.01	<0.01	<0.01	43.72
17575	DRILL CORE	3.71	0.01	55.61	0.03	<0.01	0.02	0.06	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	<0.01	43.88
17576	DRILL CORE	3.88	0.02	55.00	0.03	<0.01	0.02	0.06	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	<0.01	44.50
17577	DRILL CORE	3.44	0.04	55.91	0.04	<0.01	0.02	0.06	0.05	0.01	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	43.56
17578	DRILL CORE	4.35	0.04	56.02	0.03	<0.01	0.02	0.06	0.07	0.02	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	43.46
17579	DRILL CORE	5.8	0.01	56.01	0.03	<0.01	0.02	0.05	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	43.59

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330693

MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VİŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 21.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330693
Numune Sayısı / Number of Sample	: 14
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0017)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 28.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar

A. Buhur

Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the labororatory. Testin reports witout signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Rention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. / The test and/or measurement results, the uncertaintes (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330693

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17580	DRILL CORE	7.39	0.07	55.32	0.02	<0.01	0.02	0.03	0.22	0.05	<0.01	<0.01	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	44.01
17581	DRILL CORE	8.15	0.04	55.50	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.12	0.03	<0.01	<0.01	0.22	0.02	<0.01	<0.01	44.00
17582	DRILL CORE	8.19	0.03	55.62	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.14	0.02	<0.01	<0.01	0.23	0.01	<0.01	<0.01	43.91
17583	DRILL CORE	7.2	0.06	55.37	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.16	0.04	<0.01	<0.01	0.25	0.01	<0.01	<0.01	44.05
17584	DRILL CORE	8.03	0.04	55.80	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.10	0.02	<0.01	<0.01	0.23	0.01	<0.01	<0.01	43.74
17585	DRILL CORE	8.8	0.02	55.08	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.05	0.02	<0.01	<0.01	0.21	0.01	<0.01	<0.01	44.56
17592	DRILL CORE	4.12	0.09	55.12	0.02	<0.01	0.01	0.03	0.34	0.10	<0.01	<0.01	0.25	0.01	<0.01	0.02	43.99
17593	DRILL CORE	2.01	3.19	47.26	0.04	<0.01	0.19	0.17	13.30	1.27	0.07	<0.01	0.95	0.04	<0.01	0.61	32.90
17586	DRILL CORE	7.3	0.10	55.73	0.02	<0.01	0.01	0.02	0.57	0.04	<0.01	<0.01	0.21	0.01	<0.01	0.01	43.26
17587	DRILL CORE	5.44	0.03	55.40	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.11	0.03	<0.01	<0.01	0.23	0.02	<0.01	<0.01	44.11
17588	DRILL CORE	6.39	0.01	55.76	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.04	0.02	<0.01	<0.01	0.20	0.01	<0.01	<0.01	43.89
17589	DRILL CORE	7.16	0.04	55.49	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.14	0.04	<0.01	<0.01	0.20	0.04	<0.01	<0.01	44.00
17590	DRILL CORE	7.54	0.05	55.19	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.39	0.06	<0.01	<0.01	0.22	0.01	<0.01	<0.01	44.01
17591	DRILL CORE	9.12	0.02	55.68	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.11	0.03	<0.01	<0.01	0.20	0.01	<0.01	<0.01	43.89

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330694


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 21.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330694
Numune Sayısı / Number of Sample	: 12
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0018)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 30.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330694

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17594	DRILL CORE	3.63	0.10	55.82	0.03	<0.01	<0.01	0.19	0.24	0.10	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	43.08
17595	DRILL CORE	3.84	0.10	55.90	0.02	<0.01	<0.01	0.14	0.16	0.08	<0.01	<0.01	0.32	0.02	<0.01	0.02	43.14
17596	DRILL CORE	3.29	0.12	55.84	0.03	<0.01	<0.01	0.09	0.24	0.05	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	0.02	43.25
17597	DRILL CORE	4.92	0.08	55.93	0.03	<0.01	<0.01	0.06	0.22	0.03	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	0.01	43.32
17598	DRILL CORE	3.9	0.03	55.99	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.10	<0.01	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	43.60
17599	DRILL CORE	3.54	<0.01	55.66	0.03	<0.01	<0.01	0.02	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	44.02
17600	DRILL CORE	2.98	0.03	55.53	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.15	0.01	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	44.00
18519	DRILL CORE	3.11	0.02	55.46	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	44.09
18520	DRILL CORE	3.32	<0.01	55.70	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	43.99
18521	DRILL CORE	2.06	0.02	55.88	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.75
18522	DRILL CORE	3.31	0.02	55.74	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	<0.01	43.81
18523	DRILL CORE	3.05	0.02	55.58	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.04	0.01	<0.01	<0.01	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	44.00

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330695


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 21.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330695
Numune Sayısı / Number of Sample	: 6
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0019)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 30.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330695

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
18524	DRILL CORE	1.98	0.16	55.03	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.32	0.06	<0.01	<0.01	0.31	0.02	<0.01	0.02	44.02
18525	DRILL CORE	1.95	0.05	55.56	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.09	0.03	<0.01	<0.01	0.26	0.01	<0.01	<0.01	43.95
18526	DRILL CORE	2.47	0.03	55.48	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.07	0.03	<0.01	<0.01	0.30	<0.01	<0.01	<0.01	44.02
18527	DRILL CORE	1.68	0.14	55.22	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.21	0.04	<0.01	<0.01	0.26	0.01	<0.01	0.02	44.05
18528	DRILL CORE	2.05	0.06	55.49	0.02	<0.01	<0.01	0.06	0.16	0.04	<0.01	<0.01	0.30	<0.01	<0.01	0.01	43.87
18529	DRILL CORE	0.85	0.07	55.41	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.12	0.03	<0.01	<0.01	0.21	<0.01	<0.01	0.02	44.10

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330696


MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 21.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330696
Numune Sayısı / Number of Sample	: 6
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0020)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 30.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Rention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330696

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
18530	DRILL CORE	1.98	0.15	55.45	0.03	<0.01	<0.01	0.11	0.32	0.09	<0.01	<0.01	0.35	<0.01	<0.01	0.03	43.45
18531	DRILL CORE	1.63	0.12	55.03	0.02	<0.01	<0.01	0.09	0.25	0.05	<0.01	<0.01	0.35	<0.01	<0.01	0.02	44.05
18532	DRILL CORE	1.87	0.12	55.53	0.02	<0.01	<0.01	0.08	0.25	0.05	<0.01	<0.01	0.38	<0.01	<0.01	0.03	43.53
18533	DRILL CORE	1.8	0.16	55.64	0.02	<0.01	<0.01	0.09	0.28	0.06	<0.01	<0.01	0.40	<0.01	<0.01	0.04	43.30
18534	DRILL CORE	1.95	0.13	55.31	0.02	<0.01	<0.01	0.09	0.20	0.05	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	0.02	43.85
18535	DRILL CORE	1.99	0.13	55.33	0.03	<0.01	<0.01	0.07	0.24	0.05	<0.01	<0.01	0.35	0.01	<0.01	0.03	43.77

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330697

MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 21.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330697
Numune Sayısı / Number of Sample	: 6
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0021)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 30.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar



Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330697

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
18536	DRILL CORE	1.21	0.07	55.68	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.18	0.04	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	<0.01	43.66
18537	DRILL CORE	1.3	0.07	55.86	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.10	0.03	<0.01	<0.01	0.28	0.03	<0.01	0.01	43.56
18538	DRILL CORE	1.88	0.07	55.90	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.11	0.03	<0.01	<0.01	0.31	0.05	<0.01	0.01	43.45
18539	DRILL CORE	1.49	0.07	55.62	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.11	0.03	<0.01	<0.01	0.31	0.02	<0.01	0.01	43.75
18540	DRILL CORE	1.83	0.05	55.38	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.12	0.02	<0.01	<0.01	0.33	0.01	<0.01	<0.01	44.02
18541	DRILL CORE	1.99	0.12	55.62	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.19	0.07	<0.01	<0.01	0.35	0.01	<0.01	0.01	43.56

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU


AGT2330698

MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 21.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330698
Numune Sayısı / Number of Sample	: 6
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0022)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 30.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar
Abdullah BUHUR
Laboratory Manager

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330698

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
18542	DRILL CORE	2.11	0.09	55.41	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.17	0.03	<0.01	<0.01	0.31	0.02	<0.01	0.01	43.89
18543	DRILL CORE	2.16	0.25	55.73	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.51	0.10	<0.01	<0.01	1.37	0.02	<0.01	0.04	41.90
18544	DRILL CORE	2.01	0.26	55.47	0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.46	0.08	<0.01	<0.01	0.62	0.02	<0.01	0.04	42.98
18545	DRILL CORE	2.04	0.11	56.00	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.21	0.05	<0.01	<0.01	0.53	0.02	<0.01	0.02	42.99
18546	DRILL CORE	1.95	0.11	55.11	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.22	0.04	<0.01	<0.01	0.41	0.02	<0.01	0.01	44.01
18547	DRILL CORE	1.5	0.11	55.34	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.17	0.03	<0.01	<0.01	0.32	0.02	<0.01	0.01	43.95

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330699

MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 21.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330699
Numune Sayısı / Number of Sample	: 12
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0023)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 30.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar


Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvarından talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Retention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330699

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17255	DRILL CORE	2.9	<0.01	55.52	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	<0.01	44.00
17256	DRILL CORE	2.91	0.03	55.58	0.03	<0.01	<0.01	0.05	1.71	0.02	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	<0.01	42.26
17257	DRILL CORE	3.27	0.28	55.76	0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.49	0.08	<0.01	<0.01	0.60	0.03	<0.01	0.04	42.65
17258	DRILL CORE	3.08	0.10	55.25	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.22	0.06	<0.01	<0.01	0.63	0.01	<0.01	0.02	43.65
17259	DRILL CORE	1.53	0.10	55.49	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.24	0.05	<0.01	<0.01	0.30	0.02	<0.01	0.02	43.72
17260	DRILL CORE	4.03	0.10	55.95	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.18	0.03	<0.01	<0.01	0.39	0.02	<0.01	0.01	43.25
17261	DRILL CORE	2.84	<0.01	55.62	0.03	<0.01	<0.01	0.05	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	43.99
17262	DRILL CORE	1.83	0.03	55.10	0.03	<0.01	<0.01	0.04	1.69	<0.01	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	42.82
17263	DRILL CORE	3.2	<0.01	55.56	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.32	<0.01	<0.01	<0.01	44.03
17264	DRILL CORE	3.4	0.02	55.60	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.04	0.02	<0.01	<0.01	0.25	<0.01	<0.01	<0.01	44.02
17265	DRILL CORE	3.66	0.02	55.75	0.03	<0.01	<0.01	0.04	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	43.86
17266	DRILL CORE	3	<0.01	55.64	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	44.01

CERTIFICATE OF ANALYSIS / ANALİZ RAPORU

AGT2330700

MÜŞTERİ BİLGİLERİ / CLIENT JOB INFORMATION

Müşteri Adı / Client	: VIŞNE MAD.ÜRETİM SAN. VE TİC.A.Ş.
Kabul Tarihi / Received Date	: 21.12.2023
İş Numarası / Job Number	: AGT2330700
Numune Sayısı / Number of Sample	: 12
Proje Adı / Project	: 3137103 (Batch No: 3137103-0024)
Rapor Tarihi / Reported Date	: 30.12.2023

LABORATUVAR PROSEDÜRLERİ / LABORATORY PROCEDURES

WGHT	Received Sample Weight
PREP70-500	Dry at 80 degree, crush 1 kg 70% < 2 mm / pulverization 500 g. 85% < 75 micron
XRF WR-01	XRF Press Pellet

ADDITIONAL COMMENTS / Ek Açıklamalar



Abdullah BUHUR
Laboratory Manager



Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının 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 **The International Laboratory Accreditation Cooperation(ILAC)** for the mutual recognition of test reports. Laboratuvarımız TÜRK AKREDITASYON KURUMU tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyon kapsamındaki analizler "*" ile belirtilmiştir. Bu rapor laboratuvar izni olmaksızın kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir. Sonuçlar sadece analizi yapılan numuneye aittir. Analizler kuru bazda ve 25 ± 3 °C'de yapılmıştır. / Our laboratory accredited by TURKISH ACCREDITATION AGENCY.This report shall not be reproduced other than in full except with permission of the laboratory. Testin reports without signature and seal are not valid. Results are only belong to the analyzed sample. Analyses were made at 25 ± 3 °C. Şahit numunesinin arşivde saklama süresi 6 aydır ve analizlere ancak bu süre içinde itiraz edilebilir. Genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ve karar kuralı laboratuvardan talep edildiği durumlarda raporda belirtilir. / Rention period of witness samples in the archive are 6 months and analysis could have contested only during this time. Expanded measurement uncertainty and decision rule will stated in the report upon elient request. Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AGT2330700

Method	WGHT	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01	XRF WR-01
Analyte	Wgt	* Al2O3	* CaO	SrO	BaO	* Na2O	SO3	* SiO2	Fe2O3	MnO	Cr2O3	MgO	P2O5	TiO2	* K2O	* LOI1000	
Unit	kg	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
MDL	0.1	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-10	
Sample	Type																
17267	DRILL CORE	3.5	0.12	55.90	0.02	<0.01	<0.01	0.07	0.25	0.04	<0.01	<0.01	0.31	0.01	<0.01	0.03	43.25
17268	DRILL CORE	2.52	0.11	55.69	0.02	<0.01	<0.01	0.07	0.17	0.03	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	0.02	43.58
17269	DRILL CORE	3.29	0.15	55.44	0.02	<0.01	<0.01	0.06	0.25	0.06	<0.01	<0.01	0.33	<0.01	<0.01	0.03	43.66
17270	DRILL CORE	2.93	0.03	55.66	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.04	0.02	<0.01	<0.01	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	44.00
17271	DRILL CORE	2.96	0.02	55.80	0.02	<0.01	<0.01	0.02	0.04	0.02	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.85
17272	DRILL CORE	3.21	0.02	55.57	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.27	<0.01	<0.01	<0.01	44.03
17273	DRILL CORE	3.55	<0.01	55.62	0.03	<0.01	<0.01	0.03	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	44.06
17274	DRILL CORE	4.91	0.02	55.86	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	43.80
17275	DRILL CORE	3.47	0.02	55.56	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.31	<0.01	<0.01	<0.01	44.01
17276	DRILL CORE	1.2	<0.01	55.63	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.26	<0.01	<0.01	<0.01	44.00
17277	DRILL CORE	2.09	0.03	55.80	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	0.23	<0.01	<0.01	<0.01	43.85
17278	DRILL CORE	5.66	0.05	55.54	0.02	<0.01	<0.01	0.05	0.08	0.02	<0.01	<0.01	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	43.96



PETROGRAFI ANALİZ SONUÇLARI

MİTUS ADANA CEYHAN ÖRNEKLERİ İNCE KESİT İNCELEMESİ

VİŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC. A. Ş., Ruhsat 200/04213 ER:3137103, Adana Ceyhan (Gündoğın) taş ocağı sondajlarından derlenen 5 adet karot örneğinden (17501, 17502, 17503, 17504, 17505) KTÜ İnce Kesit Laboratuvarında hazırlanan ince kesitler Araştırma Mikroskobu Laboratuvarında fotoğraf makinesi ile donatılmış NIKON ECLIPSE E400 POL marka polarizan mikroskopta incelenerek ve fotoğraflanmıştır.



Şekil 1. Nikon Eclipse E400 POL

Prof. Dr. Cüneyt SEN
K.T.Ü.
Jeoloji Müh. Bölümü
Oda No: 3473

Kullanılan objektifler ve oküler, çizgisel büyütme

Objektif	Oküler	Çizgisel Ölçek (μm)
2.5	10	500
5	10	250
10	10	125

ADD-1 18.65-18.80 m

ÖRNEK NO: 17501

El Numanesinin Özellikleri

Renk: Beyazımsı krem rengi (Şekil 2).

Doku: Karbonat çamuru destekli matrisi içerisinde yer yer uzunlukları birkaç cm'ye, kalınlıkları mm'ye varan kalsit damacıkları ile köşeli, yarı köşeli karbonat intraklastlar bulunur.

Dane Boyutu: İnce

Kayaç %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 2. 17501 nolu örnek

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Mikritik boyutlardaki (10 μm 'den küçük) kalsit kristallerinden oluşan matrisi içerisinde ve boyutları 200 μm 'ye varan belletler, yer yer boyutları mm'ye varan köşeli, yarı köşeli, yuvarlaklaşmış köşeli intraklastlar ve mikro fosiller bulunur. Matrisi içerisinde %2'den daha az ekstraklasta rastlanmıştır (Şekil 3a, b). Tüm kayaç daha sonra kalınlığı mm'ye varan iri kalsit kristallerinin bulunduğu damarlar tarafından kesilmiştir.

Bileşenler:

Intraklastlar, bollukları % 10 varan, Köşeli, yarı köşeli, yuvarlaklaşmış köşeli yer yer mikritik, yer yer mikrosparitik (boyutları 10-100 μm) karbonat kristallerinden oluşmuştur (Şekil 3a, b).

Mikro fosiller ve fosil kavkaları, bollukları % 5'den daha az olarak bulunurlar.

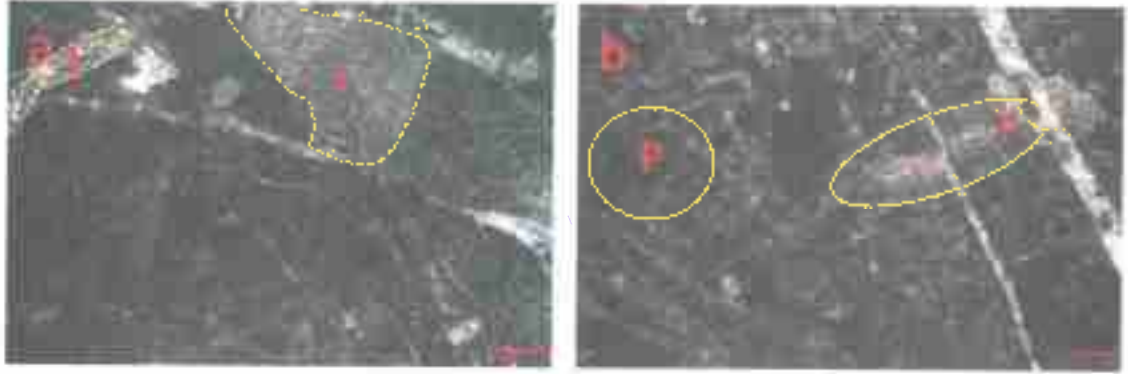
Handwritten signature

Ektraklastlar, bollukları % 2'den daha az genellikle köşeli taneler halinde bulunur, muhtemelen silikat mineralleridir.

İri kalsit kristalleri, kayaç oluşuktan sonra çözülen dönemde kayacın kırılan boyunca oluşmuşlardır.

Matriks, 200 μm 'ye varan pelletler içeren mikritik kalsit kristallerinden oluşur, koyu renklidir.

Kayaç Adı: Blyo klastlı mikritik kireçtaşı (çerisinde %10'dan fazla tane ve fosil bulunan mikritik kalsit kristallerince tutturulmuş kireçtaşı)



Şekil 3. 17501 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Yarı-köşeli ve yuvarlaklaşmış karbonat kristallerinden oluşmuş intraklastlar (I) (a), Pellet (P) ile kalsit damarcığı tarafından kesilerek ötelenen mikro fosilin (F) görünümleri (b)

CV

ADD-1 40.60 – 40.70 m

ÖRNEK 17502

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Beyazımsı-pembemsi (Şekil 4).

Doku: Mikritik (karbonat çamuru) matr'ksten oluşan kayaç yer yer kalınlığı cm'ye varan iri kalsit kristalleri içeren damarlar tarafından ağsalsı şekilde birkaç fazda kesilmiştir (Şekil 4).

Dane Boyutu: İnce

Kırıntılı kayaçın tüm bileşenleri %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 4. 17502 nolu örnek

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Mikritik boyutta karbonat çamuru kayaç oluşturur. Kayaç kalınlığı yer yer cm'ye varan ve iri kalsit kristallerinin doldurduğu çatlaklar ağsalsı olarak birkaç farklı fazda kesmiştir. (Şekil 5a ve b).

Bileşenler

İri kalsit kristalleri, kayaç oluştuktan sonra ki dönemde kayaçın kırıklar boyunca birkaç farklı fazda oluşmuşlardır (Şekil 5a ve b). Yer yer bazı kırıklarda demir boyamaları da görülür (Şekil 5a).

Mikritik boyuttaki çamur matriks (Şekil 5a ve b).

Kayaç Adı: Mikritik kireçtaşı (içerisinde %10'dan az tane bulunan mikritik kalsit kristallerinden oluşmuş kireçtaşı)

CV



Şekil 5. 17502 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Mikritik kalsit kristallerinin oluşturduğu karbonat çamuru matı iksi kesen iri kalsit kristallerinin doldurduğu kırıkların görünüşleri (a ve b)

ADD-1 53.30-53.35 m

ÖRNEK 17503

El Numunesinin özellikleri

Renk: Beyazımsı-kırmızımsı (Şekil 6).

Doku: Mikritik boyuttaki matris içerisinde, boyutları mm'den cm'ye kadar değişen köşeli, yarı-köşeli kırmızımsı, nadiren beyazımsı kayaç parçaları bulunur. Kayaç yer yer kılcal kalsit damarcıkları tarafından kesilmiştir.

Dane Boyutu: İnce-orta

Kayaçın tılna bileşenleri %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 6. 17503 nolu örnek

MIKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Breşik dokulu kayaçta, boyutları mm'den cm kadar değişen köşeli, yarı köşeli kırmızımsı, nadiren beyazımsı iri kalsit kristalleri içeren ekstraktlar (kayaç parçaları), içerisinde boyutları birkaç yüz μm 'ye ulaşan intraktlar ve ekstraktlar içerir koyu renkli mikritik matris ile tutturulmuştur (Şekil 7a ve b).

Bileşenler:

Ektraktlar, kayacı oluşturan köşeli, yarı köşeli kırmızımsı, nadiren beyazımsı iri kalsit kristalleri içeren ekstraktların boyutları yer yer cm'ye ulaşır (Şekil 6). Kayacı oluşturan mikritik matris içerisinde de boyutları birkaç yüz μm 'ye ulaşan diğer bir grup ekstrakt bulunur.

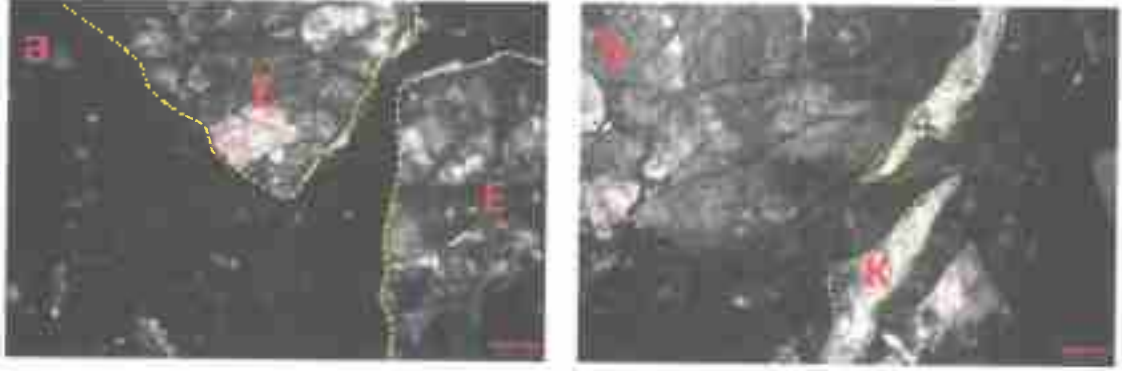
Intraktlar, mikritik matris içerisinde boyutları birkaç yüz μm 'ye varan bileşenlerdir (Şekil 7a ve b).

Er

İri kalsit kristalleri, kayaç oluştuktan sonra ki dönemde yer yer kulcal ağlar şeklinde oluşmuşlardır.

Koyu renkli mikritik matris (Şekil 7a ve b).

Kayaç Adı: Monojenik mikrobreş (yakın mesafeden taşınmış iri kalsit kristalleri içeren kayaç parçalarının mikritik bir matris ile tutturulmasıyla oluşan kayaç)



Şekil 7. 17509 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Mikrobreş içerisindeki boyutları mm'den başlayan köşeli, yarı köşeli iri kalsit kristalleri kireçtaşı parçaları (E, ekstraklast) ile koyu renkli mikritik çimentonun görünüşleri (a ve b). Kayaç yer yer kalsit damarcıkları (K) tarafından kesilmiştir (b)

ADD-1 74.45 - 74.60

ÖRNEK 17504

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Beyazımsı krem renkli örnek, yer yer koyu, yer yer açık renkli damarlar tarafından kesilmiştir (Şekil 8).

Doku: Kataklastik doku gösteren kayada beyazımsı krem renkli mikritik matriks, yer yer saydam, yer yer açık renkli damarlar tarafından boyutları mm'den küçükten cm'ye varacak şekilde köşeli taneler oluşturacak şekilde parçalanmıştır (Şekil 8).

Dane Boyutu: İnce

Kayaçı oluşturan bileşenlerin tamamı %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 8. 17504 nolu örnek

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Kataklastik dokulu kayada mikritik kireçtaşı yoğun bir şekilde birkaç farklı fazla gelen .rl kalsit kristallerince kesilmiştir (Şekil 9a ve b).

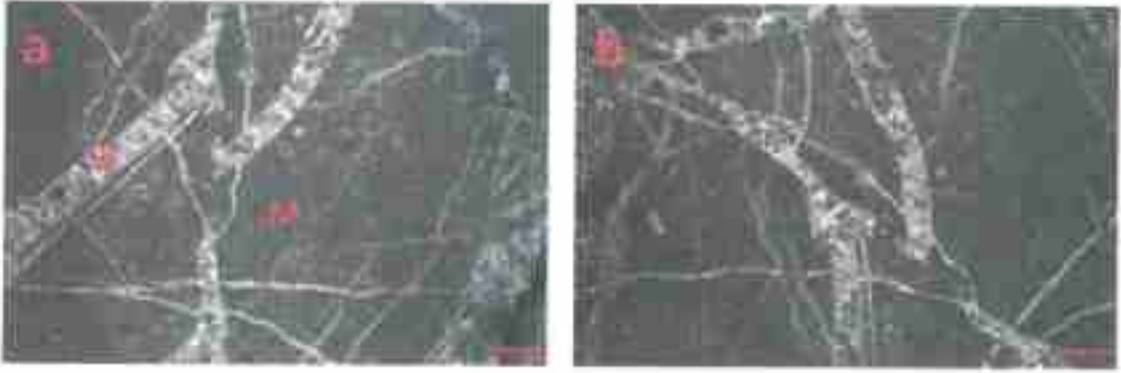
Bileşenler

17 kalsit kristalleri, kayaç oluştuktan sonra kl dönemde kayacın kırıklar boyunca birkaç farklı fazla oluşan kalınlıkları yer yer cm'ye ulaşan ağsıl damarlar içerisindedir (Şekil 9a ve b).

Mikritik matriks, kayacın ana gövdesini oluşturur (Şekil 9a ve b).

Kayaç Adı: Kataklastmaya uğramış mikritik kireçtaşı

W



Şekil 9. 17504 nolu örneğine alt ince kesit fotoğrafları. Mikritik matriksten (M) oluşan kayaç kalınlıkları yer yer cm'ye varan kalsit kristallerinin (K) doldurduğu damarlar tarafından yoğun bir şekilde kesilmiştir (a ve b)

CV

ADD-1 99.10 – 99.20 m

ÖRNEK 17505

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Beyazimsı sarımsı (Şekil 10)

Doku: Mikritik matriksten oluşan kayaç yer yer kalınlığı cm'ye varan iri kalsit kristalleri içeren damarlar tarafından ağsal şekilde birkaç fazda kesilmiştir (Şekil 10).

Dane Boyutu: İnce-orta-ırl

Kırıntılı kayaçın tüm bileşenleri %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 10. 17505 nolu örnek

Doku: Koyu renkli mikritik matriks içerisinde boyutları birkaç yüz μm 'ye ulaşan intraklastlar, mikro fosil parçaları ve ekstraklastlar bulunur (Şekil 11a ve b).

Bileşenler:

Intraklastlar, mikritik matriks içerisinde boyutları birkaç yüz μm 'ye varan karbonatlı bileşenlerdir (Şekil 11a ve b). Muhtemelen bazıları biyojenik kökenlidir. Bollukları %10'da azdır.

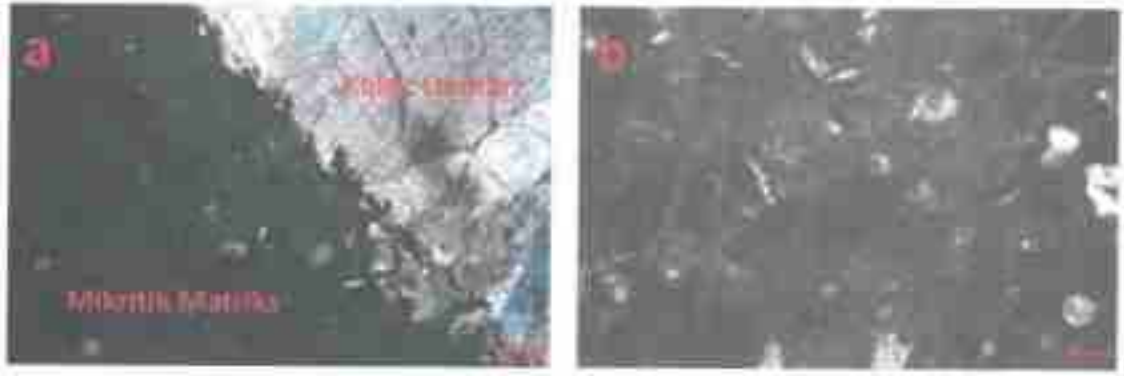
Ekstraklastlar, intraklastlara göre bollukları çok daha az, boyutları birkaç yüz μm 'ye ulaşan bileşenlerdir.

İri kalsit kristalleri, kayaç oluşuktan sonra ki dönemde yer yer birkaç mm kalınlığa varan kalınlıklardaki damarları doldurmuştur (Şekil 10, Şekil 11 a)

Koyu renkli mikritik matriks (Şekil 11a ve b).

Kayaç Adı: Biyo-klastlı mikritik kireçtaşı (içerisinde %10'dan fazla intraklast/ekstraklast ve fosil bulunan mikritik kalsit kristalleri ince tutturulmuş kireçtaşı)

Cr



Şekil 11. 17505 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Mikritik matrisi kesen ve mikritik matrisle reaksiyon sınırfarı oluşturan kalsit damarları (a), mikritik matris içerisindeki boyutları birkaç yüz μm 'ye ulaşan intraklast, ekstraklast ve biyojenik bileşenlerin görünümleri (b)

CS

MITUS ADANA CEYHAN ÖRNEKLERİ İNCE KESİT İNCELEMESİ

VİŞNE MADENLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC. A. Ş., Ruhsat 200704213 ER:3137103, Adana Ceyhan (Gündoğan) taş ocağı sondajlarından derlenen 20 adet karot örneğinden (17506, 17507, 17508, 17509, 17510, 17511, 17512, 17513, 17514, 17515, 17516, 17517, 17518, 17519, 17523, 17524, 17525, 17526, 17527 ve 17530) KTÜ İnce Kesit Laboratuvarında hazırlanan ince kesitler Araştırma Mikroskobu Laboratuvarında fotoğraf makinesi ile donatılmış NIKON ECLIPSE E400 POL marka polarizan mikroskopla incelenerek ve fotoğraflanmıştır.



Şekil 1. Nikon Ecllipse E400 POL

Prof. Dr. Cüneyt ŞEN
K. T. O.
Jeoloji Müh. Bölümü
Odunpazarı No: 3473

Kullanılan objektifler ve oküler, çizgisel büyütme

Objektif	Oküler	Çizgisel Ölçek (μm)
2.5	10	500
5	10	250

10	10	125
----	----	-----

ADD-2 20.70 – 20.90 m

ÖRNEK NO: 17506

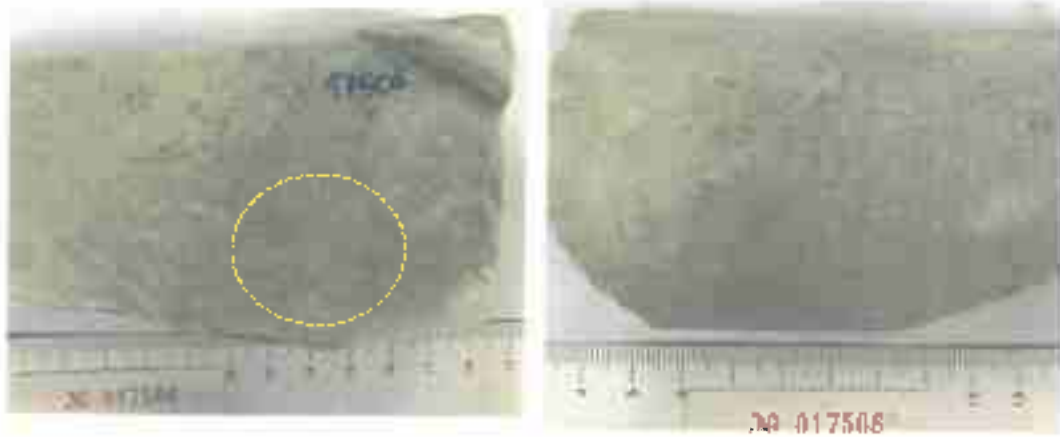
E! Numunesinin özellikleri

Renk: Açık renkli örnek beyazımsı-krem renklidir (Şekil 2).

Doku: Mikritik çamurdan oluşmuş kayaç boyutları mm'den cm'ye varan köşeli yarı köşeli mikritik hamurla hemcn hemen aynı renkte Intraklastlar içerir (Şeki' 2).

Dane Boyutu: İnce

Kayacın tüm bileşenleri %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 2. 17506 nolu örnekte görülen intraklastlar

MİKROSKOBİK ÖZELLİKLER

Doku: Mikritik (10 µm'den küçük kalsit kristalleri) çamur matriks içerisinde boyutları birkaç yüz µm'den cm'ye kadar Intraklastlar, ekstraklastlar ve biyoklastlar bulunur. (Şekil 3a ve b).

Bileşenler:

Intraklastlar (i), mikritik matriks içerisinde bollukları yüzde 10'dan fazla boyutları birkaç on µm'den birkaç cm'ye varan köşeli, yarı-köşeli taneçikler şeklindedir. Mikritik matriksin parçalanması ve tuz parçaların tekrar hamur içerisinde tutturulması ile oluşmuşlardır (Şekil 3b).

Biyoklastlar (bio), bollukları yüzde 10'dan az boyutları yer yer mm'ye varan açık renkli kavki parçalarıdır (Şekil 3a).

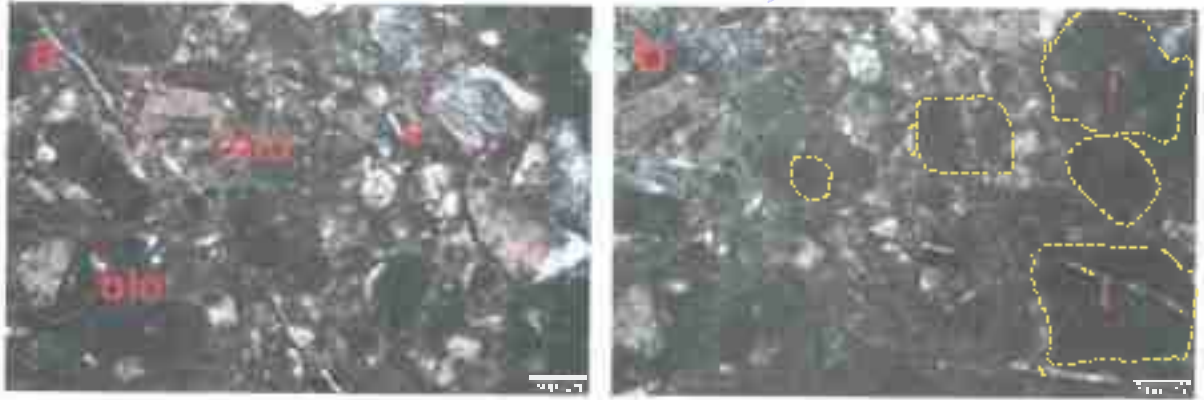
Eksraklastlar (e), bollukları yüzde 5'den az boyutları yer yer mm'ye varan açık renkli kayaç veya mineral parçalarıdır. Büyük bir olasılıkla ekstraklastlar mikritik matriks oluşumu sırasında havzaya gelen kırıntılardır (Şekil 3a).

Mikritik matriks, koy renklidir yer yer boyutları birkaç µm'ye varan peletlerden (koyu kahverengimsi renkli küçük kalsit topçukları) oluşur.

W

Kayaç Adı: Kırıntılı biyo-mikritik kireçtaşı

Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %95'den fazlasının boyandığı tespit edilmiştir.



Şekil 3. 17506 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Mikritik matris içerisindeki ekstraklastların (e), biyoklastların (bio) (a), intraklastların (i) görünüşleri

W

ADD-2 63.55 – 63.70 m

ÖRNEK 17507

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Açık sütlü kahverengimsidir (Şekil 4).

Doku: Mikritik çamurdan (m) oluşmuş kayacın bir kısmı mikro kataklastiktir (mk). Kataklastik (mk) kısımda, mikritik dokulu kısmın birkaç mm karelik parçaları daha açık renkli mikritik bir çimento ile tutturulmuştur (Şekil 4).

Dane Boyutu: İnce

Kayacın tüm bileşenleri %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 4. 17507 nolu örnekte görülen: mikritik (m) ve mikro kataklastik (mk) doku

Kayaç bir kısmı yer yer biyoklast içeren mikritik çamurdan oluşmuştur (Şekil 5a, b ve c). Kayaçta mikro-kataklastik doku gösteren başka bir kısım daha bulunmaktadır (Şekil 5c ve d). Kataklastik kısım, mikritik dokulu kısmın birkaç on μm 'den birkaç mm'ye köşeli şekilde parçalanması ve daha açık renkli yer yer sparitik yer yer mikritik bir çimento ile tutturulmasından oluşmaktadır. Hem mikritik dokulu kısmı hem de mikro-kataklastik dokuda yer alan mikritik parçacıkları kesen kalsit dolgulu damarcıklar mevcuttur.

Bileşenler

Kayacın ana gövdesi mikritik (m) boyuttaki çamur ve içindeki biyoklastlardan oluşur (Şekil 5a, b ve c).

Biyoklastlar (b), boyutları birkaç mm'ye varan yuvarlakımsı kavki (?) parçalarından oluşur (Şekil 11b ve c). Bollukları yer yer yüzde 10'a varır.

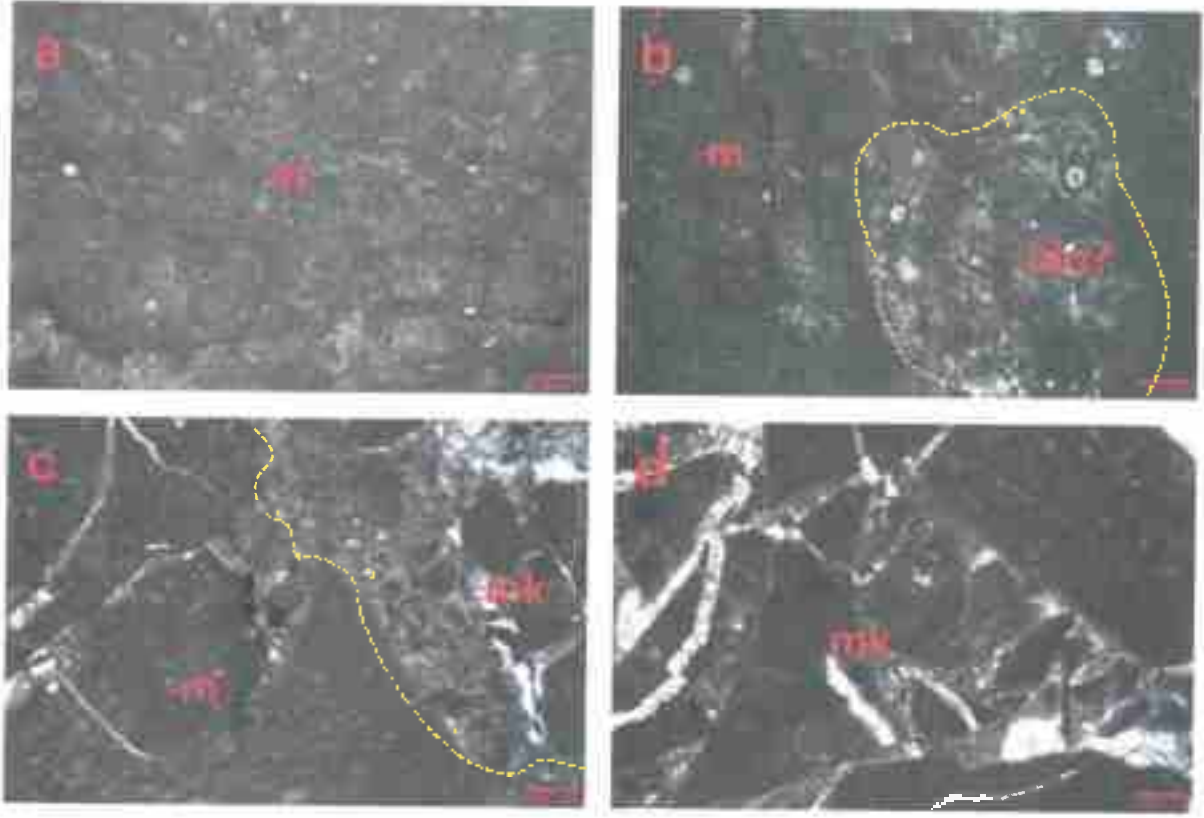
Ekstraklast (e), boyutları yer yer birkaç yüz μm 'ye ulaşan, köşeli parçalar şeklindedir (Şekil 11 a ve d). Bollukları yüzde 3-5 civarındadır.

Kalsit kristalleri, kılcal damarlar boyunca birkaç farklı fazda oluşmuşlardır (Şekil 11a ve b).

Kayaç Adı: Yer yer kataklastik doku gösteren biyomikritik kireçtaşı

Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %98'den fazlasının boyandığı tespit edilmiştir.

W



Şekil 5. 17507 no.lu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Biyoklast (blo?) içeren mikritik (m) dokunun (a ve b), mikro kataklastik dokunun (mk) görünümier (c ve d)

W

ADD-2 88.70 – 88.85 m

ÖRNEK NO: 17508

El Numunesinin özellikleri

Renk: Beyazımsı-krem renkli örneğin bazı kısımları kırmızımsı olarak görülür (Şekil 6).

Doku: Kayaç tamamen mikritik çamurdan itibaren oluşmuştur (Şekil 6). Kayaç birbirine paralel ve bu paralel çatlakları dikey yakın rastgele kesen ve kalınlıkları yer yer mm'ye varan kalsit damarları tarafından kesilmiştir (Şekil 6).

Dane Boyutu: İnce

Kayaç %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 6. 17508 nolu örnek

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Mikritik boyutlardaki kalsit kristallerinden oluşan matriks içerisinde boyutları birkaç μm 'ye varan açık renkli biyoklastlar (?) bulunur (Şekil 7a, b). Kılcal çatlakların bir kısmı kahve renkli demirli mikritlerle doldurulmuştur. Kırmızımsı renk bu kılcal çatlakların yoğun olduğu kısımlarda görülür.

Bileşenler:

Biyoklastlar (?), boyutları birkaç μm 'ye varan küresel, basık elipsoidal açık renkli bileşenlerdir (Şekil 7a, b). Bollukları yüzde 1-2 gibidir.

İri kalsit kristalleri, kayaç oluşuktan sonra kl döneminde kayacın kırıkları boyunca oluşmuşlardır.

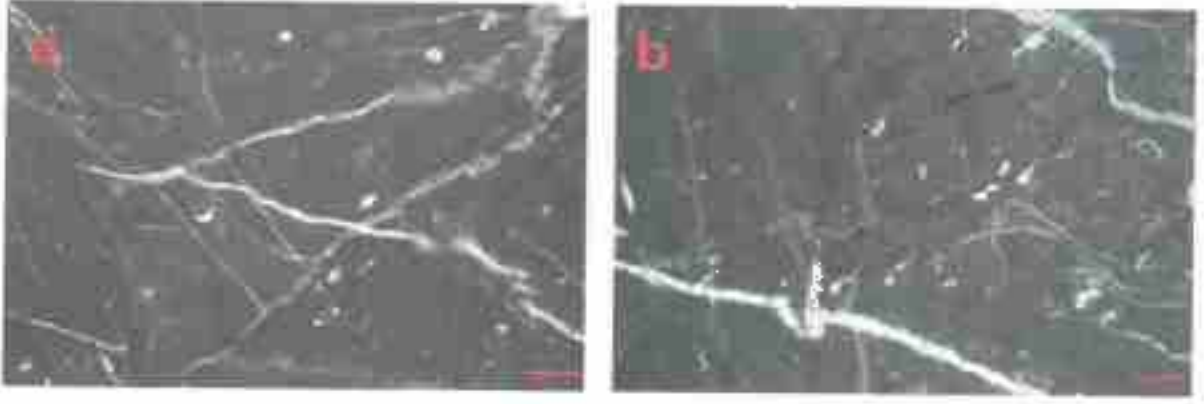
Kılcal çatlaklar boyunca yoğun kahverengimsi demirli mikritler bulunur.

Matriks, mikritik kalsit kristallerinden oluşur, koyu renklidir.

Kayaç Adı: Mikritik kireçtaşı

Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %98'dan fazlasının boyandığı tespit edilmiştir.

W



Şekil 7. 17508 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Mikritik matris içerisindeki yuvarlağımsı biyoklastlar ile mikritik matrisi kesen kalsit ve demirli mikritlerin görünümü (a ve b).

aw

ADD-3 33.30 – 33.40 m

ÖRNEK 17509

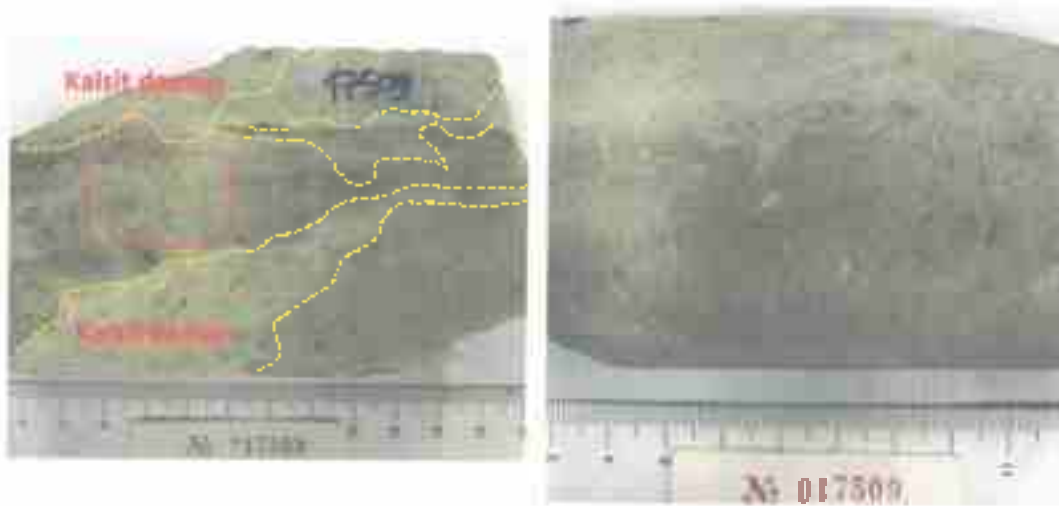
Eİ Numunesinin Özellikleri

Renk: Açık renkli örnek beyazımsı-krem renklidir (Şekil 8).

Doku: Mikritik çamurdan oluşmuş kayaç boyutları mm'den cm'ye varan köşeli yarı köşeli mikritik hamurla hemen hemen aynı renkte intraklastlar içerir (Şekil 8).

Dane Boyutu: İnce

Kayaçın tüm bileşenleri %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 8. 17509 nolu örneği kesen kalsit damarları ile örnekte görülen biyoklastlar

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Kayaç mikritik çamur matrisi içerisinde boyutları birkaç yüz μm 'den birkaç cm'ye biyoklastlar ile birkaç on μm 'ye varan peletlerden oluşmuştur (Şekil 3a - d).

Bileşenler:

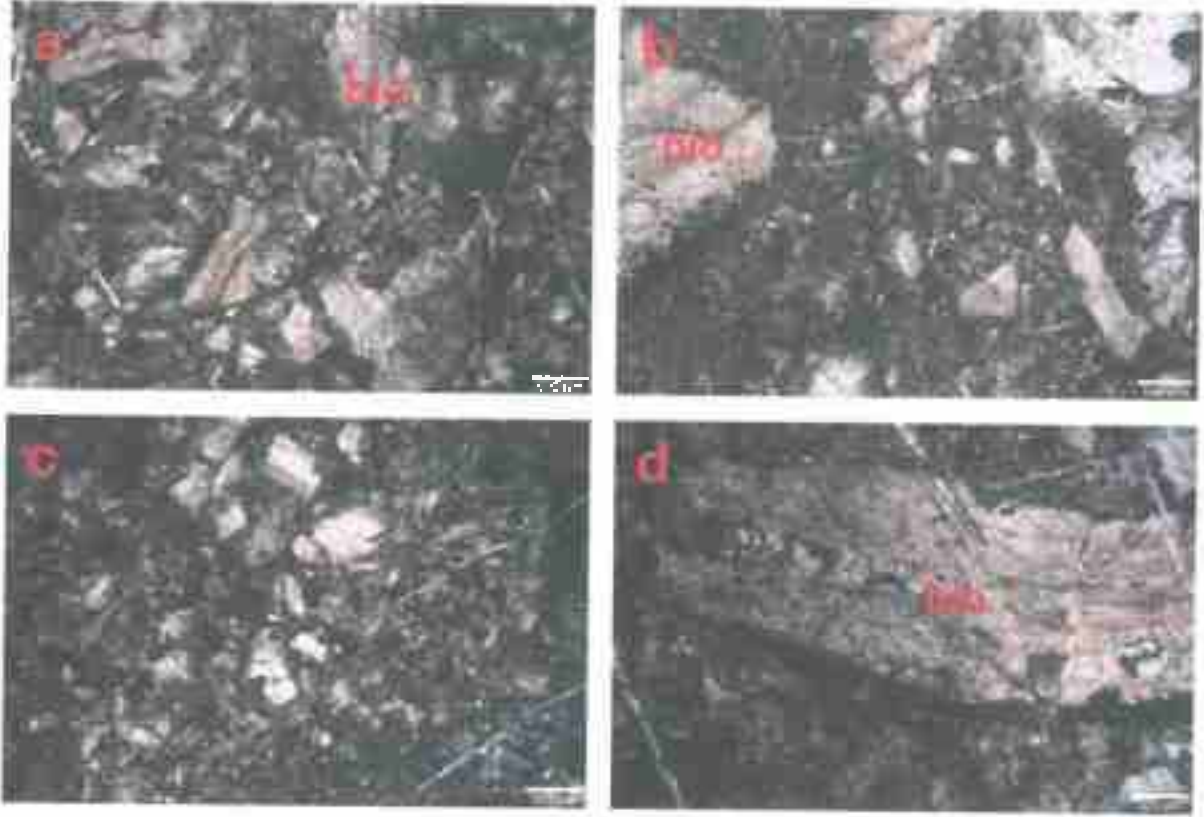
Biyoklastlar (bio), bollukları yüzde 25'den az, boyutları birkaç cm'ye varan açık renkli kavkı parçalarıdır (Şekil 3a - d).

Mikritik matris, koy renklidir yer yer boyutları birkaç on μm 'ye varan peletlerden oluşur.

Kayaç Adı: Biyomikritik kireçtaşı

Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %99'dan fazlasının boyandığı tespit edilmiştir.

42



Şekil 9. 17502 nolu İmeğinc ait ince kesit fotoğrafları. Pellet içeren mikritik matris içerisindeki biyoklastların (a - d) görünümleri

W

ADD-3 62.50- 62.60 m

ÖRNEK 17510

El Numunesinin özellikleri

Renk: Sütü kahverengimsi ve daha açık sütü kahverengimsidir (Şekil 10).

Doku: Mikritik çamurdan oluşmuş kayaç aralarında çok ince (1/2 mm'den daha ince) beyaz renkli bir kalsit damarınca ayrılmış şekilde sütü kahve renginin iki farklı tonunda görülür. Her iki kısımda kılcal kalsit damarlarınca kesilmiştir. Ancak el örneğinde her iki kısımda kat eden kalsit damarlarına rastlanmamıştır (Şekil 10).

Dane Boyutu: İnce

Kayaçın tüm bileşenleri %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 10. 17510 nolu örnek

MİKROSKOBİK ÖZELLİKLER

Örneğin her iki kısmı da mikritik çamurdan oluşmuştur. Koyu renkli kısmın matrisinde daha yoğun pellet (birkaç on μm 'ye varan küresel topakçıklar) bulunur (Şekil 11 a ve b). Her iki kısımda da boyutları mm varan kavki ve kavki parçaları (biyoklastlar) ile birkaç yüz μm 'ye varan ekstraklastlar bulunur (Şekil 11a - d). Kayaç kalsit kristallerinin doldurduğu kılcal çatlaklar ağsıl olarak kesmiştir (Şekil 11a - d).

Bileşenler

Kayaçın ana gövdesi mikritik (m) boyuttaki çamur ve içindeki pelletlerden oluşur (Şekil 11a - d). Koyu kısımda pelletler daha yoğun olarak bulunur (11a ve b).

Biyoklastlar (b), boyutları yer yer mm'ye varan kavki ve kavki parçalarından oluşur (Şekil 11b ve c). Bollukları yer yer yüzde 10' a varır.

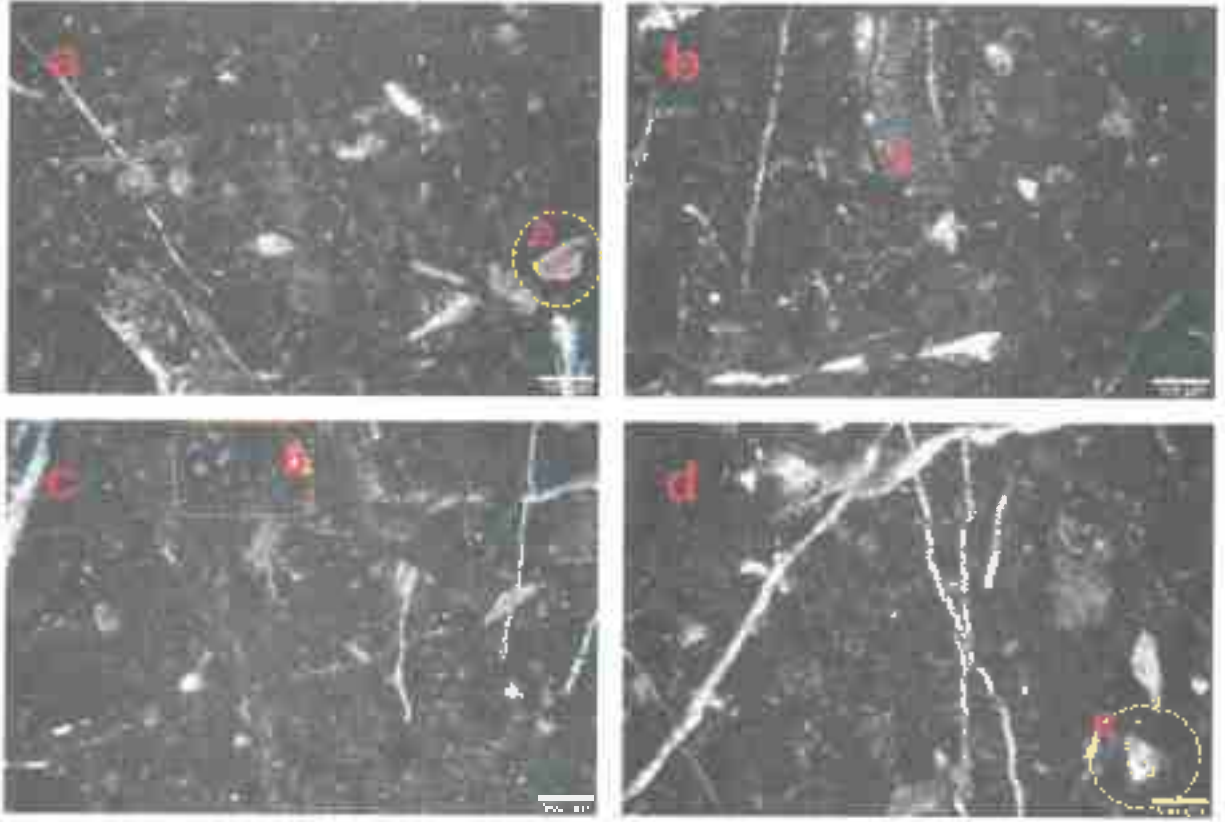
Ekstraklast (e), boyutları yer yer birkaç yüz μm 'ye ulaşan, köşell parçalar şeklindedir (Şekil 11 a ve d). Bollukları yüzde 3-5 civarındadır.

Kalsit kristalleri, kılcal damarlar boyunca birkaç farklı fazda oluşmuşlardır (Şekil 11a ve b).

Kayaç Adı: Biyomikritik kırıçtaşı

W

Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %99'den fazlasının boyandığı tespit edilmiştir.



Şekil 11. 17510 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Koyu renkli kısımda görülen yoğun pelledli mikritik hamur ile biyoklast (b), ekstraklastların ve kılcak kalsit damarlarının (a ve b), açık renkli kısımda görülen daha az yoğun pelledli mikritik hamur ile biyoklast (b), ekstraklastların ve kılcak kalsit damarlarının (c ve d) görünüşleri

W

ADD-3 124.50 - 124.60

ÖRNEK 17511

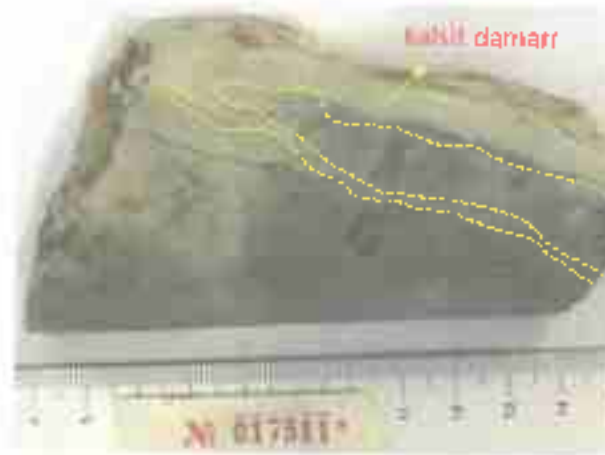
El Numunesinin Özellikleri

Renk: Açık sütlü kahve renkli örnek, yer yer beyazımsı, saydam kalsit damarları tarafından ağsallıkta kesilmiştir (Şekil 12).

Doku: Karbonat çamuru mikritik matritiksten oluşan kayalık yer yer kalınlığı cm'yi geçen kalsit kristalleri içeren damarlar tarafından ağsallıkta kesilmiştir (Şekil 12).

Dane Boyutu: İnce

Kayacın oluşturan bileşenlerin tamamını %10'luk seyreltilmiş HCl asitle köpürür.



Şekil 12. 17511 nolu örnek

MİKROSKOBİK ÖZELLİKLER

Kayalık yer yer boyutları birkaç yüz μm 'ye ulaşan köşeli ekstrakt (e) içeren mikritik (m) boyutta karbonat çamurunda oluşmuştur (Şekil 13a - d). Kayacın kalınlığı yer yer birkaç cm'yi geçen ve iri kalsit (k) kristallerinin doldurduğu çatlaklar ağsallıkta olarak birkaç farklı fazda kesilmiştir (Şekil 13a - d).

Bileşenler

Kayacın ana gövdesi mikritik (m) boyuttaki çamurdan oluşur (Şekil 13a - d).

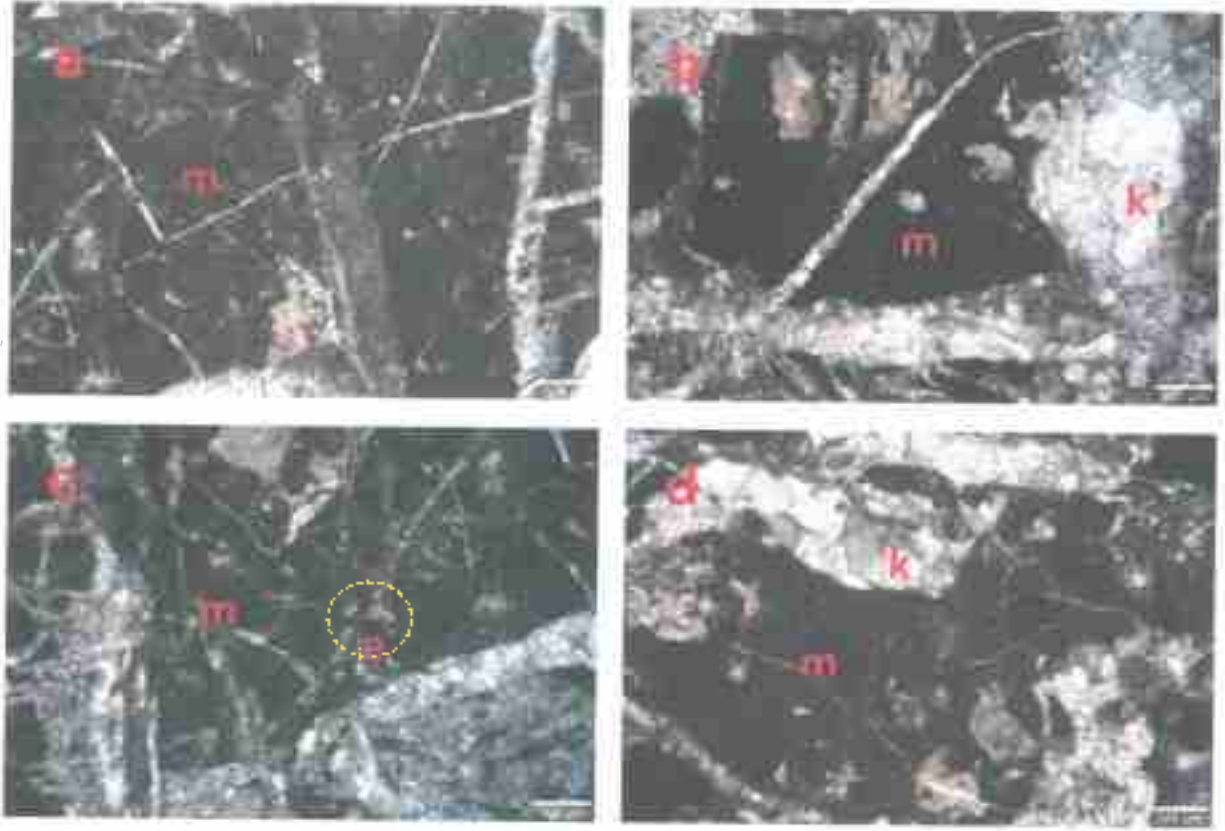
Ekstrakt (e), boyutları yer yer birkaç yüz μm 'ye ulaşan, köşeli parçalar şeklindedir.

İri kalsit kristalleri (k), kayacın mikritik ana gövdesini izleyen süreçte kayacın kırıkları boyunca birkaç farklı fazda oluşmuşlardır (Şekil 13a ve b).

Kayacın Adı: Mikritik kireçtaşı

Örneğin Afizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %99'dan fazlasının boyandığı tespit edilmiştir.

W



Şekil 13. 17511 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. İri kals't kristallerinin (k) doldurduğu damarlar tarafından yoğun bir şekilde kesilerek parçalanmış mikritik matris (m) ile içerisindeki ekstraklastların (e) görünüşleri (a - b)

W

ADD-3 149.00 – 149.10 m

ÖRNEK 17512

El Numunesinin özellikleri

Renk: Açık sülü kahverengimsidir (Şekil 14).

Doku: Mikritik çamurdan oluşmuş kayaç kalinlıkları kılcaldan cm'ye varan kalsit damarları tarafından kesilmiştir (Şekil 14).

Dane Boyutu: İnce

Kayaçın tüm bileşenleri %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 14. 17512 nolu örnek

MİKROSKOBİK ÖZELLİKLER

Kayaç mikritik çamurdan oluşmuştur (Şekil 15a ve b). Kayaçın matrisinde pelletler ile boyutları birkaç yüz μm 'ye varan açık renkli ekstraktlar bulunur (Şekil 15a ve b). Kayaç kalsit kristallerinin doldurduğu kılcal çatlaklar ağsal olarak kesmiştir (Şekil 15a ve b).

Bileşenler

Kayaçın ana gövdesi mikritik (m) boyuttaki çamur ve içindeki pelletlerden oluşur (Şekil 15a ve b).

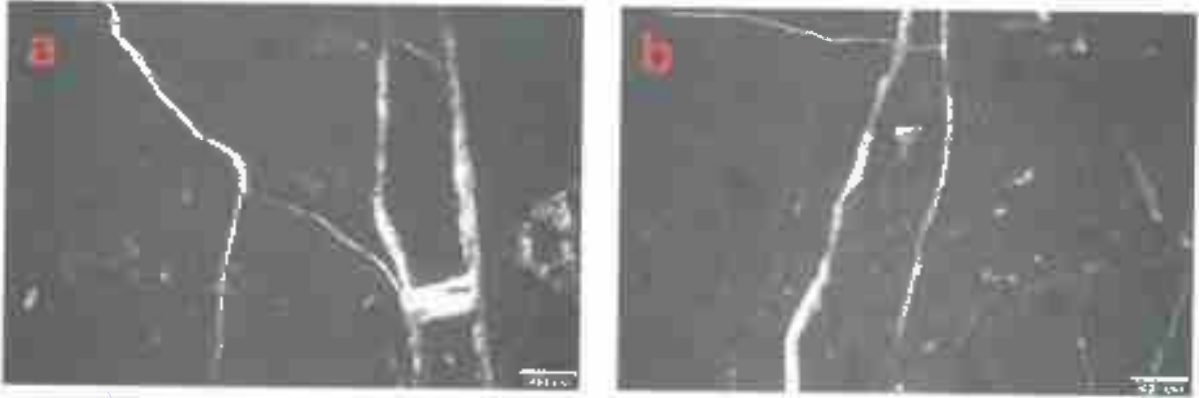
Ekstraktlar, boyutları yer yer birkaç yüz μm 'ye ulaşan, köşeli parçalar şeklindedir (Şekil 15 a ve d). Halkları yüzde 3-5 civarındadır.

Kalsit kristalleri, kılcal damarlar boyunca birkaç farklı fazda oluşmuşlardır (Şekil 15a ve b).

Kayaç Adı: Mikritik kireçtaşı

Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %99'dan fazlasının boyandığı tespit edilmiştir.

Er



Şekil 15. 17512 nolu örneğe alt ince kesit fotoğrafları. Boyutları birkaç yüz μm 'ye varan ekstraklastlar ile pellet içeren mikritik matrisli kesen kılcal kalsit damarlarının (a ve b) görünüşleri.

42

ADD-5 30.00 – 30.10 m

ÖRNEK NO: 17513

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Açık renkli kayaç içerisinde şyahimsi öz şekilsiz kristaller (Şekil 16).

Doku: Daneli doku gösteren kayacı yarı-öz, öz şekilsiz açık renkli plajiyoklas kristalleri ile, öz şekilsiz ferro-magnezyen fazlar oluşturmaktadır (Şekil 16).

Dane Boyutu: İnce



Şekil 16. 17513 nolu örnek

MIKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: İnce daneli kayacı yarı-öz, öz şekilsiz plajiyoklas kristalleri ile amfibolleşmiş piroksen (?) ve biyotit kristalleri oluşturur (Şekil 17a - d).

Bileşenler:

Plajiyoklastar, boyutları mm'ye varan yarı-öz, öz şekilsiz kristaller halinde kayadaki baskın mineraldir. Çoğunlukla zonlanma gösterir ve zonların iç kısımları kifleşmiştir. Ayrışıklardan dolayı cins tayinleri yapılamamıştır (Şeki. 17a - d).

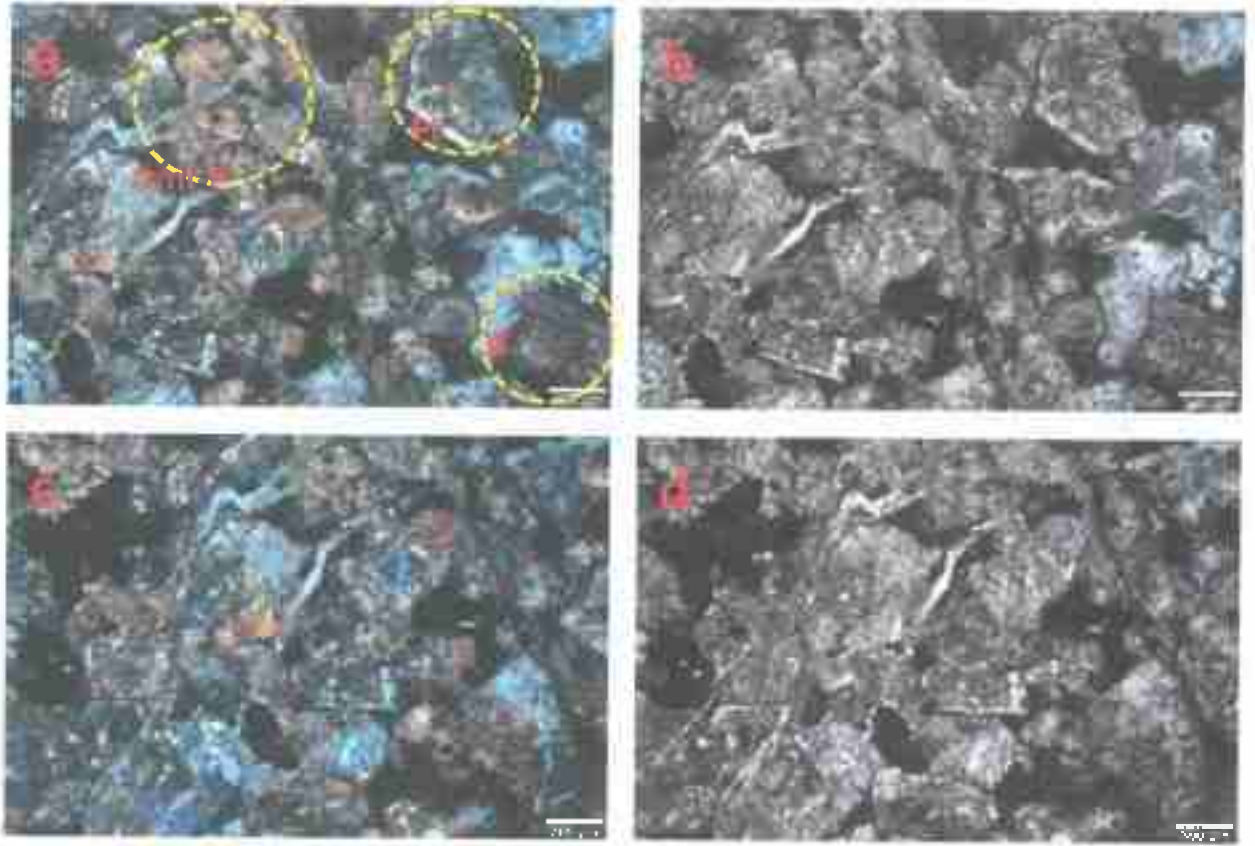
Amfibolleşmiş piroksenler, plajiyoklastarın arasındaki öz şekilsiz kristaller halinde bulunur. Boyutları 500 µm ile mm arasındadır. Çoğunlukla ayrışmıştır (Şekil 17a - d).

Biyotitler, yarı-öz şekilli kristaller halinde genellikle merkezlerden itibaren kloritleşmiştir (Şekil 17a - d).

Kil mineralleri, opak mineral, epidotlar ve kloritler ayrışma mineralleridir.

Kayaç Adı: Mikro diyorit

W



Şekil 17. 17513 numune örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Danell dokulu örnekte görülen altıere olmuş yan-öz şekilli plajiyoklas, öz şekilsiz amfibolleşmiş piroksen, kloritlemiş biyotit kristallerinin ÇN ve TN'deki görünüşleri (a-d)

4

ADD-5 40.30 – 40.40 m

ÖRNEK 17514

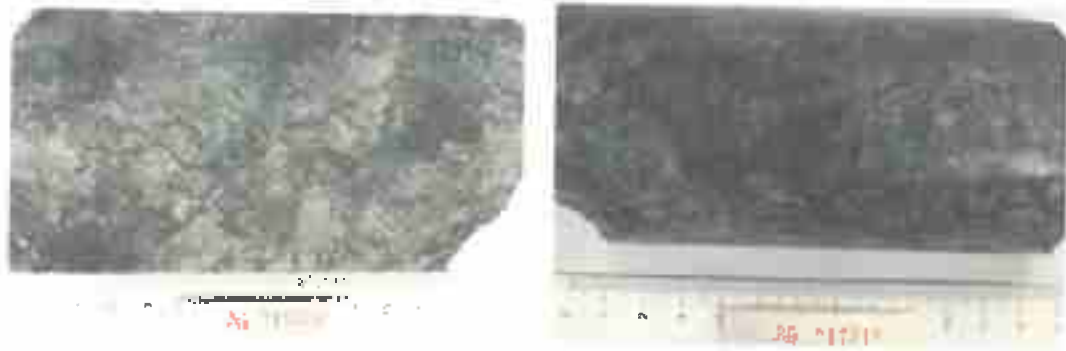
El Numunesinin Özellikleri

Renk: Koyu kahverengimsi-grimsi bağlayıcı içerisinde sütlü kahverengimsi köşeli parçalar (Şekil 18).

Doku: Kataklastik doku gösteren kayada sütlü kahverengimsi ana gövde birkaç faz halinde akışkanlar tarafından mm'den birkaç dm'ye varan boyutlarda parçalanmıştır. Parçalar akışkanlardan gelide kalan koyu kahverengimsi-grimsi matriks tarafından tutturulmuştur (Şekil 18). Karot örneğinde en son akışkanların hareket ettiği daha koyu renkli kanalların kenar zonları çok ince koyu kahve renkli hatlar şeklinde izlenir.

Dane Boyutu: İri-orta-ince

Kayaç %10'luk seyreltilmiş HCl asitte **çok hafif** köpürür.



Şekil 18. 17514 no.lu örnek

MİKROSKOBİK ÖZELLİKLER

Doku: Makroskobik olarak kataklastik doku gösterir. Kayacın ana gövdesini oluşturan açık renkli kısmı akışkan basıncı ile μm 'den birkaç dm 'ye varan boyutlardaki köşeli şekilde parçalanmıştır. Kayacın parçalanmasına neden olan akışkanların etkisiyle açık renkli kısımlar tamamen dolomitleşmiştir ve mikroskobik olarak **neomorfik doku** gösterir (Şekil 19a ve b). Daha sonra akışkan faz demirli ve kalsitli bileşimler içerecek şekilde devam etmiş ve ilk fazda oluşan dolomitleşmiş parçaları tekrar parçalanmıştır. Kayaçın %10'luk seyreltilmiş HCl asitte **çok hafif** köpürmesinin sebebi koyu kahverenkli demirli-kalsitli son akışkan fazın kalıntılarıdır.

Bileşenler:

Dolomit, birkaç μm varan yan-öz, öz şekilsiz kristaller halinde neomorflizmanın ürünü olarak görülür. (Şekil 19a ve b).

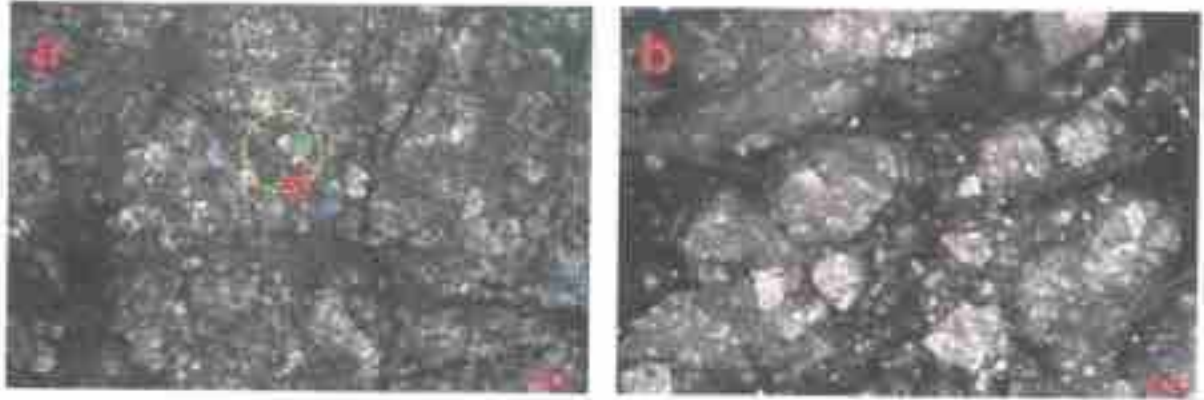
Açık gri renkli ince matriks (dolomitleşmeyi oluşturan akışkanlardan arta kalan), büyük bir olasılıkla ince dolomit taneciklerinden oluşur (Şekil 19a).

Koyu kahverengi matriks (son akışkanlardan arta kalan) demirli-kalsitli bileşendir (Şekil 19b)

Kayaç Adı: Dolomitli parçalar içeren kataklastik (oto) breş

67

Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %15 ila 20 civarında boyandığı tespit edilmiştir. Açık renkli parçaları büyük bir kısmı boyanmamış (dolomit), parçalar arasında kalan kısımlar daha çok boyanmıştır.



Şekil 19. 17514 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları, Neomorfik dokuyu oluşturan dolomit kristalleri (d) ile aralarındaki ince dolomit kristallerinden oluşan açık gri renkli matrisin (a) dolomitleşmiş parçaları tekrar parçalayan koyu kahve renkli demirli-kalsitli matrisi (b)

6

ADD- 5 68.70 – 68.80 m

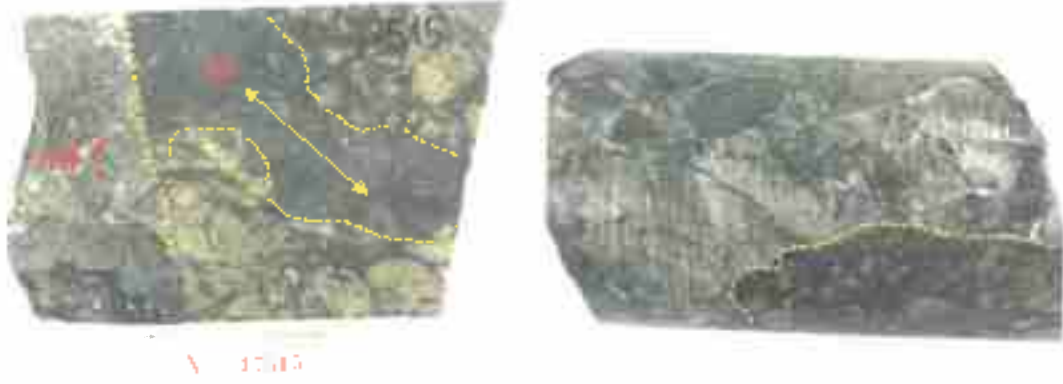
ÖRNEK NO: 17515

Renk: Koyu kahverengimsi-çirimsi bağlayıcı içerisinde sütlü kahverengimsi köşeli parçalar (Şekil 20).

Doku: Kataklastik doku gösteren kayacın sütlü kahverengimsi ana gövde birkaç faz halinde akışkanlar tarafından mm'den birkaç dm'ye varan boyutlarda parçalanmıştır. Parçalar akışkanlardan geride kalan koyu kahverengimsi-çirimsi matris tarafından tutturulmuştur (Şekil 20). Karot örneğinde akışkanların hareket ettiği daha koyu grf renkli kanallar izlenir.

Dane Boyutu: İri-orta-ince

Kayaç %10'luk seyreltilmiş HCl asitte **çok hafif** köpürür.



Şekil 20. 17515 nolu örneğin kesen mikro fay (mf) ve örneğin parçalanmasına neden olan akışkanların oluşturduğu kanal (ak)

MİKROSKOBİK ÖZELLİKLER

Doku: Kayacın ana gövdesini oluşturan açık renkli kısım akışkan basıncı ile mm'den birkaç dm'ye varan boyutlardaki köşeli şekilde parçalanmıştır. Kayacı oluşturan açık renkli kısımlar neomorfizmaya uğrayarak tamamen dolomitleşmiştir (Şekil 21a - d). Daha sonra akışkan faz demirli ve kalsitli bileşimler içerecek şekilde devam etmiş (kahverenkli) ve ilk fazda oluşan dolomitleşmiş parçalar tekrar parçalanmıştır. Kayacın %10'luk seyreltilmiş HCl asitte **çok hafif** köpürmesinin sebebi koyu kahve renkli demirli-kalsitli son akışkan fazın kalıntılarıdır.

Bileşenler:

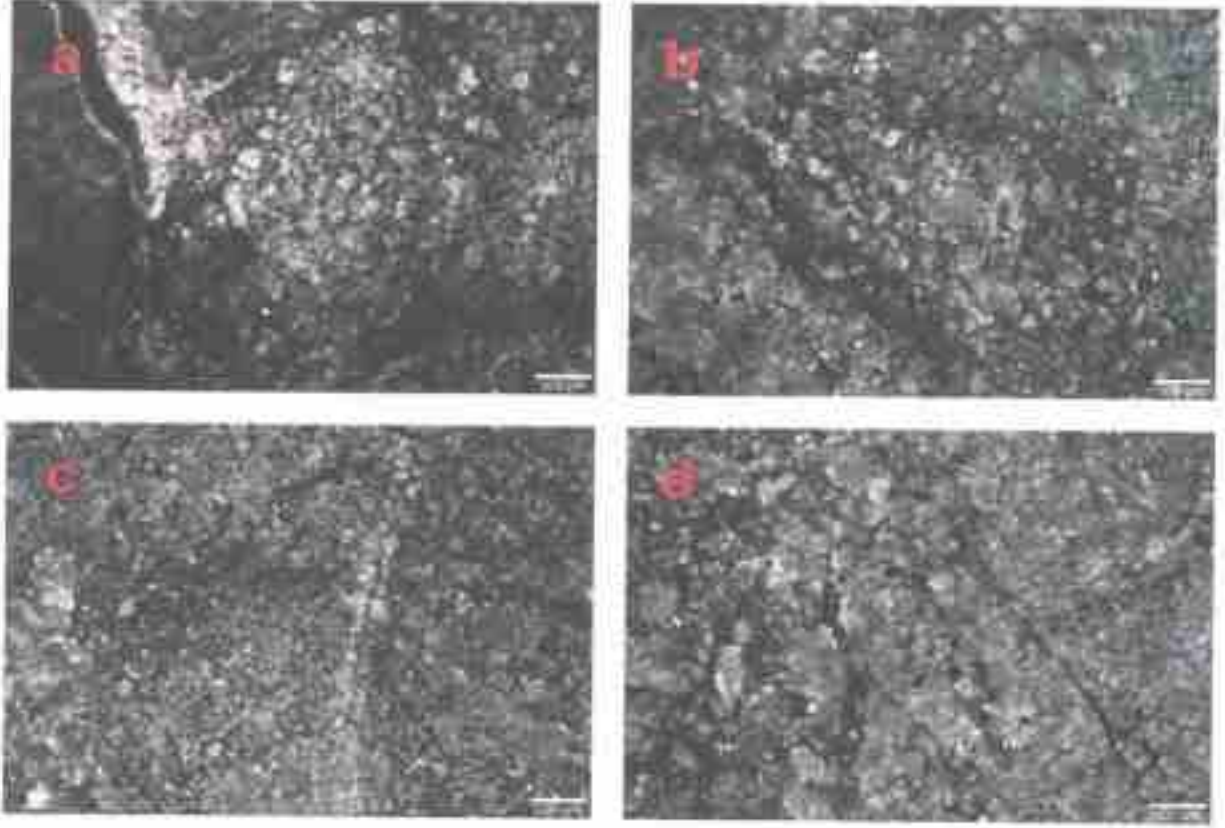
Dolomit, birkaç yüz µm varan yan-öz, öz çekimsiz kristaller halinde neomorfizmanın ürünü olarak görülür (Şekil 21a - d).

Koyu kahverengi matris (son akışkanlardan arta kalan) demirli-kalsitli bileşendir (Şekil 21a - d)

Kayaç Adı: Dolomitli parçalar içeren kataklastik (oto) breş

5

Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %65 ile 10 civarında boyandığı tespit edilmiştir. Açık renkli parçaları büyük bir kısmı boyanmamış (dolomit), parçalar arasında kalan kısımlar daha çok boyanmıştır.



Şekil 21. 17515 nolu örneğine alt ince kesit fotoğrafları. Neoma-fik dokuyu oluşturan dolomit kristalleri ile dolomitleşmiş parçaları tekrar parçalayan koyu kahve renkli demirli-kalsitli matrisi (a-d)

W

ADD-5 83.20 – 83.26 m

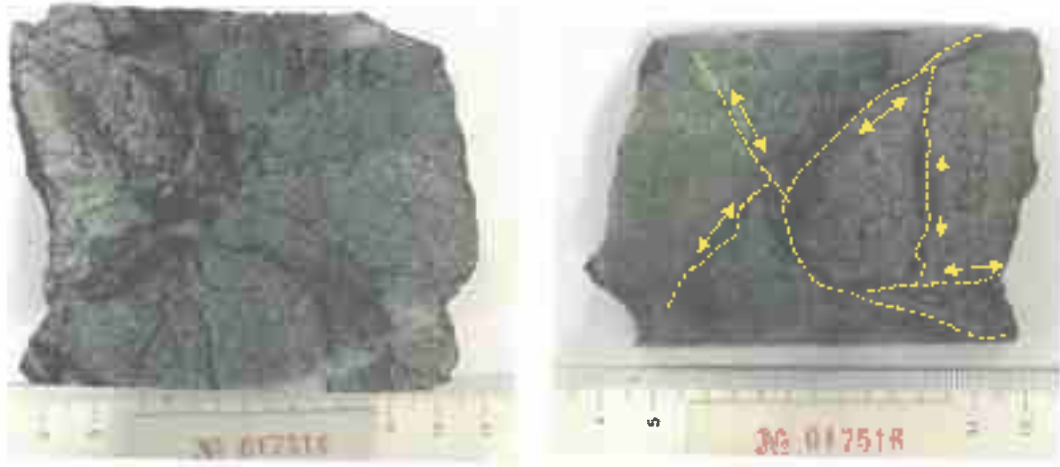
ÖRNEK 17516

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Kayaç koyu yeşilimsi/siyahımsı ve açık renkli renkli damarların kestiği grimsi-yeşilimsi renktedir (Şekil 22).

Doku: Kırıntılı dokulu tortul kayaç kalınlığı yer yer birkaç mm'ye varan ve birkaç mm karelik cepler oluşturan koyu yeşilimsi/siyahımsı damarlar ile eşlik eden açık renkli damarlar tarafından ağsalsı şekilde kesilmiştir (Şekil 22).

Dane Boyutu: inco



Şekil 22. 17516 nolu örneği kesen açık ve koyu renkli damarcıklar

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Kayaçın ana gövdesini mikrolitik bir matris içinde boyutları bir kaç yüz μm 'ye varan ekstraklast, intraklast ve biyoklastların oluşturduğu kırıntıları oluşturur (Şekil 23a, b ve d). Kayaç önce kalınlığı mm'ye varan ancak birkaç mm karelik düzensiz cepler oluşturan iri kalsit damarları tarafından kesilmiştir (Şekil 23a - d). Daha sonra gelen faz koyu yeşilimsi/siyahımsı (demirli) kalsit damarlarını izleyerek kalsit damarcıklarını kesmiştir (Şekil 23b ve c)

Bileşenler

Kayaçın ana gövdesini oluşturan;

Ekstraklastlar, boyutları bir kaç yüz μm 'ye varan yarım-köşeli, yuvarlaklaşmış köşeli taneçiklerdir (Şekil 23a, b ve d). Mineral ve kayaç parçacıklarından oluşur.

Intraklastlar, boyutları bir kaç yüz μm 'ye varan yarım-köşeli, yuvarlaklaşmış köşeli taneçiklerdir (Şekil 23a, b ve d). Karbonatlı bileşenlerdir.

Biyoklastlar, boyutları bir kaç yüz μm 'ye varan kavkı parçalarıdır (Şekil 23a, b ve d).

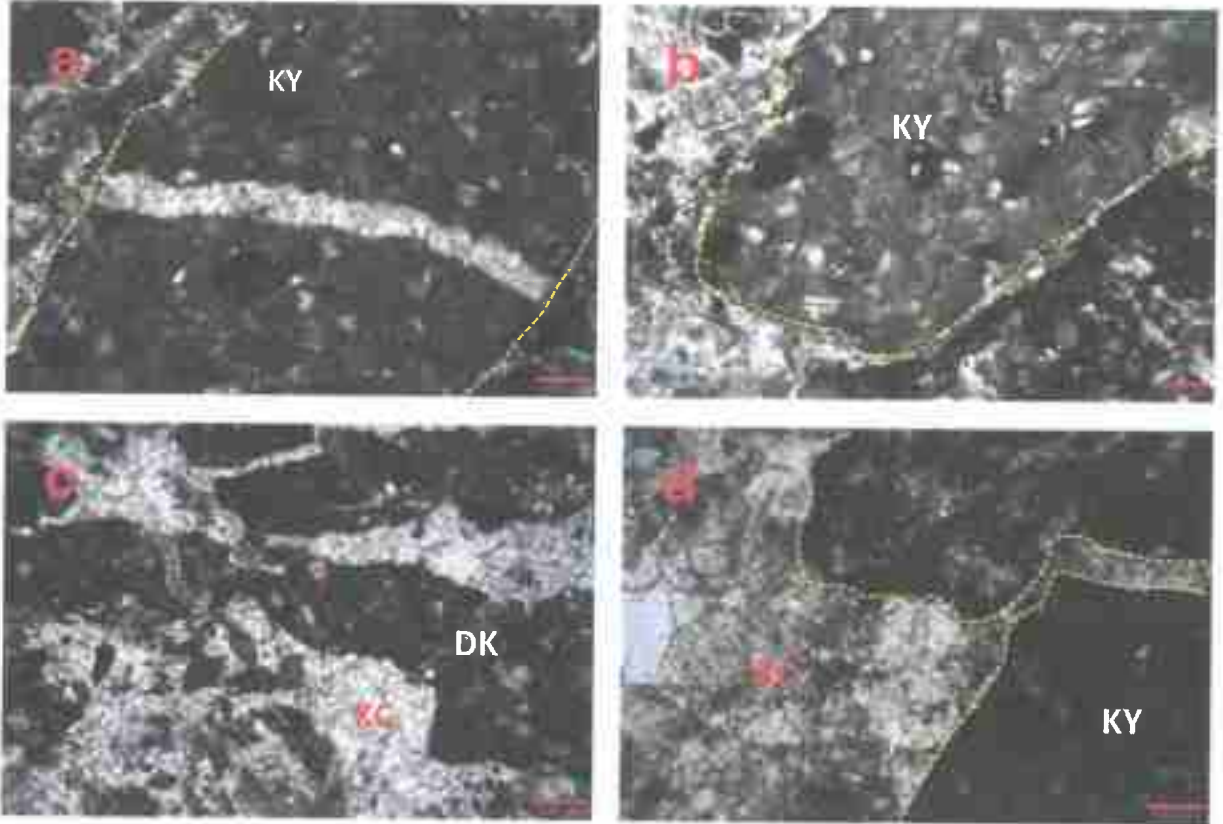
EW

Mikritik boyuttaki çamur matris (Şekil 23a, b ve d).

Kayacı kesen kalsit damarlarında bulunan lrl kalsit kristalleri ve koyu renkli demirli kalsitli damarlar (Şekil 23a – d).

Kayaç Adı: Kireçli kumtaşı

Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %50 ila 60 civarında boyandığı tespit edilmiştir.



Şekil 23. 17516 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Açık renkli kalsit (KC) ve koyu renkli demirli kalsitli (DK) damarcıklar tarafından kesilen mikritik hamur içerisindeki kırıntıların (KY) görünüşleri (a - d).

W

ADD-5 62.50- 62.60 m

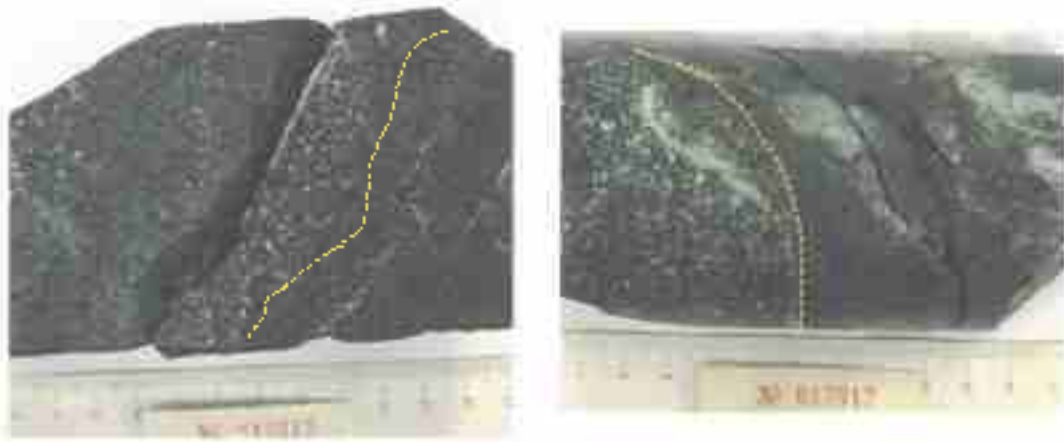
ÖRNEK 17517

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Beyaz renkli kırıntılar içeren yeşilimsi gri (Şekil 24)

Doku: Karot örneğinin ana gövdesini oluşturan kırıntılı tortul kayacı ince-orta ve iri kum boyutlarındaki köşeli, yarı-köşeli ve yuvarlaklaşmış köşeli daneler oluşturur. Ana gövde içerisinde boyutları birkaç cm'den dm'ye varan ince kum boyutunda danelerden oluşmuş merccekler bulunur. Bu mercceklerin ana gövde ile sınırlı ilişkileri bazen keskin bazen de keskin olmayıp yer yer bu sınırlara kalsit damarları eşlik eder (Şekil 24).

Dane Boyutu: İnce-orta-iri



Şekil 24. 17517 nolu örnek

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Belirgin kırıntılı tortul kayac dokusu gösteren kayacı köşeli, yarı-köşeli, yuvarlaklaşmış mikritik kireç taşı, serpantin, tamamen kloritleşmiş volkanik kayac danecikleri oluşturur. Tüm bu daneler ince mikritik bir matris tarafından tutturulmuştur (Şekil 25a, b, c ve d).

Bileşenler:

Mikritik kireçtaşı daneleri, boyutları birkaç mm'ye varan köşeli, yarı-köşeli daneler halinde görülürler (Şekil 25a - d).

Serpantin daneleri, boyutları mm'ye varan yarı-köşeli, yuvarlaklaşmış daneler halinde görülürler (Şekil 25c ve d). Büyük bir kısmı parçalanarak siltleşmiştir.

Kloritleşmiş volkanik kayac daneleri, diğer bileşenlere göre daha nadir olarak bulunur boyutları mm'ye varan yarı-köşeli, yuvarlaklaşmış daneler halinde görülürler (Şekil 25a ve b).

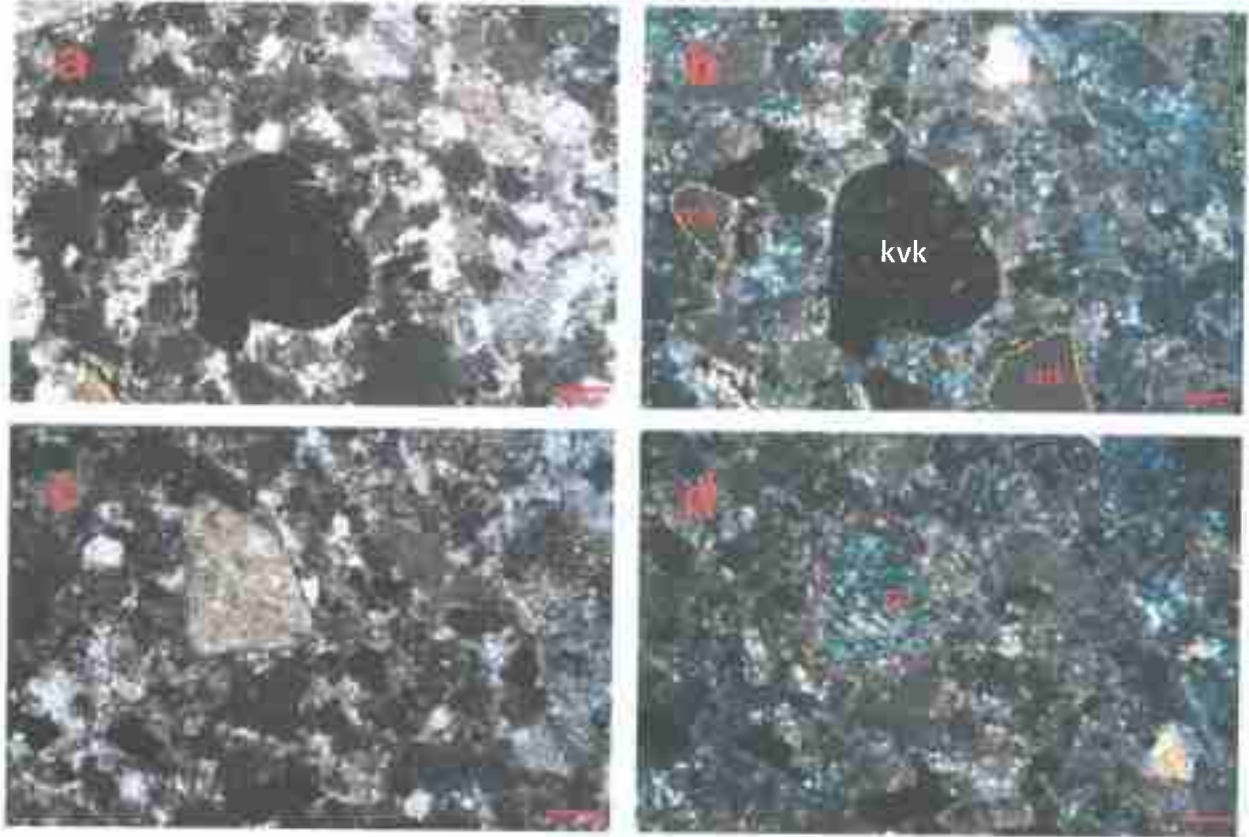
5/1

İri kalsit kristalleri, kayaç oluşuktan sonra kl döneminde yer yer kılcal ağlar şeklinde oluşmuşlardır.

Bileşenler mikritik bir matriks ile bağlanmıştır.

Kayaç Adı: Litik kumtaşı

Örneğin Afizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %15 ila 20 civarında iri kireçtaşı tane'lerinin boyandığı tespit edilmiştir.



Şekil 25. 17517 nolu örneğine alt ince kesit fotoğrafları. Mikritik bir çimento ile pekiştirilmiş, köşeli, yarı-köşeli mikritik kireç taşı kırıntılan ile yuvarlaklaşmış kloritleşmiş volkanik kayaç kırıntısının TN ve ÇN'deki görüntüsü (a ve b), serpantin kırıntısının TN ve ÇN'deki görüntüsü (c ve d)

Ly

ADD-5 99.80 – 99.90

ÖRNEK 17518

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Açık sütlü kahverenkli örnek, yer yer beyazımsı, saydam kalsit damarları tarafından ağsal şekilde kesilmiştir (Şekil 26).

Doku: Karbonat çamuru mikritik matriksten oluşmuş kayalık yer yer kalınlığı 10 mm'ye varan kalsit kristalleri içeren damarlar tarafından ağsal şekilde birkaç fazda kesilmiştir. Damarların kesim noktalarında kalsitler yer yer cm kareye varan cepler oluşturur (Şekil 26).

Dane Boyutu: İnce

Kayaçı oluşturan bileşenlerin tamamı %10'luk seyreltilmiş HCl asitte küpürür.



Şekil 26. 17518 nolu örnek

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Mikritik boyutta karbonat çamurunda oluşan kayalıkta iki farklı mikro doku gözlenir. Kayaçta bir kısmı homojen bir şekilde mikritik doku gösterir (m, Şekil 27a ve d). Kayaçta diğer kısmında aynı malzemenin kırılması sonucu oluşmuş boyutları birkaç μm 'den birkaç mm'ye varan köşeli parçalar çok daha ince mikritik ve/veya demirli-mikritik (kahve renkli) bir çimento tarafından tutturulmuş olarak görülür (mk, Şekil 27b, c ve d). Kayaçta, boyutları birkaç yüz μm 'ye ulaşan, köşeli, karbonatlı bileşimde ve daha açık renkli ekstraktlar bulunur (Şekil 27c ve d). Bu iki doku bazen bir demirli-kalsitli bir matriksten oluşmuş bir sınırla birinden ayrılır (Şekil 27b ve d). Kayaç kalınlığı yer yer birkaç mm'ye varan ve iri kalsit kristallerinin doldurduğu çatlaklar ağsal olarak birkaç farklı fazda kesilmiştir (Şekil 27a - d).

Bileşenler

Kayaç, yer yer homojen, yer yer de parçalanmış mikritik (m) boyuttaki çamurdan oluşur (Şekil 27a - d).

Ekstraktlar, boyutları yer yer birkaç yüz μm 'ye ulaşan, köşeli parçalar şeklinde, nadiren homojen mikritik çamur içerisinde bazen de parçalanmış dokulu kısım içerisinde bulunur.

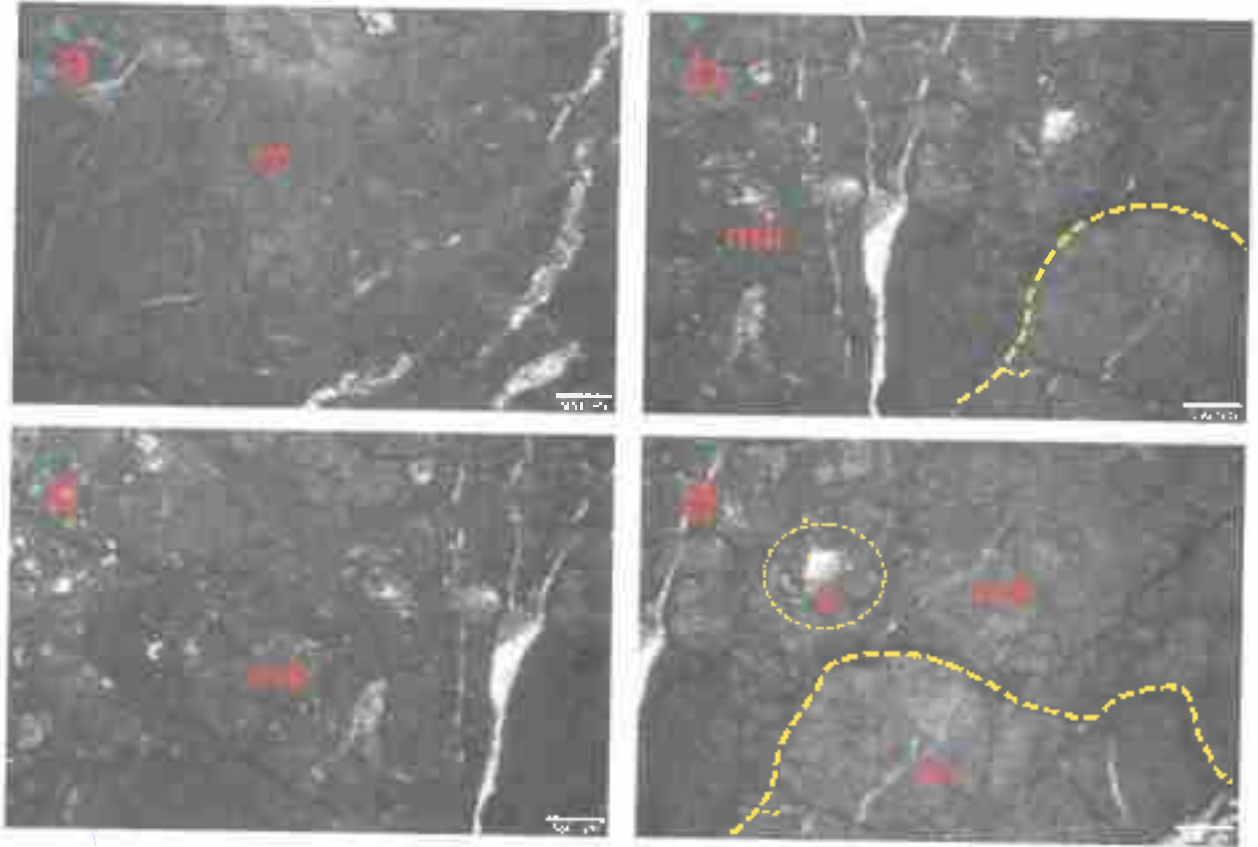
W

İri kalsit kristalleri, kayalık oluştuktan sonraki dönemde kayanın kırıkları boyunca birkaç farklı fazda oluşmuşlardır (Şekil 9a ve b).

Yer yer bazı kırıklarda demir boyamaları görülür (Şekil 23a).

Kayaç Adı: Mikritik kireçtaşı (yer yer mikro otobreşleşmiş)

Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %99'dan fazlasının boyandığı tespit edilmiştir.



Şekil 27. 17518 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Mikritik matritsten (m) oluşan kayanın ve kalınlıkları yer yer cm'ye varan iri kalsit kristallerinin doldurduğu damarların (a), mikro düzeyde otobreşleşmiş köşeli mikritik matritik parçaları (mik) ve onları tutturana daha ince mikritik / demirli kalsitli (kahve renkli) matritik ve açık renkli köşeli ekstrakristallerin (b, c ve d) görünüşleri

SW

ADD-5 62.50 – 62.60 m

ÖRNEK 17519

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Koyu kahverengimsi-grimsi bağlayıcı içerisinde sütü kahverengimsi köşeli parçalar (Şekil 28).

Doku: Kataklastik doku gösteren kayaçta sütü kahverengimsi ana gövde birkaç faz halinde akışkanlar tarafından mm'den birkaç cm'ye varan boyutlarda parçalanmıştır. Parçala akışkanlardan geride kalan koyu kahverengimsi-grimsi matris tarafından tutturulmuştur (Şekil 18). Karot örneğinde akışkanların hareket ettiği yaklaşık cm kalınlığında kanallar izlenir.

Dane Boyutu: İri- orta- ince

Kayaçın bazı kısımları %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 28. 17519 nolu örnekte kataklamaya yol açan sıvıların oluşturduğu kanal

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Kataklastik dokulu kayaçta boyutları μm 'den cm kadar değişen köşeli, yarı köşeli çoğunluğu mikritik dokulu kırıntılar, daha az pelletlerin yoğun olduğu kırıntılar ve dolomitlerden oluşmuş kayaç parçacıkları koyu gri, kahverengimsi/siyahimsi bir matris ile tutturulmuştur (Şekil 29a, b, c ve d).

Bileşenler:

Boyutları μm 'den birkaç cm'ye değişen köşeli ve yarı köşeli mikritik dokulu kayaç kırıntılarını (Şekil 29a ve c). Bu kırıntılarının kılcal çatlakları boyunca dolomitleşme görülür.

Boyutları birkaç yüz μm 'den varan pelletlerin oluşturduğu boşluklarının spatik kalsitle doldurulduğu kırıntılar (Şekil 29b)

Tamamen dolomitleşmiş kırıntılar (Şekil 29d) diğer kırıntılara göre daha azdır.

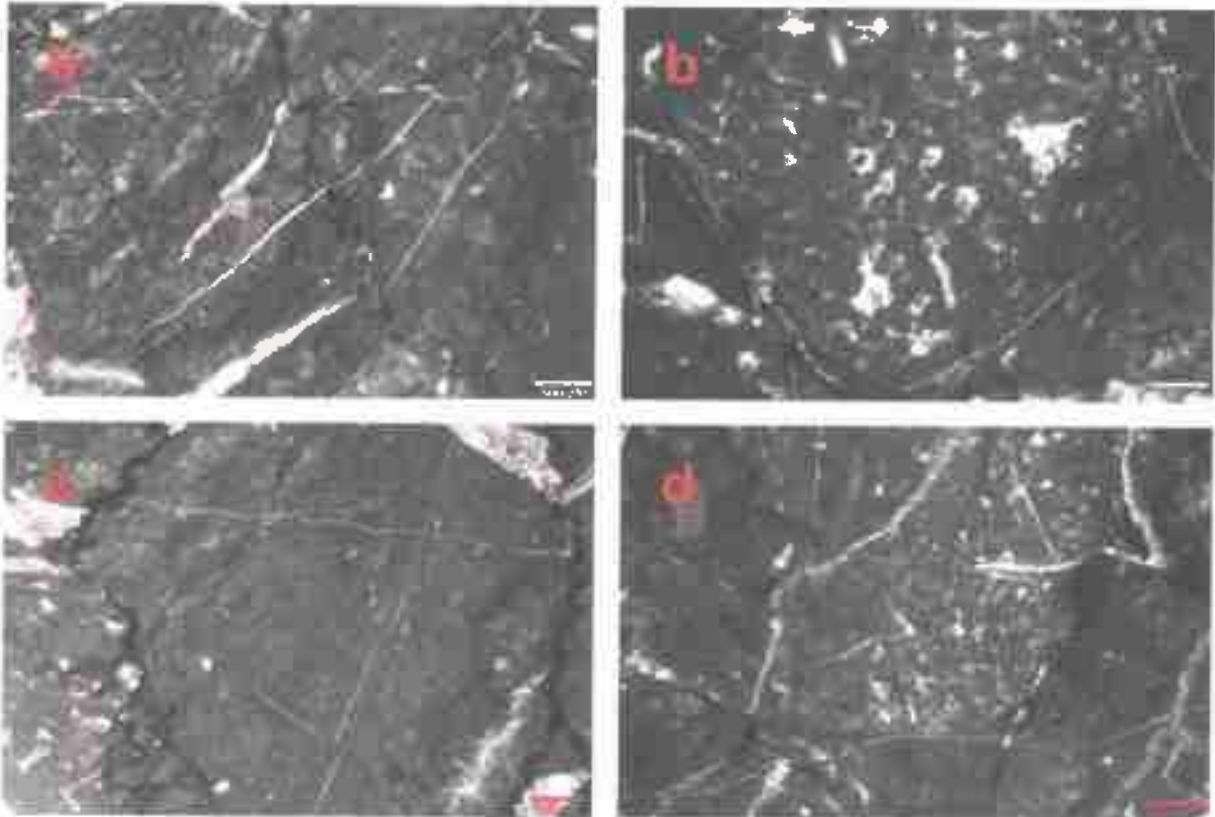
SW

Koyu gri matris, öze'likle tanelerin çevresinde, taneleri kat eden çatlaklar boyunca akışkanların geride bıraktığı koyu kahve renkli demirli ve demirli kalsitli akışkan tortuları (Şekil 29a, b, c ve d).

Tüm dokuya kesen ikincil kalsit damarları.

Kayaç Adı: Kataklastik kireçtaşı

Örneğin Alizerin kırmızısı ile boyanması sonucunda %60-70'inin boyandığı tespit edilmiştir. Bazı açık renkli parçalar tamamen dolomitten oluşurken, bir kısım mikritik parçaların çatlakları boyunca boyanmış olma niştir.



Şekil 29. 17519 nolu örneğine alt ince kesit fotoğrafları. Köşeli, yarı köşeli mikritik (a ve c), pelletli (b) ve dolomitli (d) kayaç kırıntılarının ve bu kırıntıların çevresindeki ve kırıntıları kat eden kahverengimsi akışkanlardan geri kalan tortu izlerinin (a, b, c ve d) görümleri.

62

ADD-6 37.50 – 37.60 m

ÖRNEK 17523

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Yeşil renkli kayaç içerisinde koyu yeşilimsi öz şekilsiz kristaller bulunur (Şekil 30).

Doku: Tanelli dokulu kayaç yarı-öz şekilli ve öz şekilsiz yeşilimsi kristaller ile öz şekilsiz koyu renkli kristaller oluşturur (Şekil 30).

Dane Boyutu: İnce



Şekil 30. 17523 nolu örnek

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Tanelli dokulu kayaç yarı-öz şekilli ve öz şekilsiz klinopiroksenler kristalleri ve plajiyoklaslar ile öz şekilsiz koyu renkli amfibol-epidot-kristal er oluşturur (Şekil 31a - d).

Bileşenler

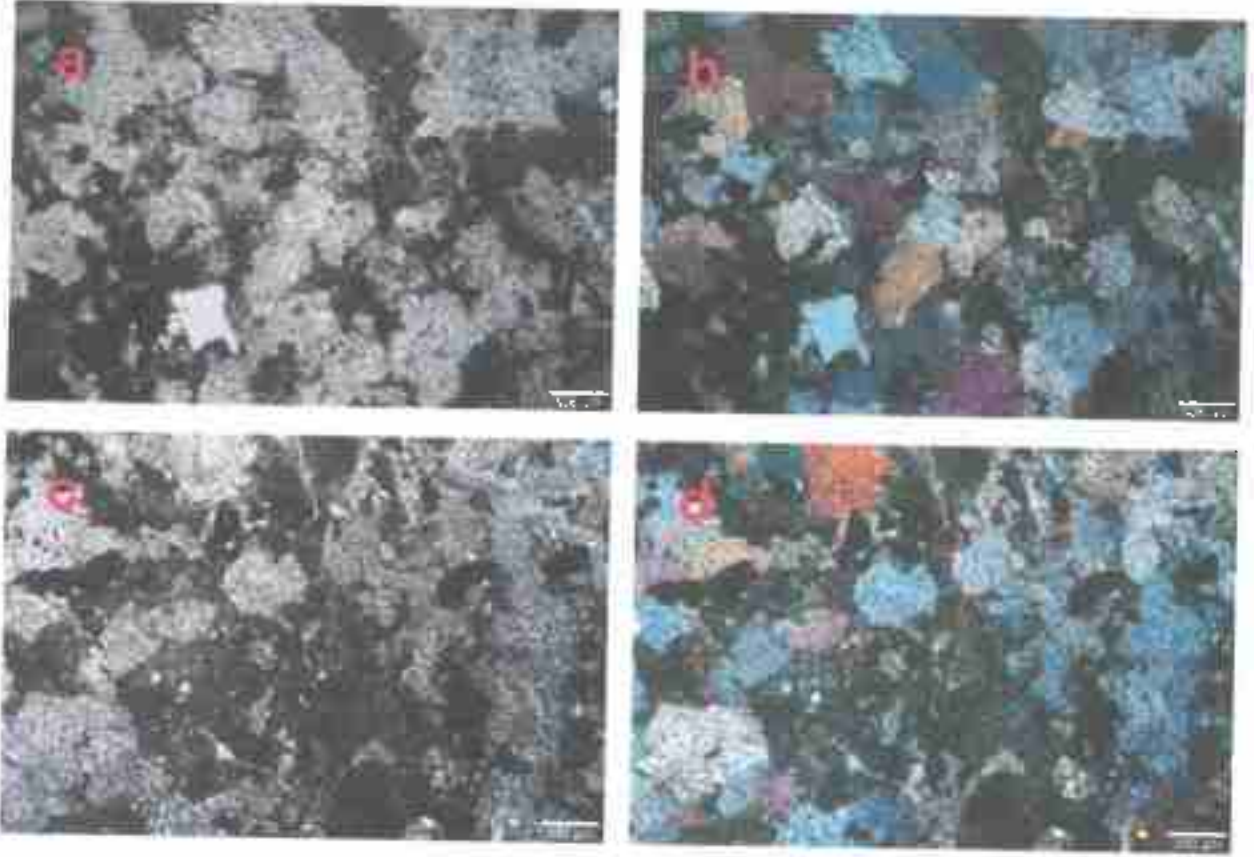
Klinopiroksen, boyutları mm'ye ulaşan yarı-öz, öz-şekilsiz kristaller halinde kayadaki hakim mineraldir (Şekil 31a -d).

Plajiyoklas, boyutları mm'ye ulaşan yarı öz şekilli kristaller halindedir (Şekil 31a - d).

Amfibol, epidot, klorit piroksen ve plajiyoklasların aralarında bulunur (Şekil 31a - d).

Kayaç Adı: Mikro gabro

45



Şekil 31. 17523 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Daneli dokuyu oluşturan Klinopiraksen, plajyoklas ile bunları arasındakil amfibol-epidot ve klorit kristallerinin görünüşleri (a-d).

W

ADD-6 50.70 – 50.80 m

ÖRNEK 17524

El Numunesinin özellikleri

Renk: Karot örneği boylaması iki farklı renk tonunda görülür. Bir kısmı açık yeşil, diğer kısmı ise siyaha doğru giden koyu yeşildir. (Şekil 32).

Doku: Çok ince daneli kırınılı kayacı oluşturan bileşenler kil boyutundadır (Şekil 32). Kayaç elde kolaylıkla dağılabılır özelliktedir.

Dane Boyutu: Çok ince



Şekil 32. 17524 nolu örnek

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

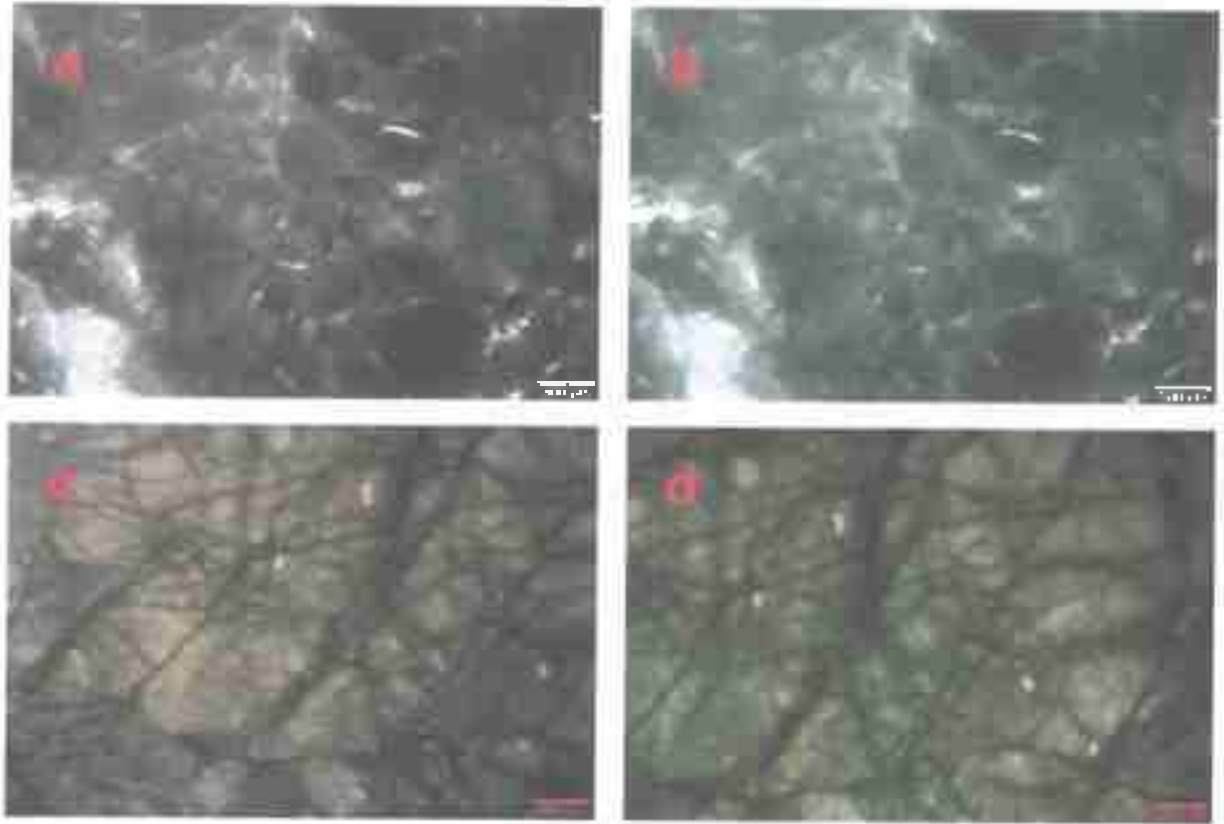
Doku: Çok ince daneli kırıntılı kayaç kriptokristalen daneciklerden oluşur. Açık renkli kısım da, koyu renkli kısımda görülen kurum çatlakları net olarak görülmez. Muhtemelen, açık renkli kısım koyu renkli kısma göre daha fazla altere olmuş, lompaklaşmış gibidir (Şekil 33a ve b).

Bileşenler:

Her iki k-sımda kil boyutunda kriptokristalen daneciklerden (yeşil renklerinden dolayı kloritleşmiş???) oluşmuştur (33a ve b). Çatlakların şekli serpantin çatlaklarına benzeşmektedir.

Kayaç Adı: Kilitaşı (muhtemelen tamamen killeşmiş peridotit??)

SW



Şekil 33. 17524 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Çatlakları net olarak görülmeyen ancak topaklaşmanın belirgin olduğu açık yeşil renkli kısımdaki (a ve b), çatlakların daha belirgin olarak görüldüğü koyu renkli kısımdaki (c ve d) kriptokristalen kil boyutundaki malzemenin görünüşleri

CV

ADD-6 64.85 – 64.95

ÖRNEK 17525

Ef Numunesinin özellikleri

Renk: Siyahımsı koyu yeşil (Şekil 34).

Doku: Afanitik doku gösteren kayaçta makroskobik olarak kristaller görülmez. Kayacın düzensiz gaz boşluklarını kalsit kristalleri doldurmuştur (Şekil 34).

Dane Boyutu: İnce



Şekil 34. 17525 nolu örnek

MİKROSKOBİK ÖZELLİKLER

Doku: Mikrolitik dokulu kayacı kriptokristalen bir hamur içerisindeki plajiyoklas mikrolitleri oluşturur (Şekil 35a - d).

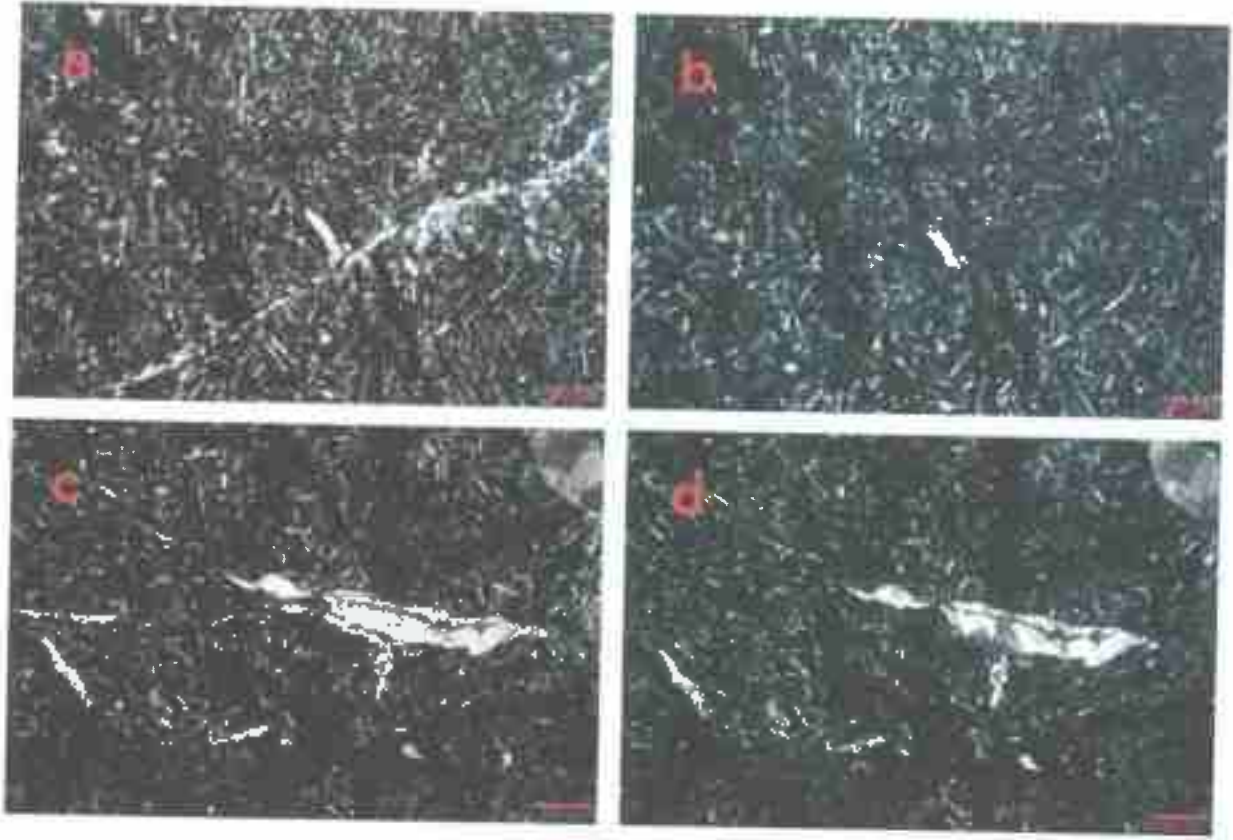
Bileşenler

Plajiyoklas, boyutları birkaç yüz μm 'ye varan yarı-öz, öz şekilsiz mikrolitler halinde bulunur. Bollukları yaklaşık yüzde 25'e varır. Sönme açısı tayinlerinden bileşimleri An_{55} (labrador) olarak bulunmuştur.

Kriptokristalen hamur, yer yer kloritleşmiştir. Hamur içerisindeki düzensiz basık gaz boşlukları kalsit kristallerince doldurulmuştur.

Kayaç Adı: Bazalt

42



Şekil 35. 17524 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Kriptokristalen hamur içerisinde bulunan yarı-öz, öz şekilsiz plajiyoklas nükleolileri ile basık gaz boşluklarındaki kalsit kristallerinin TM (a ve c) ve ÇN'deki (b ve d) görünüşleri

CV

ADD-6 68.70 – 68.80 m

ÖRNEK 17526

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Koyu siyahımsı renkli kayacın üzerinde açık yeşilimsi kristaller görülür (Şekil 36)

Doku: Kayaç ilksel dokusunu serpantinleştiği için kaybetmiştir (Şekil 36). İnce daneli bir hamur içerisinde öz şekilsiz, yuvarlağımsı iri açık yeşil piroksen kristaller görülür.

Dane Boyutu: İnce-iri



Şekil 36. 17526 nolu örnek

Doku: Kayaç ilksel dokusunu serpantinleştiği için tamamen kaybetmiştir (Şekil 37/a - d). Kayaçın büyük bir kısmını serpantinleşmiş olivinler oluşturur. Klino ve ortopiroksenler altere olmalarına rağmen tanınabilirler.

Bileşenler:

Olivin çok büyük ölçüde serpantinleşmiştir (Şekil 37/a ve b).

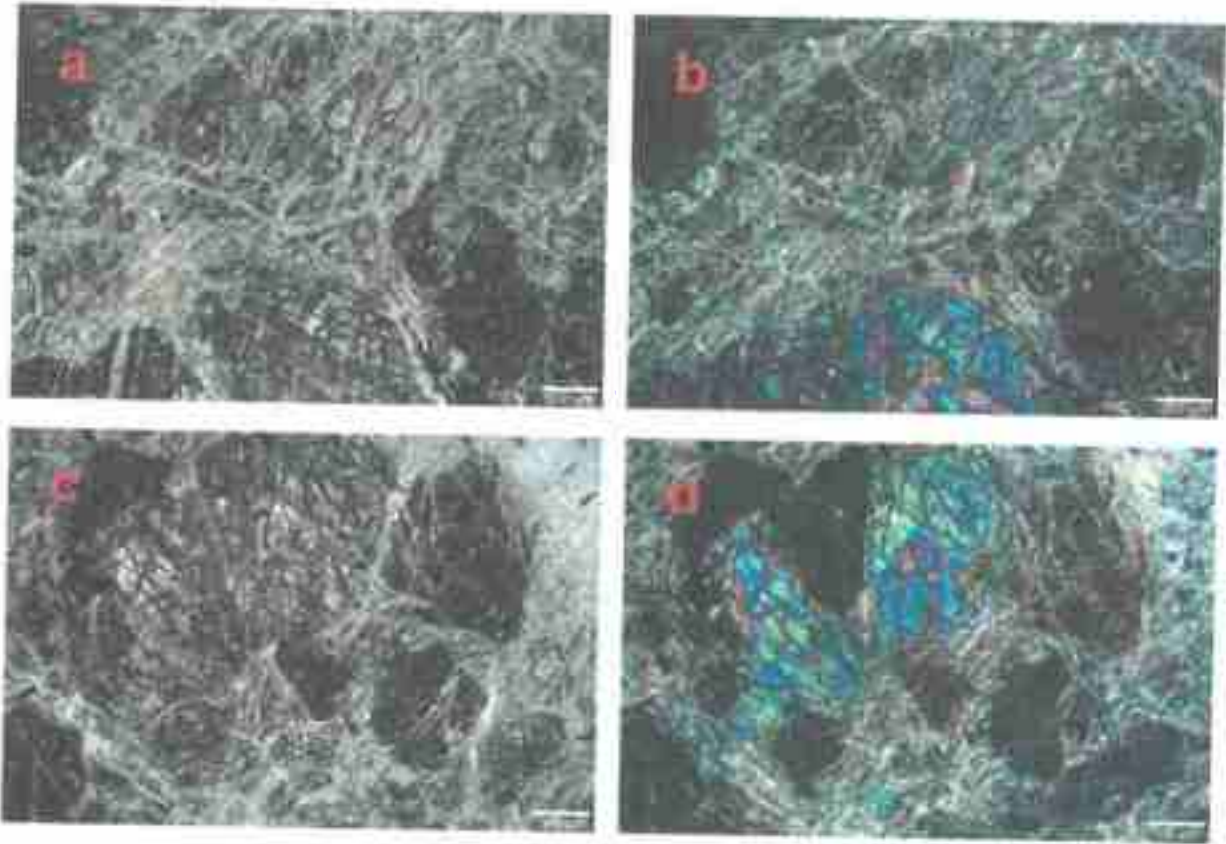
Ortopiroksen, boyutları mm'ye varan öz şekilsiz kristaller halinde bulunur (Şekil 37c ve d). Dilinimlerine göre dökünme gösterirler. Bollukları yüzde 15-20 civarındadır.

Klinopiroksen, boyutları mm'ye varan öz şekilsiz kristaller halinde bulunur (Şekil 37c ve d). Dilinimlerine göre eğik sönme gösterirler. Bollukları yüzde 5-10 civarındadır.

Spinel, boyutları $\frac{1}{2}$ mm'ye varan öz şekilsiz opak kristaller halinde görülür.

Kayaç Adı: Serpantinleşmiş lezolit

SW



Şekil 37. 17526 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Serpantinleşmiş olivin kristallerinin TN ve ÇN'deki görünümleri (a ve b), orto (sönmüş) ve klinopyroksen kristallerinin TN ve ÇN'deki görünümleri (c ve d)

62

ADD-7A 64.60 – 64.70 m

ÖRNEK 17527

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Koyu kahverengimsi-grimsi bağlayıcı içerisinde sütlü kahverengimsi köşeli parçalar (Şekil 38).

Doku: Kataklastik doku gösteren kayacıkta sütlü kahverengimsi ana gövde birkaç tarz halinde akışkanlar tarafından mm'den birkaç cm'ye varan boyutlarda parçalanmıştır. Parçalar akışkanlardan geride kalan koyu kahverengimsi-grimsi matris tarafından tutturulmuştur (Şekil 38).

Dane Boyutu: İri-orta-ince

Kayacı oluşturan açık renkli parçaların çoğunluğu %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür, ancak koyu renkli kısım %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürmez.



Şekil 38. 17527 nolu örnek

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Kayacık ana gövdesini oluşturan açık renkli kısım mm'den birkaç cm'ye varan boyutlardaki köşeli şekilde parçalanmıştır. Kayacı oluşturan açık renkli kısımların arasındaki koyu renkli kısım iri dolomit kristalleri doldurmuştur. Açık renkli kısım oluşturan parçaların bir kısmı kılcal çatlaklar boyunca dolomitleşmeye başlamış mikritik kalsit (dm) kristallerinden oluşur (Şekil 39a). Diğer bazı parçalar mikritik (m), bazıları ise mikritik kataklastik (mk) dokuludur (Şekil 39b).

Bileşenler:

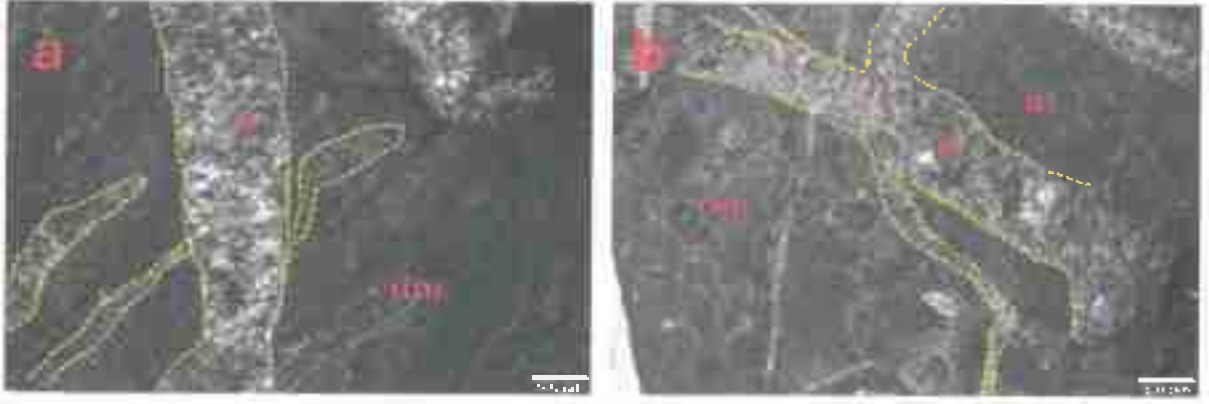
Açık renkli parçalar mikritik dokulu ve kataklastik mikritik doku gösteren kireçtaşıdır.

Açık renkli parçaların arasındaki koyu renkli kısımlarda bulunan dolomit, birkaç yüz µm varan yarı-öz, öz şekilsiz kristaller halindedir. Dolomitler ayrıca çatlaklar boyunca ve yer yer mikritik dokulu kireçtaşı kesen kılcal kırıklar boyunca görülür (Şekil 39a ve b).

Kayacık Adı: Dolomitleşmeye başlamış mikritik kireçtaşı parçaları içeren kataklastik (oto) bres

Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %70-80'inin boyandığı tespit edilmiştir. Açık renkli parçaların büyük kısmı tamamen boyanırken bu parçaları kat eden kılcal çatlakları boyunca boyama zayıf olmuştur, koyu renkli kesimler de boyanmamıştır.

5



Şekil 39. 17527 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Açık renkli mikritik kireçtaşlarının dolomit (d) damarları tarafından kesilmesinden sonra kılcal çatlaklar boyunca dolomitlenmesinin (dm) görünümü (a), açık renkli mikritik kireçtaşı parçalarında görülen mikritik kataklastik (mik) doku ile mikritik (m) dokunun görünümü (b)

W

ADH-1 6.70 – 6.80 m

ÖRNEK 17530

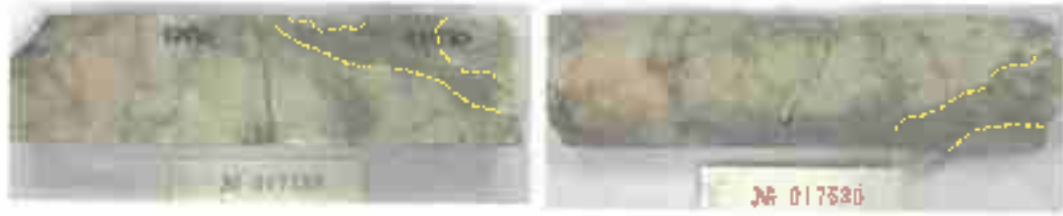
El Numunesinin Özellikleri

Renk: Beyazımsı-krem renkli örneğin bazı kısımları kırmızımsı olarak görülür (Şekil 40).

Doku: Kayaç tamamen mikritik çamurdan itibaren oluşmuştur (Şekil 40). Kayaç ağsal kalsit damarları tarafından kesilmiştir (Şekil 40).

Dane Boyutu: İnce

Kayaç %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 40. 17530 nolu örnek

Doku: Kayaç mikritik (m) boyutlardaki kalsit kristallerinden oluşmuştur. Kayaç içerisinde yer yer mikritik kataklastiklenmiş (mk) alanlar bulunur. Kayaç içerisindeki kılcal çatlakların bir kısmı kahve renkli demirli mikritlerle doldurulmuştur. Kırmızımsı renk bu kılcal çatlakların yoğun olduğu kısımlarda görülür (Şekil 41a ve b).

Bileşenler:

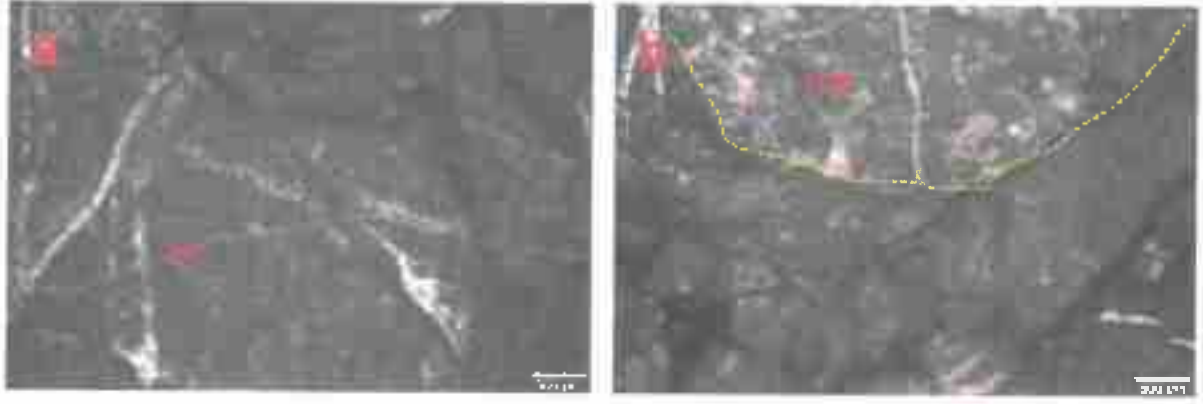
Mikritik matriks kayacın ana gövdesini oluşturur (Şekil 41a ve b).

Kılcal çatlaklar boyunca yoğun kahverengimsi demirli mikritler bulunur (Şekil 41a ve b).

Kayaç Adı: Mikritik kireçtaşı

Örneğin Allzarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %99'undan fazlasının boyandığı tespit edilmiştir.

5



Şekil 41. 17530 noflu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Kayacı oluşturan mikritik matriks, mikritik katılaşmış alan ve çatlaklar boyunca görülen demirli mikritik dolgunun görünüşleri (a ve b).

Boyama yönteminde kullanılan çözelti, Aizarin kırmızı boya konsantrasyonunun 100 ml balonjode 98.5 ml saf su+ 1.5 ml konsantr HCl çözeltisi içerisine eklenmesiyle hazırlanmıştır. Kesitler (örnekere de uygulanabilir) hazırlanan çözeltiliye batırılarak 30-45 saniye bekletildikten sonra su ile durulanarak kurutulmuş, sonra makroskobik ve mikroskobik olarak tekrar incelenmiştir.

SW

MİTUS ADAMA CEYHAN ÖRNEKLERİ İNCE KESİT İNCELEMESİ

VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC. A. Ş., Ruhsat 200704213 ER:3137103, Adana Ceyhan (Gündoğın) taş ocağı sondajlarından derlenen 1 adet karot örneğinden {17532} KTO İnce Kesit Laboratuvarında hazırlanan ince kesitler Araştırma Mikroskobu Laboratuvarında fotoğraf makinesi ile donatılmış NIKON ECLIPSE E400 POL marka polarizan mikroskopta incelenerek ve fotoğraflanmıştır.



Şekil 1. Nikon Eclipse E400 POL

Prof. Dr. Cüneyt ŞEN
K.T.Ü.
Jeolojî Müh. Bölümü
Ofis No: 3473

Kullanılan objektifler ve oküler, çizgisel büyütme

Objektif	Oküler	Çizgisel Ölçek (µm)
2.5	10	500
5	10	250
10	10	125

ADH-17 33.30 – 33.50 m

ÖRNEK 17532

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Beyazimsı-krem renkli örneğin bazı kısımları kırmızımsı olarak görülür (Şekil 1).

Doku: Kayaç tamamen mikritik çamurdan ilibaren oluşmuştur (Şekil 1). Kayaç birbirine paralel ve bu paralel çatlakları rastgele kesen ve kalınlıkları yer yer mm'ye varan kalsit damarları tarafından kesilmiştir (Şekil 1).

Dane Boyutu: İnce

Kayaçın tüm bileşenleri %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 1. 17532 nolu örnek

MİKROSKOPİK GÖZLEMLER:

Mikritik boyutlardaki kalsit kristallerinden oluşan matris içerisinde boyutları birkaç μm 'ye varan açık renkli intraklast/biyoklastlar bulunur (Şekil 2a ve b). Kılcal çatlakların bir kısmı kahve renkli demirli mikritlerle dolurulmuştur. Kırmızımsı renk bu kılcal çatlakların yoğun olduğu kısımlarda görülür. Hem mikritik dokulu kısmı hem de mikro-kataklitik dokuda yer alan mikritik parçacıkları kesen kalsit dolgulu damaroklar ve kalsit cepleri (Şekil 2c) mevcuttur. Kayaçta mikro- kataklitik doku gösteren başka bir kısım daha bulunmaktadır (Şekil 2d). Kataklitik kısım, mikritik dokulu kısmın birkaç on μm 'den birkaç mm'ye köşeli şekilde parçalanması ve daha açık renkli yer yer spatik yer yer mikritik bir çimento ile tutturulmasından oluşmaktadır.

Bileşenler

Kayaçın ana gövdesi mikritik (m) boyuttaki çamur ve içindeki biyoklastlardan oluşur (Şekil 2a – d).

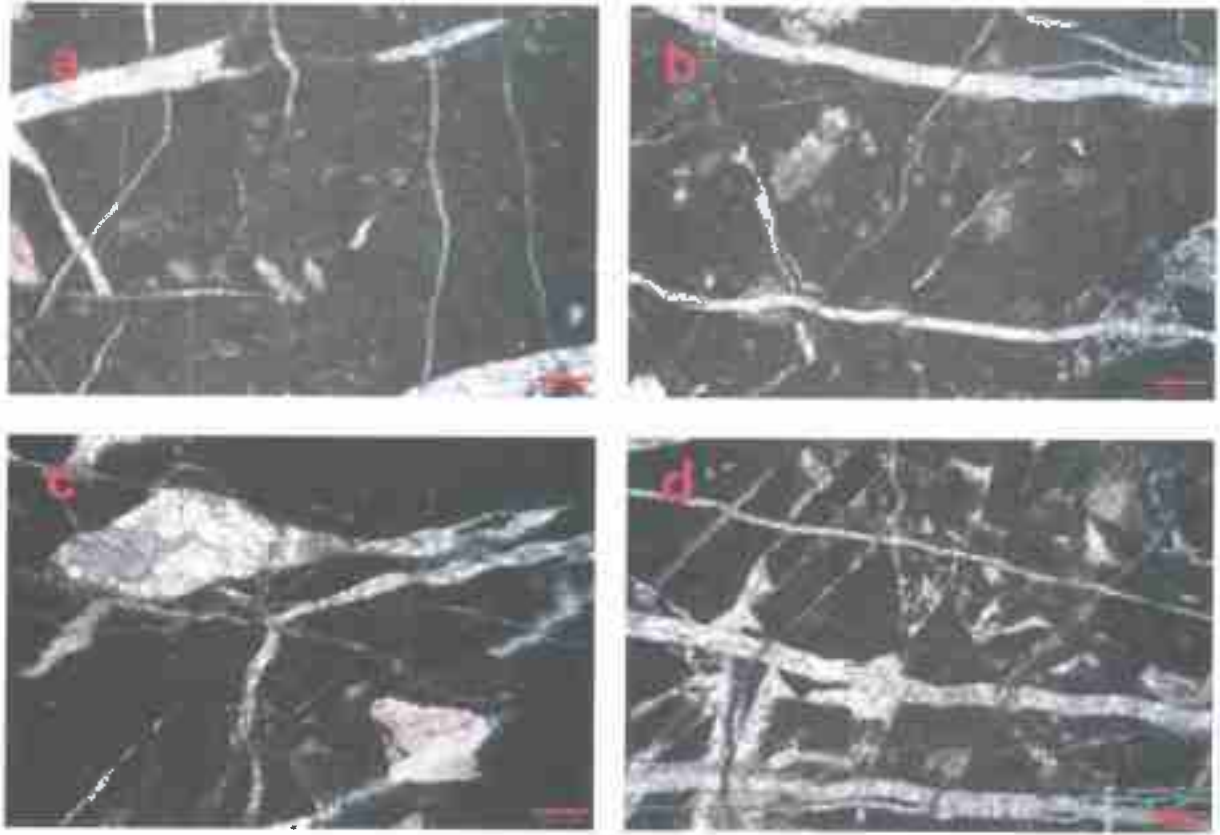
Biyoklastlar, boyutları birkaç mm'ye varan yuvarlağimsi kavki (?) parçacıklardan oluşur (Şekil 2a ve b).

Ekstraklast, boyutları yer yer birkaç μm 'ye ulaşan, köşeli parçacıklar şeklindedir (Şekil 2a ve b).

Kalsit kristalleri, kılcal damarlar boyunca birkaç farklı fazda oluşmuşlardır (Şekil 2a - d).

Kayaç Adı: Yoğun şekilde kalsit damarcıklarıyla ağsal olarak kesilmiş mikritik kireçtaşı

5



Şekil 2. 17532 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Biyoklast (blo?) içeren mikritik dokuyu kesen kalsit damarçıkları ile kalsit ceplerinin (a - c), mikro kataklastik dokunun (d) görünüşleri

Gr

MİTUS ADANA CEYHAN (GÜNDOĞAN) ÖRNEKLERİ İNCE KESİT İNCELEMESİ

VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC. A. Ş., Ruhsat 200704213 ER:3137103, Adana Ceyhan (Gündoğan) taş ocağı sondajlarından derlenen 4 adet karot örneğinden (17537, 17538, 17539 ve 17540) KTÜ İnce Kesit Laboratuvarında hazırlanan ince kesitler Araştırma Mikroskobu Laboratuvarında fotoğraf makinesi ile donatılmış NIKON ECLIPSE E400 POL marka polarizan mikroskopta incelenerek ve fotoğraflanmıştır.



Şekil 1. Nikon Eclipse E400 POL

Prof. Dr. Cüneyt ŞEN
Doç. Dr.
Jeoloji Müh. Bölümü
Opn. Sicil No: 3473

Kullanılan objektifler ve oküler, çizgisel büyütme

Objektif	Oküler	Çizgisel Ölçek (µm)
2.5	10	500
5	10	250
10	10	125

ADH-22 8.20 - 8.30 m

ÖRNEK NO: 17537

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Pembemsi siltli kahverengimsi kayaç içerisinde yer yer mm'ye koyu kahve rengimsi benekler bulunur (Şekil 2).

Doku: Mikritik matrikslen oluşmuş kayaç kalınlığı yer yer ½ mm'ye varan kalsit damarcıkları tarafından ağsal bir şekilde kesilmiştir (Şekil 2).

Dane Boyutu: İnce

Kayaçın tüm bileşenleri %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 2. 17537 nolu örnek ve üzerindeki koyu kahverenkli benekler

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Mikritik (10 µm'den küçük kalsit kristalleri) matriks, intraklastlar boyutları birkaç on µm'den mm'ye ulaşan daha koyu renkli yuvarlaklaşmış köşeli, yarı-köşeli mikritik kireçtaşı parçacıklarıyla küremsi mikro fosiller içerir (Şekil 3a - d).

Bileşenler:

Intraklastlar, daha açık renkli mikritik matriks içerisinde bollukları yüzde 30'lara ulaşan, boyutları birkaç on µm'den birkaç mm'ye varan köşeli, yarı-köşeli koyu renkli mikritik tanecekler şeklindedir. Mikritik bir

W

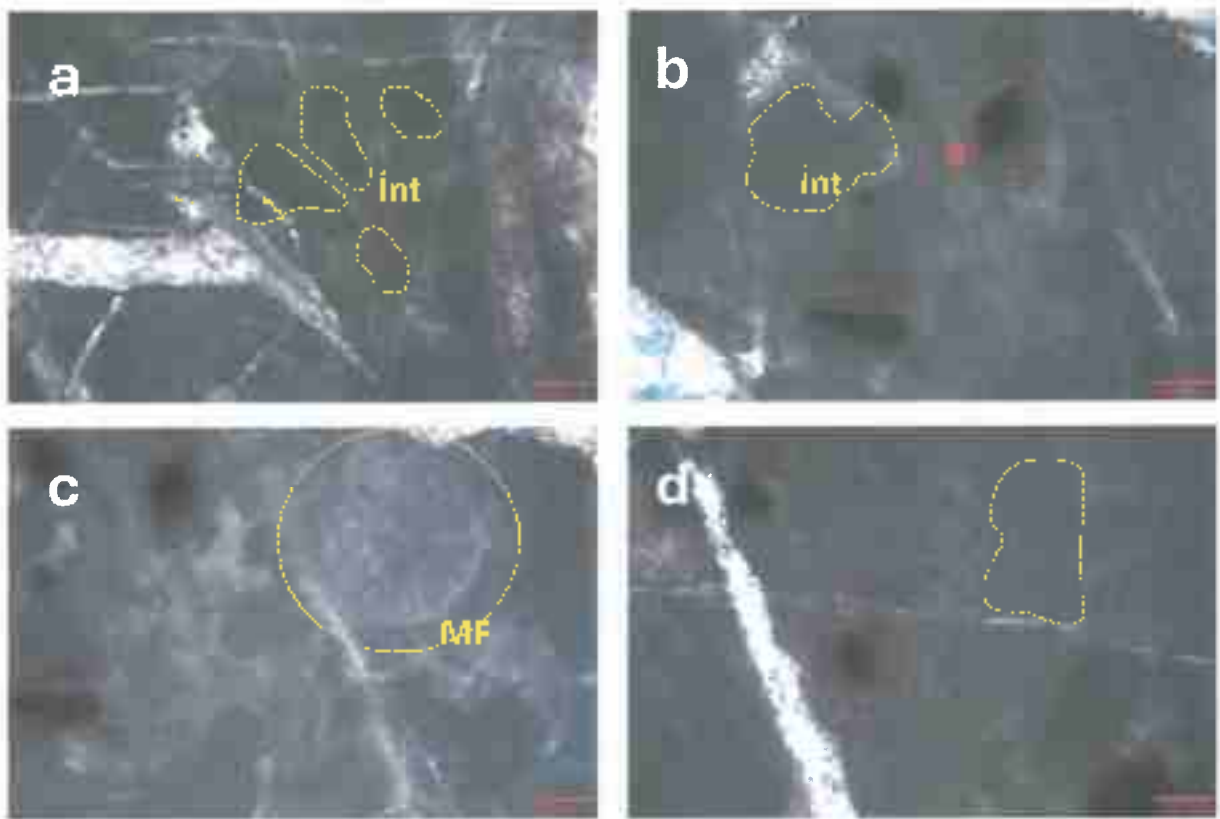
kayacın parçalanması ve bu parçaların tekrar mikritik bir matriks içe içerisinde tutturulması ile oluşmuşlardır (Şekil 3a, b ve d).

Biyoklastlar, bollukları yüzde 5'den az boyutları yer yer ½ mm'ye varan açık renkli kavkı parçalarıdır (Şekil 3c).

Koyu kahverenkli benekler, boyutları mm'ye varan yuvarlaklaşmış köşeli oksitlenmiş demirli mineral kalıntılarıdır (Şekil 3b, c ve d).

Mikritik matriks, koyu renkidir yer yer boyutları birkaç µm'ye varan peletlerden (koyu grimsi renkli küçük kalsit topçukları) oluşur.

Kayaç Adı: Mikritik kireçtaşı



Şekil 3. 17597 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Mikritik matriks içerisindeki daha koyu renkli intraklastlar (int), mikro fosil (MF) ve koyu kahve renkli beneklerin (B) görünüşleri (a -d)

W



Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda tamamına yakını boyandığı tespit edilmiştir

CV

ADH-26 38.10 – 38.20 m

ÖRNEK 17538

El Numunesinin özellikleri

Renk: Griimsi beyaz renkli (Şekil 4).

Doku: Mikritik matrifksten oluşmuş kayaç kalınlıkları birkaç yüz μm 'den mm'ye kadar değişen kalsit damarcıkları tarafından ağsal bir şekilde kesilmiştir (Şekil 4).

Dane Boyutu: İnce

Kayaçın tüm bileşenleri %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 4. 17538 nolu örnekte görülen mikritik (m) ve mikro kataklastik (mk) doku

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Kayaç bir kısmı yer yer biyoklast içeren mikritik çamurdan oluşmuştur (Şekil 5a, b ve c). Kayaçta mikro- kataklastik doku gösteren başka bir kısım daha bulunmaktadır (Şekil 5c ve d). Kataklastik kısım, mikritik dokulu kısmın birkaç on μm 'den birkaç mm'ye köşeli şekilde parçalanması ve daha açık renkli yer yer sparitik yer yer mikritik bir çimento ile tutturulmasından oluşmaktadır. Hem mikritik dokulu kısmı hem de mikro-kataklastik dokuda yer a an mikritik parçacıklar kesen kalsit dalgalı damarcıklar mevcuttur.

Bileşenler

Kayaçın ana gövdesi mikritik (m) boyuttak' çamur ve içindeki biyoklastlardan oluşur (Şekil 5a, b ve c).

Biyoklastlar (b), boyutları birkaç mm'ye varan yuvarlağımsı kavki (?) parçalarından oluşur (Şekil 11b ve c). Bollukları yer yer yüzde 10' a varır.

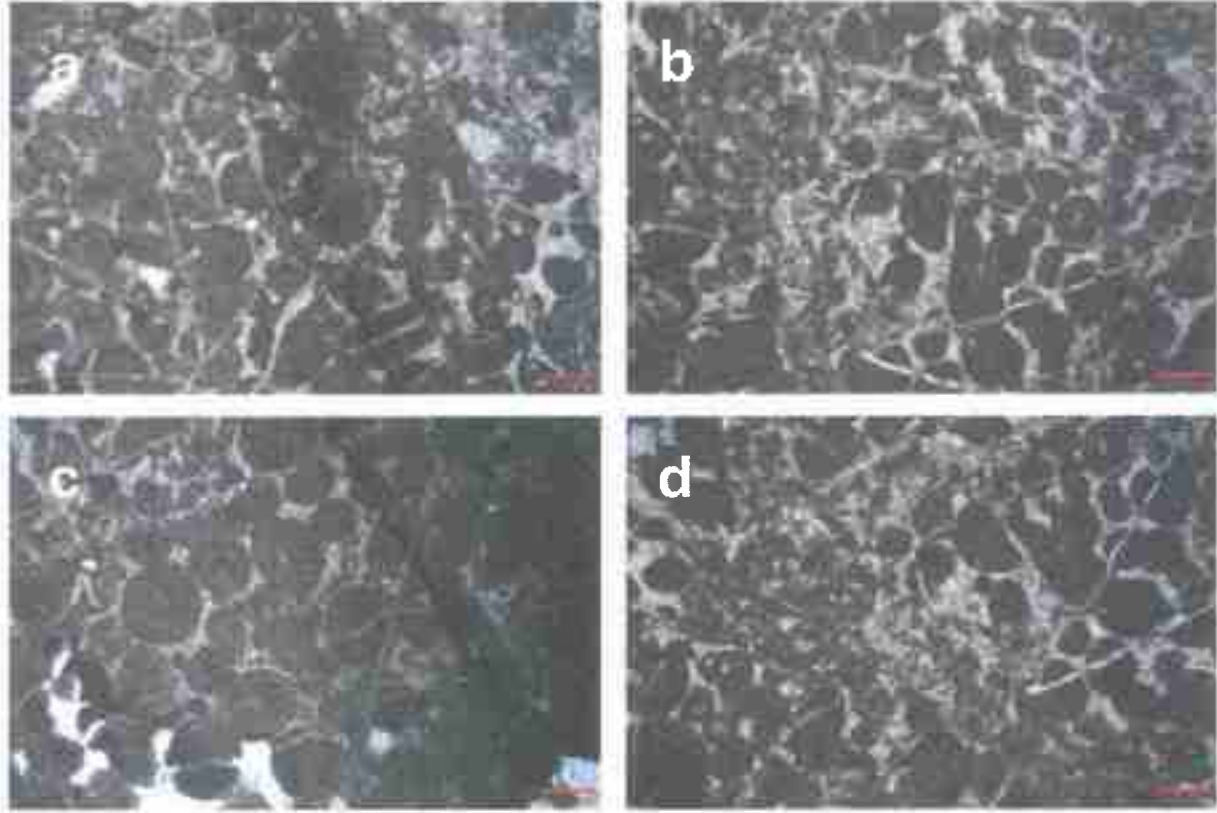
4

Ekstraklast (e), boyutları yer yer birkaç yüz μm 'ye ulaşan, köşeli parçalar şeklindedir (Şekil 11 a ve d). Bollukları yüzde 3-5 civarındadır.

Kalsit kristalleri, kılcal damarlar boyunca birkaç farklı fazda oluşmuşlardır (Şekil 11a ve b).

Kayaç Adı: Yer yer kataklastik doku gösteren biyomikritik kireçtaşı

Örneğin Allzarın kırmızısı ile boyanması sonucunda %98'den fazlasının boyandığı tespit edilmiştir.



Şekil 5. 17538 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Biyoklast (bio?) içeren mikritik (m) dokunun (a ve b), mikro kataklastik dokunun (mk) görünüşleri (c ve d)



Örneğin Allzarın kırmızısı ile boyanması sonucunda %98'den fazlasının boyandığı tespit edilmiştir

CV

ADD-12A 105.60 – 105.80 m

ÖRNEK NO: 17539

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Beyazimsı-krem renkli örneğin bazı kısımları kırmızımsı olarak görülür (Şekil 6).

Doku: Kayaç tamamen mikritik çamurdan libaren oluşmuştur (Şekil 6). Kayaç birbirine paralel ve bu paralel çatlakları dike yakın rastgele kesen ve kalın ıkları yer yer mm'ye varan kalsit damarları tarafından kesilmiştir (Şekil 6).

Dane Boyutu: İnce

Kayaç %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 6. 17539 nolu örnek

MİKROSKOBİK ÖZELLİKLER

Doku: Mikritik boyutlardaki kalsit kristallerinden oluşan matriks içerisinde boyutları birkaç μm 'ye varan açık renkli biyoklastlar (?) bulunur (Şekil 7a, b). Kılcal çatlakların bir kısmı kahve renkli demirli mikritlerle doldurulmuştur. Kırmızımsı renk bu kılcal çatlakların yoğun olduğu kısımlarda görülür.

Bileşenler:

Biyoklast ar (?), boyutları birkaç μm 'ye varan küremsi, basık elipsoidal açık renkli bileşenlerdir (Şekil 7a, b). Bollukları yüzde 1-2 gibidir.

Er

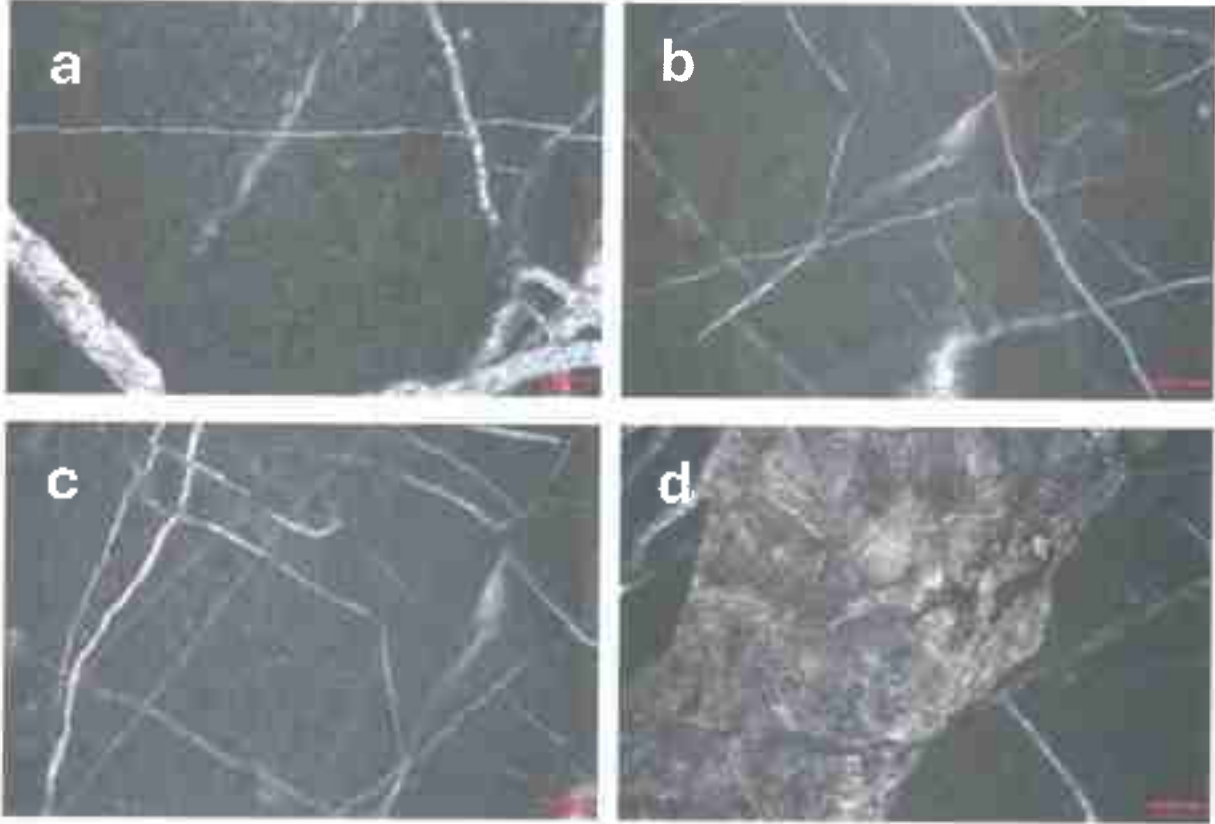
İri kalsit kristalleri, kayaç ofuştuktan sonra ki dönemde kayacın kırılan boyunca ofuşmuşlardır.

Kılcal çatlaklar boyunca yoğun kahverengimsi demirli mikritler bulunur.

Matriks, mikritik kalsit kristallerinden oluşur, koyu renklidir.

Kayaç Adı: Mikritik kireçtaşı

Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %98'dan fazlasının boyandığı tespit edilmiştir.



Şekil 7. 17539 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Mikritik matriks içerisindeki yuvarlağımsı bloklast:ar ile mikritik matriksi kesen kalsit ve demirli mikritlerin görünümü (a ve b).



Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %98'dan fazlasının boyandığı tespit edilmiştir.

ADD-12A 139.70 – 139.80 m

ÖRNEK 17540

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Açık renkli örnek beyazımsı-krem renklidir (Şekil 8).

Doku: Mikritik çamurdan oluşmuş kayaç boyutları mm'den cm'ye varan köşeli yarı köşeli mikritik hamurla hemen hemen aynı renkte intraklastlar içerir (Şekil 8).

Dane Boyutu: İnce

Kayaçın tüm bileşenleri %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 8. 17540 nolu örneği kesen kalsit damarları ile örnekte görülen biyoklastlar

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Kayaç mikritik çamur matrisi içerisinde boyutları birkaç yüz μm 'den birkaç cm'ye biyoklastlar ile birkaç on μm 'ye varan peletlerden oluşmuştur (Şekil 3a - d).

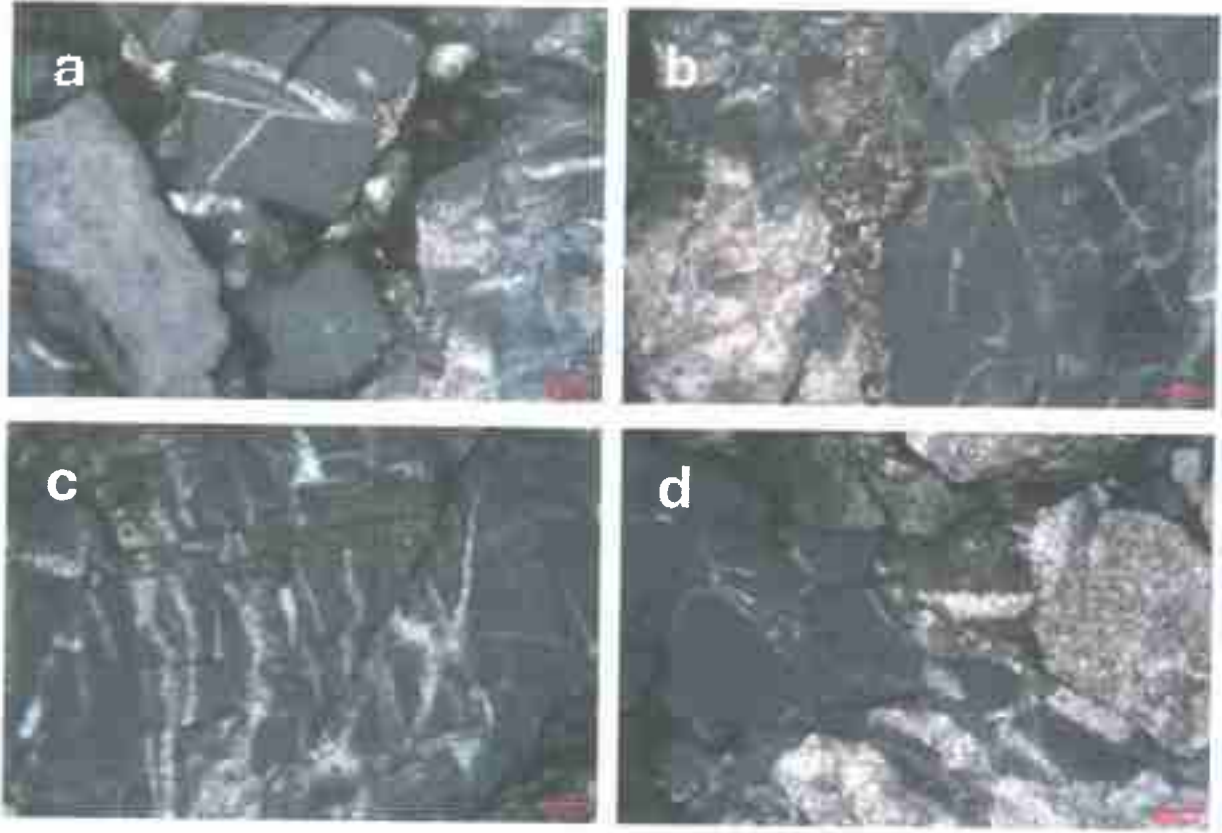
Bileşenler:

Biyoklastlar (blo), bollukları yüzde 25'den az, boyutları birkaç cm'ye varan açık renkli kavkı parçalarıdır (Şekil 3a - d).

Mikritik matris, koy renklidir yer yer boyutları birkaç on μm 'ye varan peletlerden oluşur.

62

Kayaç Adı: Biyomikritik kireçtaşı



Şekil 9. 17540 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Pelled içeren mikritik matris içindeki biyoklastların (a - d) görünüşleri



Örneğin Allzarin kırmızısı ile boyanması sonucunda %99'dan fazlasının boyandığı tespit edilmiştir.

SW

MITUS ADANA CEYHAN (GÜNDOĞAN) ÖRNEKLERİ İNCE KESİT İNCELEMESİ

VİŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC. A. Ş., Ruhsat 200704213 ER:3137103, Adana Ceyhan (Gündoğan) taş ocağı sondajlarından derlenen 4 adet karot örneğinden (17541, 17542, 17543 ve 17547) KTÜ İnce Kesit Laboratuvarında hazırlanan İnce kesitler Araştırma Mikroskobu Laboratuvarında fotoğraf makinesi ile donatılmış NIKON ECLIPSE E400 POL marka polarizan mikroskopta incelenerek ve fotoğraflanmıştır.



Şekil 1. Nikon Eclipse E400 POL

Prof. Dr. Cüneyt GEN

K. P. D.

Jeoloj. Müh. Bölümü

Odunçuk No:3473

Kullanılan objektifler ve oküler, çizgisel büyütme

Objektif	Oküler	Çizgisel Ölçek (μm)
2.5	10	500
5	10	250
10	10	125

ADD-11B 27.40 – 27.50 m

ÖRNEK NO: 17541

Eİ Numunesinin Özellikleri

Renk: Koyu grimsi bağlayıcı içerisinde beyazımsı yarı-köşeli parçalar (Şekil 2).

Doku: Kataklastik doku gösteren kayacın akışkanlardan geride kalan koyu grimsi matris içerisinde boyutları $\frac{1}{4}$ mm ile 1 cm arasında yarı-köşeli beyazımsı renkli parçalar görülür. Kayacın kataklastik parçalanmadan sonra kalınlığı yer yer mm varan kalsit damarları tarafından kesilmiştir (Şekil 2).

Dane Boyutu: İnce-orta-İrİ

Kayacın beyazımsı kılınçları %10'luk seyreltilmiş HCl asitte çok az köpürürken koyu grimsi matris beyaz kısımlara göre daha fazla köpürür.



Şekil 2. 17541 nolu örnek

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Makroskobik olarak kataklastik doku gösterir. Kayacın ana gövdesinden neomorfizmaya uğrayarak çoğunlukla dolomitleşmiş açık renkli, boyutları birkaç yüz μ m ile 1 cm arasında, köşeli, yarı-köşeli parçalar geriye kalmıştır. Kriptokristallen koyu gri renkli matris kayacın parçalanmasına ve neomorfizmaya neden olan akışkanların kalıntısıdır (Şekil 3a - d).

4

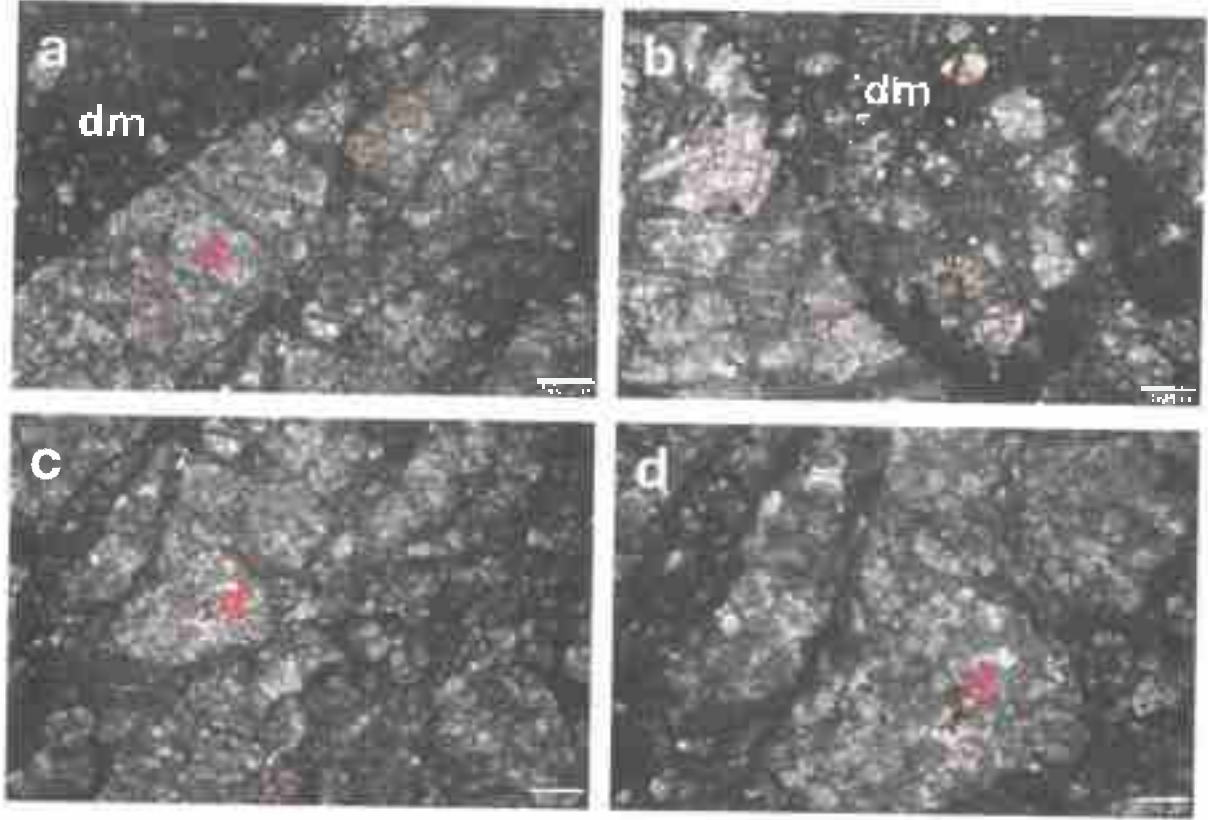
Bileşenler:

Dolomit (d), birkaç yüz μm varan yarı-öz, öz şekilsiz kristaller halinde neomorfizmanın ürünü olarak beyazımsı kayaç parçalarında görülür. (Şekil 3a - d).

Kalsit, bazı beyazımsı kayaç parçalarında neomorfizma öncesi iksel kayaçtan itibaren kalan kristallerdir.

Koyu gri-kahverengimsi matrifks iksel kayacı parçalayan ve neomorfizma oluşumuna neden olan ak şkanlardan arta kalan demirli-kalsitli kriptokristalen bileşendir (Şekil 3a - d)

Kayaç Adı: Dolomitli parçalar içeren kataklastik (oto) breş



Şekil 3. 17541 nolu örneğine alt ince kesit fotoğrafları. iksel kayacı parçalayan akışkanlardan geride kalan demirli-kalsitli kahverengimsi kriptokristalen matrifks içerisinde neomorfizma sonucu oluşmuş dolomit kristallerinin görünümü (a -d)

CW



Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda kayadaki beyazımsı renkli yarı-köşeli, köşeli kayaç parçalarının bir kısmının boyanmamış olması dolomitlerden (d, yaklaşık yüzde 30-35) oluştuğunu gösterirken boyanmış kısımların bir kısmını kayada neomorfizmaya uğramamış ilksel kayaktan kalan kalsitler ile demirli-kalsitli kahverenkli matriks oluşturur.

GW

ADD-11B 57.60 – 57.70 m

ÖRNEK 17542

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Açık sütlü kahverengimsidir (Şekil 4).

Doku: Mikritik çamurdan oluşmuş kayâç kalınlıkları kılcalardan cm'ye varan kalsit damarları tarafından kesilmiştir (Şekil 4).

Dane Boyutu: İnce

Kayâcın tüm bileşenleri %10'luk seyreltilmiş HCl asitle köpürür.



Şekil 4. 17542 nolu örnek

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Kayâç mikritik çamurdan oluşmuştur (Şekil 5a ve b). Kayâcı kalsit kristallerinin doldurduğu kılcal çatlaklar ağsâl olarak kesmiştir (Şekil 5a ve b).

Bileşenler

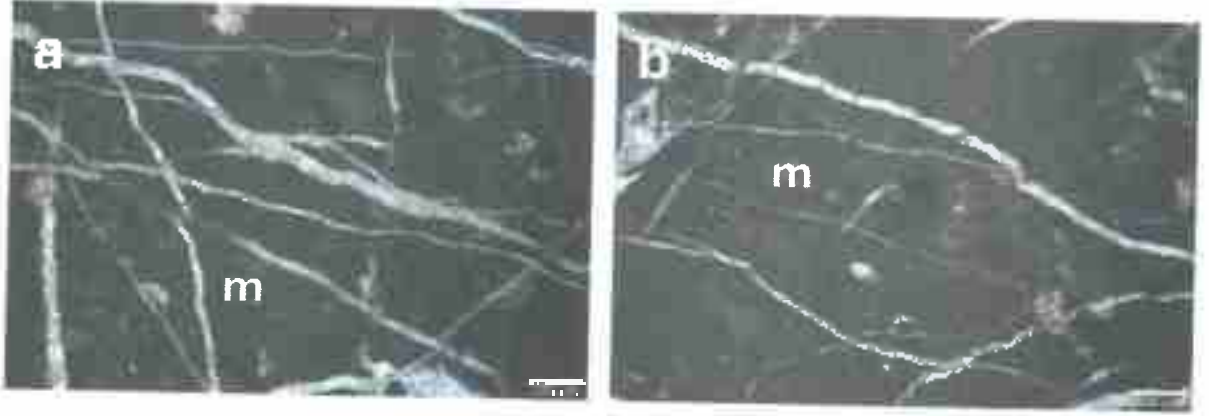
62

Kayaçın ana gövdesi mikritik (m) boyuttaki çamur ve içindeki birkaç on μm boyucundaki peletlerden oluşur (Şekil 5a ve b).

Ekstraklast, boyutları yer yer birkaç yüz μm 'ye ulaşan, köşeli parçalar şeklindedir (Şekil 5a ve d). Bollukları yüzde 2-3 civarındadır.

Kalsit kristalleri, kılcal damarlar boyunca birkaç farklı fazda oluşmuşlardır (Şekil 5a ve b).

Kayaç Adı: Mikritik kireçtaşı



Şekil 5. 17538 numune örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Boyutları birkaç yüz μm 'ye varan ekstraklastlar ile pellet içeren mikritik matrisli keskin kılcal kalsit damarlarının (a ve b) görünüşleri.



Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda tamamına yakınının boyandığı tespit edilmiştir

5/

ADD-11B 156.90 - 157.00 m

ÖRNEK NO: 17543

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Grimsi-sütlü kahverengimsi (Şekil 6).

Doku: Kayaç tamamen mikritik matriksten itibaren oluşmuştur (Şekil 6). Kayaç kalınlıkları mm'ye grimsi-kahverengimsi damarcıkları tarafından ağsal bir şekilde kesilmiştir (Şekil 6).

Dane Boyutu: İnce

Kayaç %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 6. 17543 nolu örnek

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

Doku: Kayaç yer yer biyoklast ve koyu mikritik dokulu kireçtaşının birkaç on μm 'den birkaç mm'ye koşeli şekilde parçalanması ve daha açık renkli yer yer mikritik yer yer de mikro-spartik bir çimento ile tutturulmasından (mikro- kataklastik doku) oluşmuştur (Şekil 7a ve b). Kayaç kahve renkli demirli-kalsit dolgululu, kanlı yer yer mm varan damarcıklar tarafından ağsal olarak kesilmiştir (Şekil 7 b).

Bileşenler:

5/

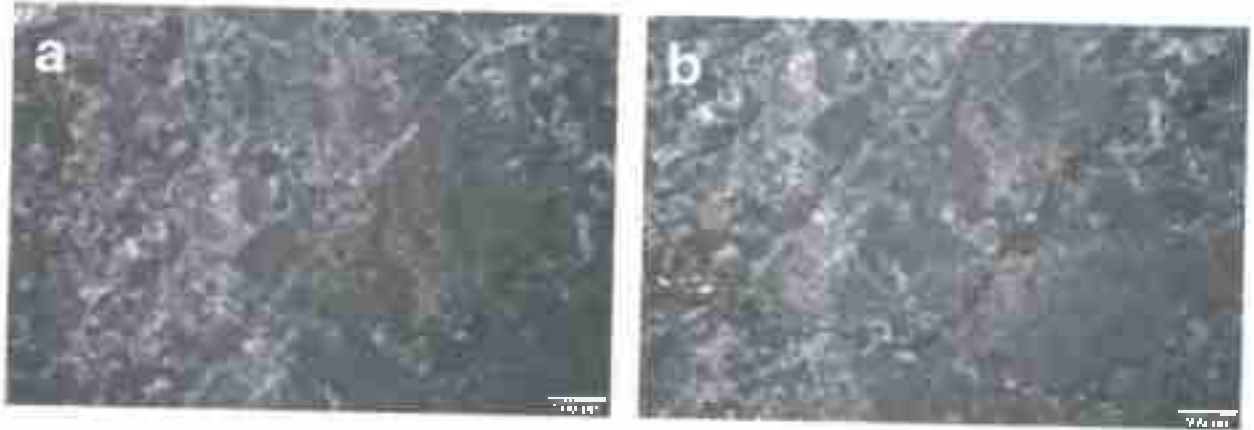
Kayaç mikritik matrisden oluşmuştur (Şekil 7a ve b).

Biyoklastlar, boyutları birkaç yüz μm 'ye varan yuvarlağimsı kavkı (?) parçalarından oluşur. Bollukları yer yer yüzde 2'ye varır.

Intraklastlar, boyutları yer yer birkaç yüz μm 'ye ulaşan, köşeli koyu renkli mikritik kireçtaşı parçaları şeklindedir (Şekil 7a ve b). Bollukları yer yer yüzde 50'lere varır.

Demirli-kalsitler kılcal damarlar boyunca kayacı ağsıl olarak kesmiştir (Şekil 7b). Kalınlıkları birkaç on μm ile mm arasındadır.

Kayaç Adı: Mikritik kireçtaşı



Şekil 7. 17543 nolu örneğine ait ince kesit fotoğrafları. Mikritik matris içerisindeki intraklastların görünümü (a - b).



Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda tamamına yakın boyandığı tespit edilmiştir.

SW

AD0-8A 10.90 – 11.00 m

ÖRNEK 17547

El Numunesinin Özellikleri

Renk: Koyu grimsi kristalleri koyu yeşilimsi kahverenkli ve yer yer pas renkli dolgulu damarcıklarla kesilmiştir (Şekil 8).

Doku: Granoblastik dokulu örneği İri kalsit kristalleri oluşturur. İri kalsit kristalleri koyu ve yer yer pas renkli damarcıklar tarafından ağsal şekilde kesilmiştir (Şekil 8).

Dane Boyutu: İri

Kayaç %10'luk seyreltilmiş HCl asitte köpürür.



Şekil 8. 17547 nolu örnek

SW

MİKROSKOPİK ÖZELLİKLER

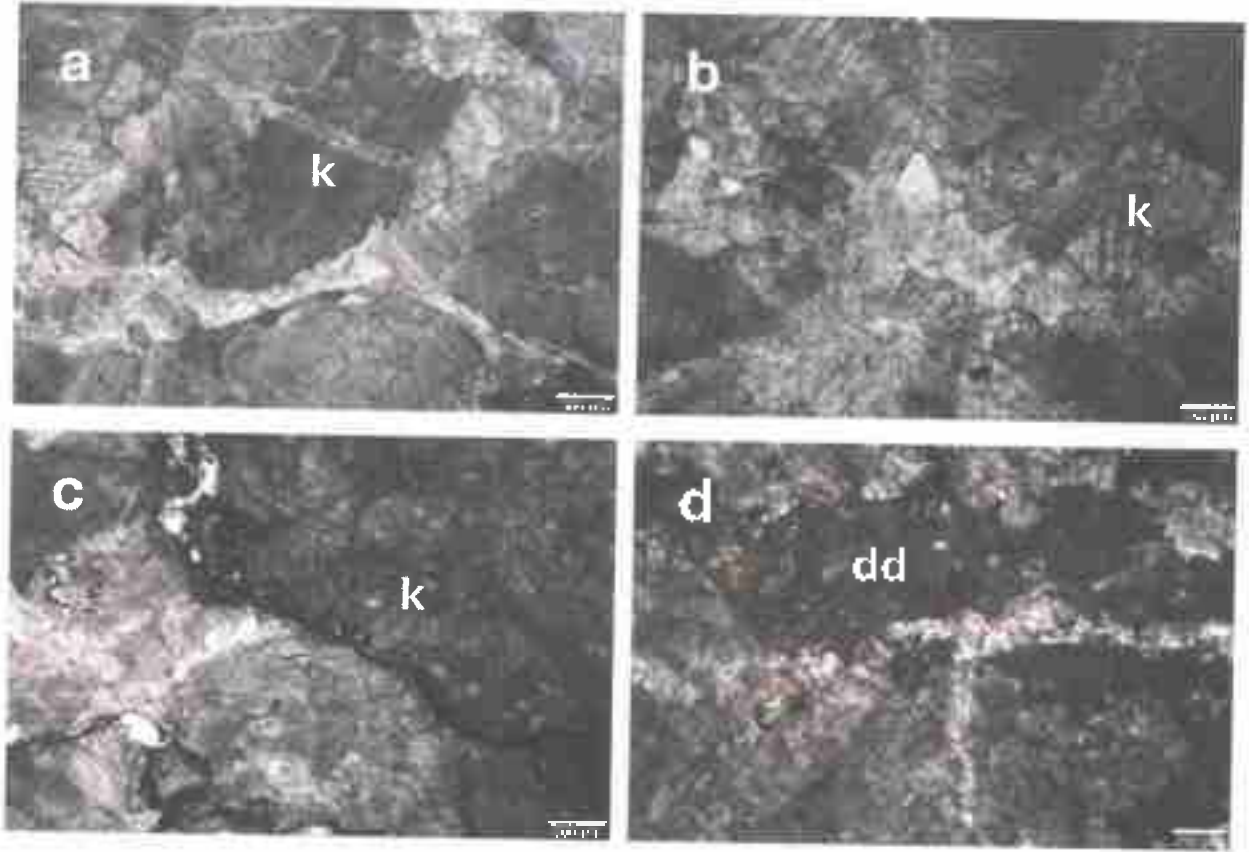
Doku: Granoblastik dokulu kayacı boyutları yer yer mm'ye varan kalsit ksenomorfı oluşturur (Şekil 9a - d). Kayaç yer yer düzensiz havuzcuklar oluşturmuş demir oksitli killi damarcıklar tarafından kesilmiştir (Şekil 9c ve d).

Bileşenler:

Kalsit ksenomorfı, yer yer mm boyutlarına varır (Şekil 9a - d).

Koyu kahverenkli, akışkanlardan arta kalan yer yer pas renginde demir oksitli, killi damar dolgusu (Şekil 9c - d)

Kayaç Adı: Mermer



Şekil 9. 17547 nolu örneğine altı ince kesit fotoğrafları. Granoblastik dokuyu oluşturan kalsit ksenomorfı ile kayacı kesen akışkanlardan geriye kalmış demir oksitli, killi dolguların görünümü

Cv



Örneğin Alizarin kırmızısı ile boyanması sonucunda yer yer tamamının (en sağdaki kayac parçası) yer yer %90'dan fazlasının (en soldaki ince kesit) ve yer yer de %80' ninden fazlasının (sağdaki fotoğnun soldaki parçası) boyandığı tespit edilmiştir. Homojen olarak örnekte dağılmayan dolomitlerin ortalama miktarı %10'dan daha az olarak tespit edilmiştir.

CV



JEOTEKNİK ANALİZ SONUÇLARI



İZİN BELGE NO:
0166

CAN KEMAL Cd. Oğuzlar Mah. 1378. Sk. 7/A Beşiktaş ANKARA
Tel: 0312 285 55 56 Fax: 0312 285 55 57
www.cozumjeoteknik.com.tr
e-mail: info@cozumjeoteknik.com.tr

AB-1088-T

8071-23

12-23

KAYADA TEK EKSENLİ BASINÇ DAYANIMI DENEYİ SONUÇ FORMU

FR - 051		Rev. Tar./No: 10.06.17 / 04		Deney standardı		TS EN 1926 / Ekim 2013		
Firma:		VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC.A.Ş.						
İşin Adı:		ER313103_VişneMadencilik						
Numunenin Numaralanması ve Şartlandırması		Deney numanelerinin alt yüzey pürüzlülükleri ve yalıtım yapıları doğrultusunda "L-Güçsüz" ve "Sensit Çakır" ile ölçülmüştür. Ayrıca 20±2°C'de sabit kütlede sabit hacimde tutulmuştur.						
Numune Adı		Derinlik (m)	Çap Ort. d (mm)	Boy l (mm)	Alan A (mm ²)	Yükselme Yükleme P (kN)	Tek Eksenli Basınç Dayanımı R (kg/cm ²)	Tek Eksenli Basınç Dayanımı R (MPa)
ADD-7B	JT1	3.40-3.65	62,00	124,30	3018,98	95,50	322,56	31,61
ADD-7B	JT2	19.15-19.35	62,00	124,20	3018,98	168,00	567,44	55,61
ADD-7B	JT3	32.00-32.20	62,00	124,20	3018,98	142,20	480,30	47,07
ADD-7B	JT4	65.80-66.00	62,00	124,50	3018,98	26,52	89,57	8,78
ADH-5	JT1	6.70-6.87	35,00	70,00	962,08	121,20	1244,58	125,89
ADH-5	JT2	12.85-13.00	35,00	70,20	962,08	40,40	428,19	41,96
ADH-5	JT3	17.40-17.57	34,00	68,40	907,89	38,24	429,40	42,09
ADH-5	JT4	26.10-26.30	34,00	68,20	907,89	51,33	576,51	56,50
ORTALAMA (MPa):					ORTALAMA (kg/cm²):			
ORTALAMA (MPa):					ORTALAMA (kg/cm ²):			
ORTALAMA (MPa):					ORTALAMA (kg/cm ²):			

* Bu deney sonuç listesi ve ekinde verilen deney sonuç grafikleri laboratuvarımızın izni olmadan kimseye veya tamamen kopyalanamaz, değiştirilemez.

* Bu deney sonuç formu yukarıda adı geçen iş için laboratuvarımıza teslim edilen ve sadece firmada belirtilen numanelere aittir.

Raporlayan : Jeoloji Müh. Hatir İLİDİ KÖRÜKAVŞAR
Okul Sicil No : 18446
İmza:

Kontrol Eden : Jeoloji Müh. Zafer AYGÖREN
Denetçi No : 18180
İmza:



KAYADA TEK EKSENLİ BASINÇ DAYANIMI DENEYİ SONUÇ FORMU-DON SONU BASINÇ

Rev. Tar.No:	FR - 102 - Rev. Tar.No: 10.06.17 / 01	Deney standardı	TS 699 / Mart 2009 Madde 6.15
Firma:	VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC.A.Ş.		
İşin Adı:	ERSİZİ03_VişneMadencilik		

Numaralanmış Hâçirlemesi ve Şekli		Deney numanelerinin üç yüzey pürüzlülüğü ve yukarı uygulanan üç yüzey düzlüklü "3. Günye" ve "Semi Çakar" ile ölçülen ve 20°C de aynı kütleye ulaştırılarak laboratuvar ortamında						
Numane Adı	Derinlik (m.)	Çap Or. (mm)	Boy (mm)	Alan (mm ²)	Yüklem Yürütme Yürütme (kN)	Tek Eksemlî Basınç Dayanımı R (MPa)	Tek Eksemlî Basınç Dayanımı R (MPa)	
ADD-7B	JT1	3.40-3.65	62,00	124,30	3018,98	92,20	311,42	30,52
ADD-7B	JT2	19.15-19.35	62,00	124,20	3018,98	163,30	551,57	54,05
ADD-7B	JT3	32.00-32.20	62,00	124,20	3018,98	138,50	467,80	45,84
ADD-7B	JT4	65.80-66.00	62,00	124,50	3018,98	24,30	82,08	8,04
ADH-5	JT1	6.70-6.87	35,00	70,00	962,08	118,50	1255,97	123,08
ADH-5	JT2	12.85-13.00	35,00	70,20	962,08	37,50	397,46	38,95
ADH-5	JT3	17.40-17.57	34,00	68,40	907,89	36,00	404,33	39,62
ADH-5	JT4	26.10-26.30	34,00	68,20	907,89	48,80	548,10	53,71
ORTALAMA (MPa):					Kütle kaybı (%)			
ORTALAMA (MPa):					KÜTLE KAYBI (%):			
ORTALAMA (MPa):					KÜTLE KAYBI (%):			

* Bu deney sonuç formu ve ekinde verilen deney sonuç grafikleri laboratuvarımıza izin olmadan kısmen veya tamamen kopyalanamaz.

* Bu deney sonuç formu yukarıda adı geçen iş için laboratuvarımıza teslim edilmiş ve sadece formda belirtilen numanelerine aittir.

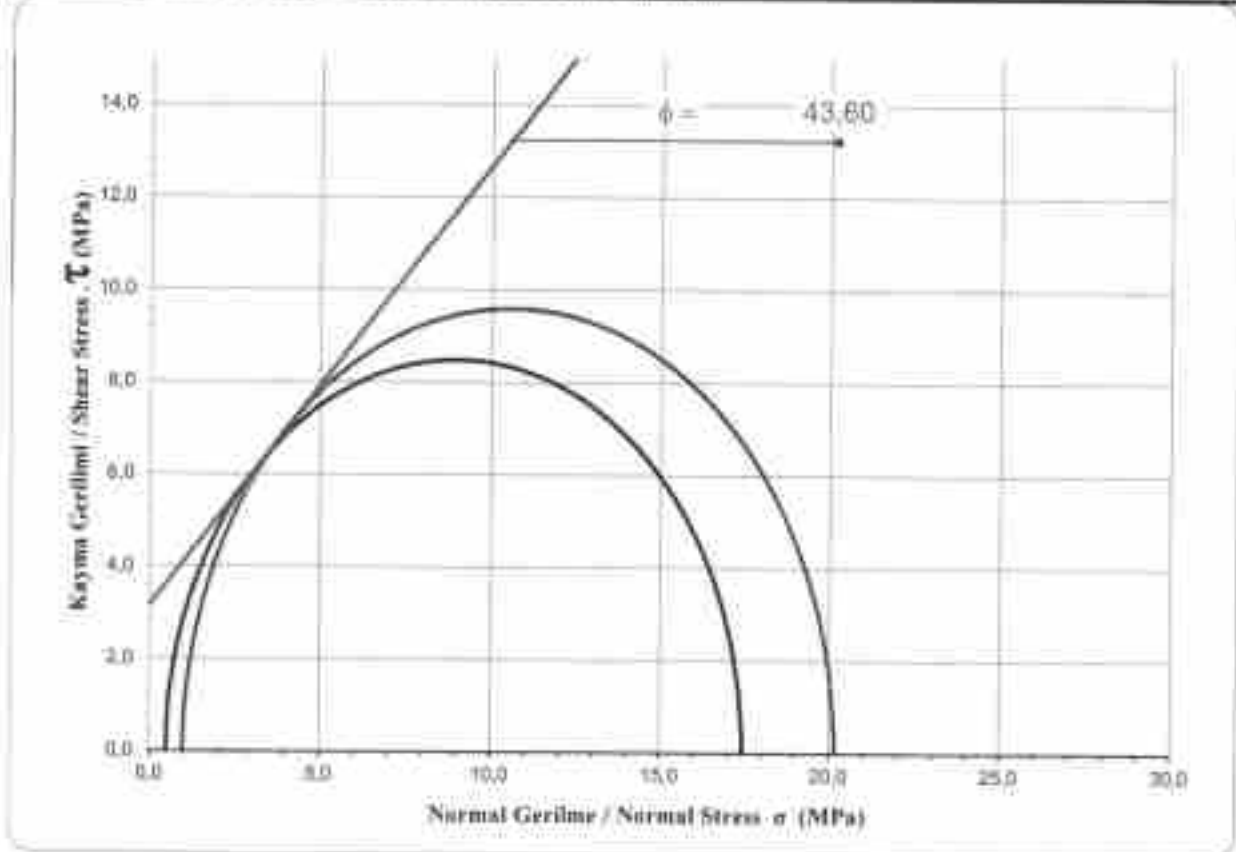
Jeoloji Müh. Halil Sıla KÜÇÜKAYSAK
Oda Sicil No: 13400
İmza:

Kontrol Eden: Jeoloji Müh. Zeynep AYGÖREN
Denetim No: 10760
İmza:

KAYADA ÜÇ EKSENLİ SIKIŞMA DAYANIMI DENEY SONUÇLARI
ROCK OF TRIAXIAL COMPRESSION STRENGTH TEST RESULTS

Rev. Tar./No:	FH - 178 Rev. Tar./No: 26.03.21 / 00	Deney standardı:	TS 699 Mart 2000 Madde 8.35
Gönderen:	VIŞNE MADENCİLİK DRETM SANAYİ VE TİC. A.Ş.		
Alınıldığı proje:	ER3C3103_VişneMadencilik		
Kuyu / sondaj no:	ADH-5		
Numune adı:	J72		
Derinlik / Kat:	12.85-13.00		
Numune kabul tarihi:	21 Aralık 2023	Deney başlangıç tarihi:	24 Aralık 2023
Kurulum şekli:	-	Deney bitiş tarihi:	24 Aralık 2023

Numaneler		1. Numane	2. Numane	3. Numane
Çap d_0	cm	3,50	3,50	---
Yükseklik H_0	cm	7,00	7,08	---
Alan	cm ²	9,62	9,62	---
Hacim	cm ³	67,346	68,116	---
kütle	g	170,00	182,00	---
BHA	g/cm ³	2,52	2,67	---
Başlangıç Su İçeriği W	%	---	---	---
σ_3	bar	5,0	10,0	---
Maks. Pres okuması	kgf	1712,0	1979,0	---
σ_1	MPa	17,45	20,17	---
Kohezyon c =		3,16 Mpa	(3156,6 kPa)	
İçsel sürtünme açısı $\phi =$		43,6 °		
* 1 bar = 0,1MPa ; 1 kgf/cm ² = 0,0980665 Mpa ; 1 Mpa= 1000 kPa				



Deneği yapan :

Jeoloji Müh.Halil Sulu KÜÇÜKAŞAR Oda Sicil No : 18400

İmza :

Kontrol eden / Onaylayan :

Jeoloji Müh.Zafar AYGÖREN Denetçi no : 18760

İmza :



İZMİR BELGE
NO: 0156

ÇJ Çözüm Jeoteknik
Uygulamalı Mühendislik İnşaat Tic. A.Ş.

8071-23

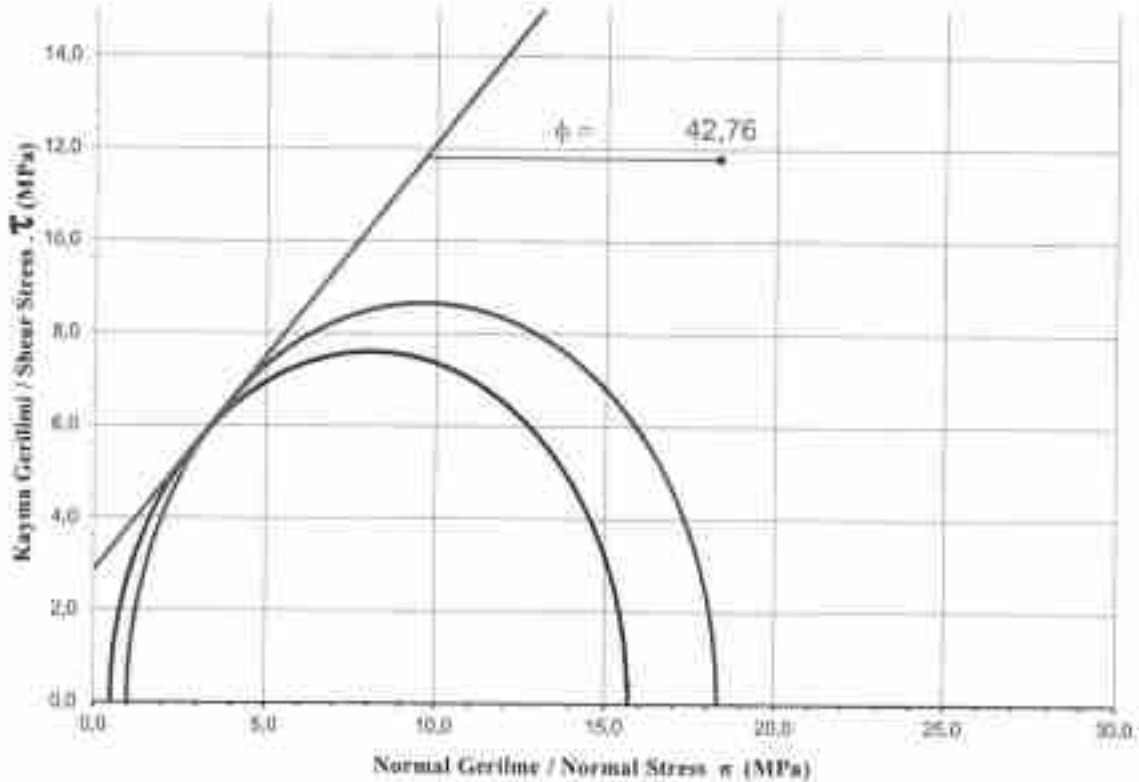
12-23

KAYADA ÜÇ EKSENLİ SIKIŞMA DAYANIMI DENEY SONUÇLARI
ROCK OF TRIAXIAL COMPRESSION STRENGTH TEST RESULTS

Rev. Tar./No:	FR - 178 Rev. Tar./No: 26.03.21 / 00.	Deney standardı:	TS 899 Mart 2008 Madde 6.21
Gönderen:	VİSNE MADENCİLİK DREJİM SANAYİ VE TİC.A.Ş.		
Alt olduğu proje:	ER31103_VişneMadencilik		
Kuyu / sondaj no:	ADH-5		
Numune adı:	JT3		
Derinlik / Km:	17.40-17.57		
Numune kabul tarihi:	21 Aralık 2023	Deney başlangıç tarihi:	24 Aralık 2023
Kurutma şekli:	-	Deney bitiş tarihi:	24 Aralık 2023

Numaneler		1. Numune	2. Numune	3. Numune
Çap d_c	cm	3,40	3,40	---
Yükseklik H_0	cm	6,80	6,82	---
Alan	cm ²	9,08	9,08	---
Hacim	cm ³	61,737	61,918	---
kütle	gr	158,00	165,00	---
BHA	g/cm ³	2,56	2,66	---
Başlangıç Su İçeriği W	%	---	---	---
σ_3	bar	5,0	10,0	---
Maks. Pres ekimisi	kgf	1454,0	1696,0	---
σ_{11}	MPa	15,71	18,32	---
Kohezyon c =		2,86 Mpa	(2862,8 kPa)	
İşsel sürtünme açısı ϕ =		42,8 °		

* 1 bar = 0,1MPa ; 1 kgf/cm² = 0,0980665 Mpa ; 1 Mpa= 1000 kPa



Deneyi yapan :

Jeoloji Müh.Halil Sıla KÜÇÜKAVŞAR Oda Sicil No : 18400

Kontrol eden / Onaylayan :

Jeoloji Müh.Zafer AYGÖREN Dünetiçi no : 18760

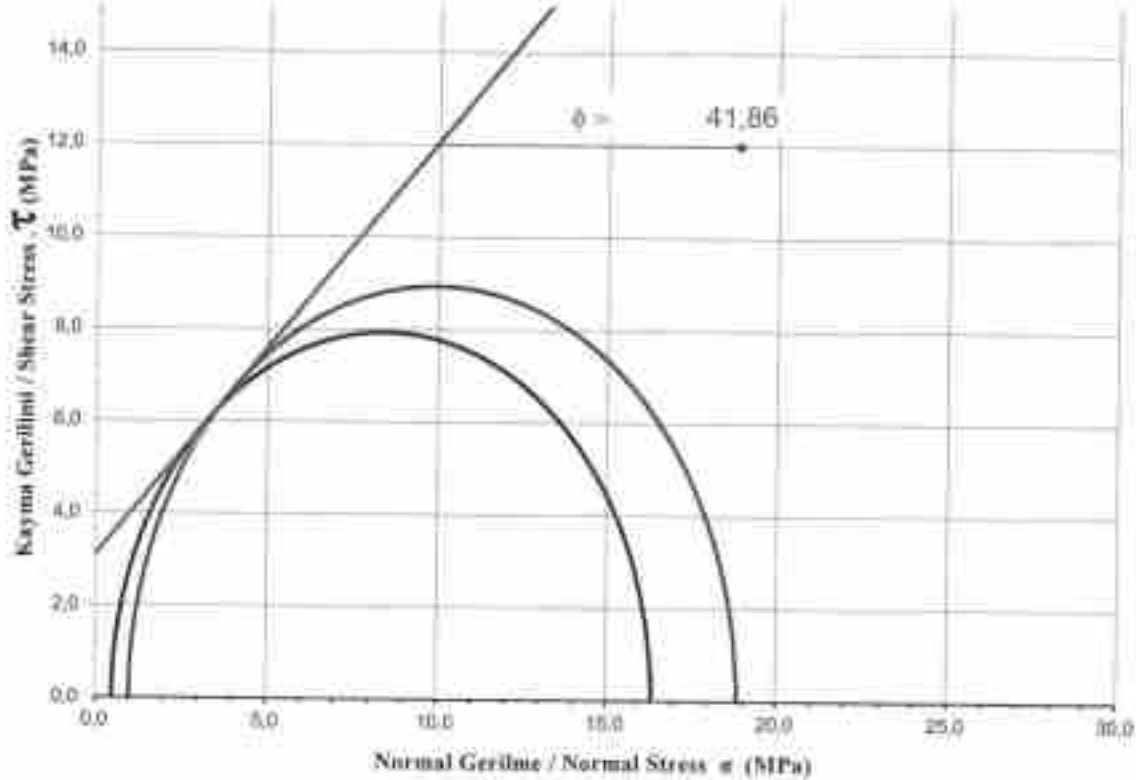
İmza :

İmza :

KAYADA ÜÇ EKSENLİ SIKIŞMA DAYANIMI DENEY SONUÇLARI
ROCK OF TRIAXIAL COMPRESSION STRENGTH TEST RESULTS

Rev. Tar./No:	FR - 178 Rev. Tar./No: 26.03.21 / 00	Deney standardı:	TS 699 Mart 2009 Madde 6.37
Gönderen:	VİŞNE MADENCİLİK (İHTİSAS SANAYİ VE TİC. A.Ş.)		
Ait olduğu proje:	E0313103_VişneMadencilik		
Kayıt / sondaj no:	ADH-5		
Namune adı:	JT4		
Derinlik / Km:	26,10-26,30		
Namune kabul tarihi:	21 Aralık 2023	Deney başlangıç tarihi:	24 Aralık 2023
Kuruma şekli:	-	Deney birliği tarihi:	24 Aralık 2023

Namuneler	1. Numune	2. Numune	3. Numune
Çap d_0 cm	3,40	3,40	—
Yükseklik H_0 cm	6,80	6,85	—
Alan cm^2	9,08	9,08	—
Hacim cm^3	61,737	62,191	—
kütle gr	155,00	170,00	—
BHA g/cm^3	2,51	2,73	—
Başlangıç Su İçeriği W %	—	—	—
σ_2 bar	5,0	10,0	—
Maks. Pres okuması kgf	1515,0	1747,0	—
σ_1 MPa	16,36	18,87	—
Kohezyon $c = 3,10$ Mpa (3095,1 kPa)			
İçsel sürtünme açısı $\phi = 41,9^\circ$			
* 1 bar = 0,1MPa ; 1 $kgf/cm^2 = 0,0980665$ Mpa ; 1 Mpa = 1000 kPa			



Deneyi yapan :

Jeoloji Müh.Hallil Siba KÜÇÜKAVŞAR Odak No : 18400

İmza :

Kontrol eden / Onaylayan :

Jeoloji Müh.Zafer AYGÖREN Denetçi no : 18760

İmza :



İZİN BELGE NO:

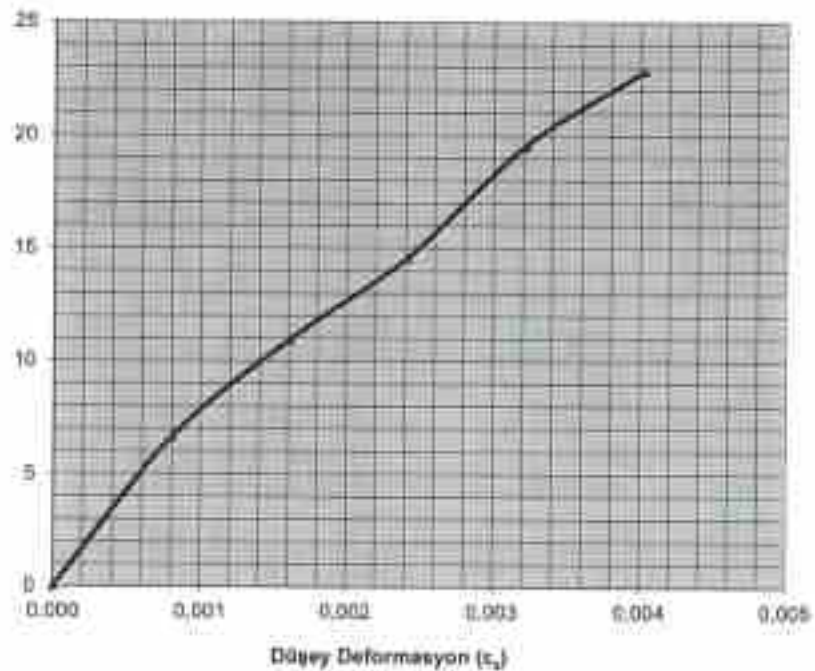
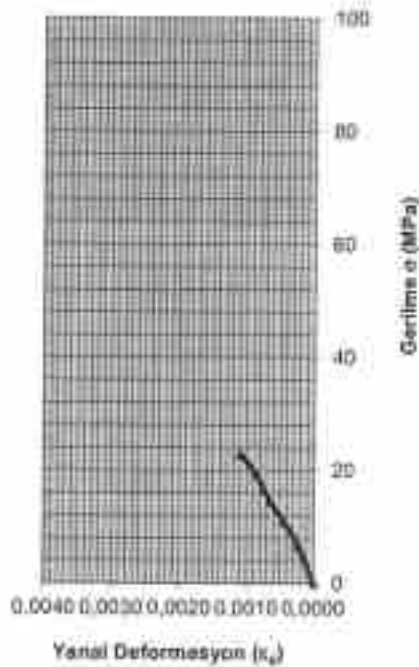
**Çözüm Jeoteknik**
Uygulamaları Mühendislik İnşaat Tic. A.Ş.

8071-23

12-23

KAYAÇLARDA ELATİSİTE MODÜLÜ VE POISSON ORANI TAYİNİ

Rev. Tar/No:	28.12.2017 /00 FR - 139	Deney standardı :	TS-2030 Nisan 1975
Gönderen:	VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC.A.Ş.		
Akt olduğu proje	ER313103_VişneMadencilik		
Sonda/Kuyu No	A0D-TB		
Numune Yeri	-		
Numunenin boyu (mm)	124,3		
Numunenin çapı (mm)	82,0		
Derinlik (m.)			
Birim hacim ağırlık (g/cm ³)			
Lab. No	8071-23		
Numune Gelig Tarihi			
Deney Başlangıç Tarihi			
Deney Sonuç Tarihi			

Elastisite modülü E (N/mm²)

5930

Poisson oranı ν

0,27

Raporlayan : Jeoloji Müh. Halil Sıla **ŞUCUKAVSAR**
Oda Sicil No : 18400
İmza:Kontrol Eden : Jeoloji Müh. Zafer **AYGÖREN**
Deney No : 18760
İmza:



İZİN BELGE NO:

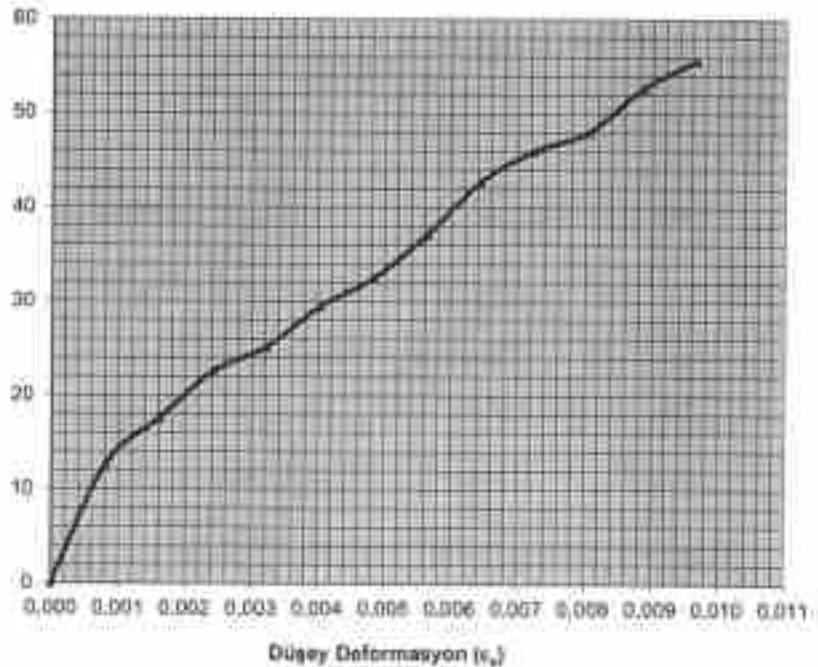
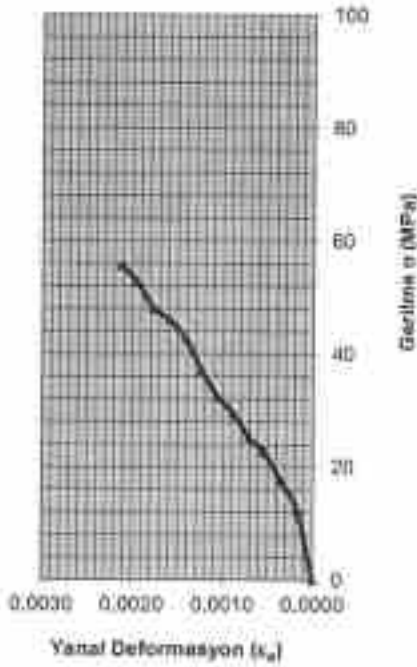
**Çözüm Jeoteknik**
Uygulamaları Mühendislik İnşaat Tic. Ltd. Şti

8071-23

12-23

KAYAÇLARDA ELASTİSİTE MODÜLÜ VE POISSON ORANI TAYINI

Rev. Tar./No:	28.12.2017 /00 FR - 139	Deney standardı:	TS 2030 Nisan 1975
Gönderen	VIŞNE MADENCİLİK ÖRETİM SANAYİ VE TİC. A.Ş.		
Ait olduğu proje	ER313102_VişneMadencilik		
Sonda/Kuyu No	ADD-7B		
Numune Yeri			
Numunenin boyu (mm)	124,2		
Numunenin çapı (mm)	62,0		
Derinlik (m.)			
Birim hacim ağırlık (g/cm ³)			
Lab. No	8071-23		
Numune Geliş Tarihi			
Deney Başlangıç Tarihi			
Deney Sonuç Tarihi			

Elastisite modülü E (N/mm²)

7556

Poisson oranı ν

0,22

Raporlayan : İnşaat Müh. Hattil Sulu KÜÇÜKSAVSAR
Ödöl Sicil No : 18400
İmza:Kontrol Eden : İnşaat Müh. Zafar AYGÖREN
Deney No : 18760
İmza:



İZİN BELGE NO:



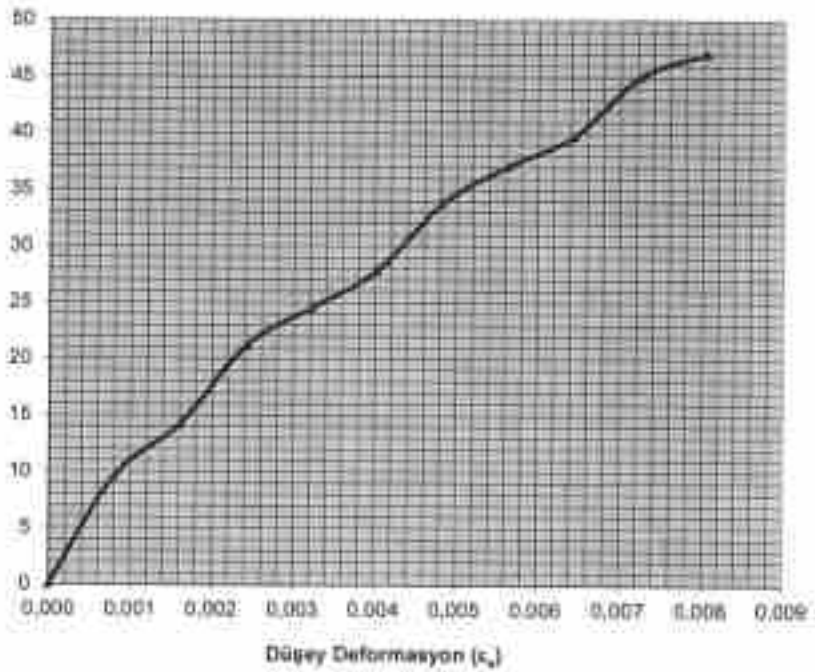
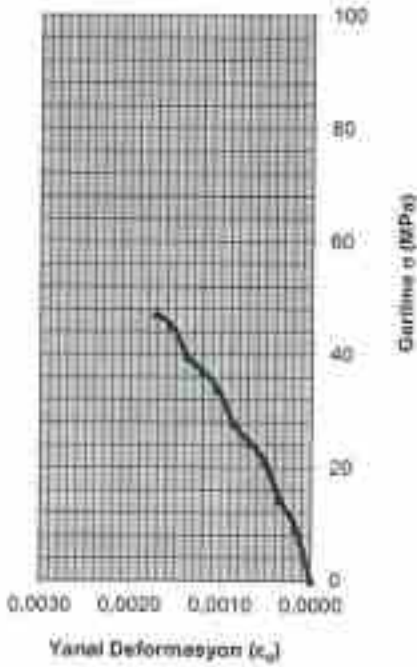
Çözüm Jeoteknik
Uygulamaları Mühendislik İnşaat Tic. Ltd. Şti

8071-23

12-23

KAYAÇLARDA ELATİSİTE MODÜLÜ VE POISSON ORANI TAYİNİ

Rev. Tar./No:	28.12.2017/00 FR - 139	Deney standardı :	TS 2030 Nisan 1975
Gönderen:	VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC A.Ş.		
Ait olduğu proje	ER313103_VişneMadençilik		
Sonda/kuyu No	ADD-7B		
Numune Yarı			
Numunenin boyu (mm)	124,2		
Numunenin çapı (mm)	63,0		
Derinlik (m.)			
Birim hacim ağırlık (g/cm ³)			
Lab. No	8071-23		
Numune Gölgü Tarihi			
Deney Başlangıç Tarihi			
Deney Sonuç Tarihi			



Elastisite modülü E (N/mm²)

7416

Poisson oranı ν :

0,21

Raporlayan : Jeoloji Müh. Halil Şah KÜÇÜKAVSAR
Oda Sicil No : 18400
İmza:

Kontrol Eden : Jeoloji Müh. Zafer AYGÖREN
Deney No : 13760
İmza:



UZUN BELGE NO:



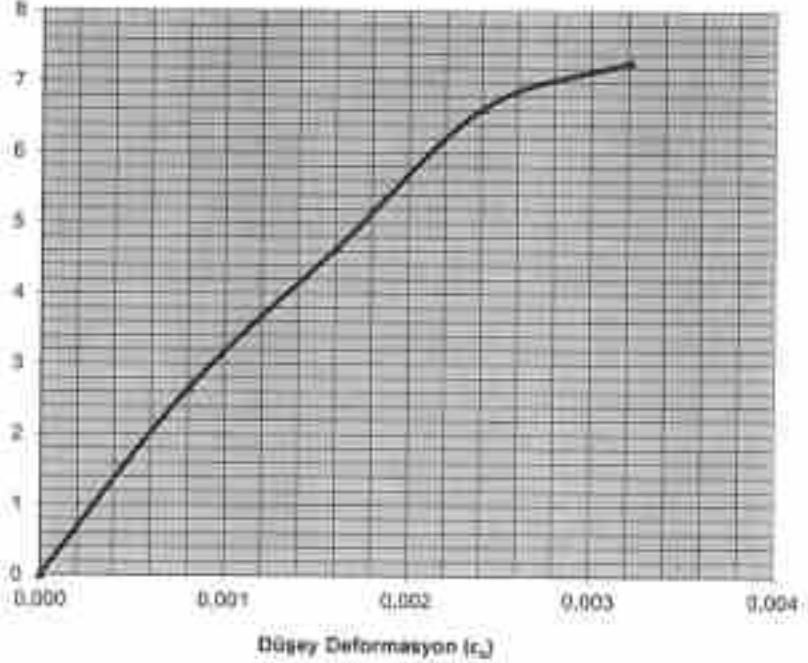
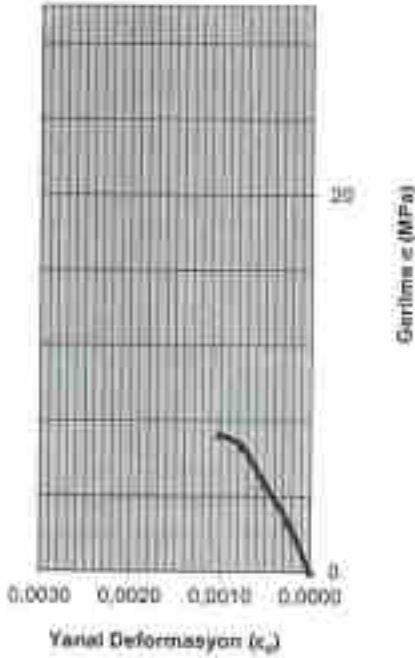
Çözüm Jeoteknik
Uygulamaları Mühendislik İnşaat Tic. Ltd. Şti

8071-23

12-23

KAYAÇLARDA ELASTİSİTE MODÜLÜ VE POISSON ORANI TAYINI

Rev. Tar./No:	28.12.2017/00 FR - 139	Deney standardı:	TS 2030 Nisan 1975
Gönderen	VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC.A.Ş.		
Ait olduğu proje	ER313103_VişneMadenlik		
Sonda/kuyu No	ADD-7B		
Numune Yarı			
Numunenin boyu (mm)	124,5		
Numunenin çapı (mm)	62,0		
Derinlik (m.)			
Birim hacim ağırlık (g/cm ³)			
Lab. No	8071-23		
Numune Geliş Tarihi			
Deney Başlangıç Tarihi			
Deney Sonuç Tarihi			



Elastisite modülü E (N/mm ²)	2647
Poisson oranı ν	0,31

Raporlayan : Jeoloji Müh. Halil Sıla KÜÇÜKÇAYŞAR
Üda Sicil No : 18400
İmza:

Kontrol Eden : Jeoloji Müh. Zafer AYGÖREN
Deneyçi no : 44760
İmza:



İZİN BELGE NO:

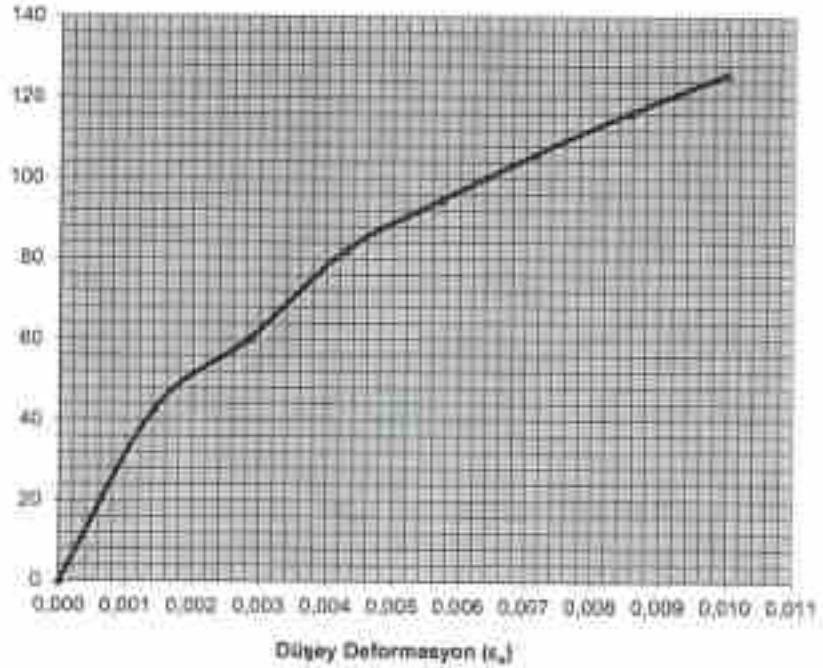
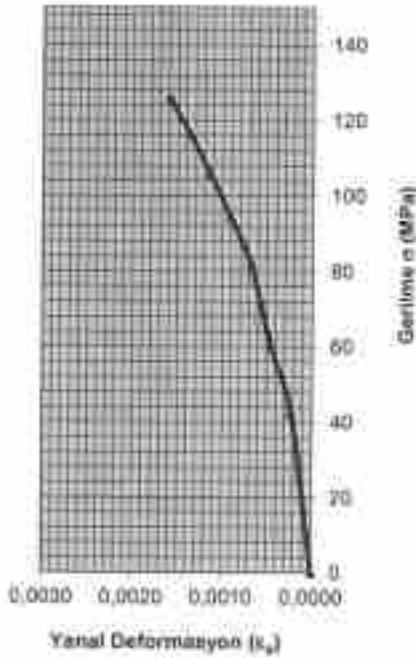
**Çözüm Jeoteknik**
Uygulamaları Mühendislik İnşaat Tic. Ltd. Şti.

8071-23

12-23

KAYAÇLARDA ELASTİSİTE MODÜLÜ VE POISSON ORANI TAYİNİ

Rev. Tar./No:	28.12.2017/00 FR - 139	Deney standardı:	TS 2030 Nisan 1975
Gönderen:	MİSME MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC.A.Ş.		
Ait olduğu proje	ER313103_VişneMadencilik		
Sonda/Kuyu No	ADH-5		
Numune Yeri	-		
Numunenin boyu (mm)	70,0		
Numunenin çapı (mm)	35,0		
Derinlik (m.)	-		
Birim hacim ağırlık (g/cm ³)	-		
Lab. No:	8071-23		
Numune Geliş Tarihi	-		
Deney Başlangıç Tarihi	-		
Deney Sonuç Tarihi	-		

Elastisite modülü E (N/mm²)

17520

Poisson oranı ν

0,16

Raporlayan : Jeoloji Müh. Halil Sıla KÜÇÜKAYAR
Oda Sicil No : 18400
İmza:Kontrol Eden : Jeoloji Müh. Zahir AYGÖREN
Deneyci no : 18760
İmza:



İZİN BELGE NO:



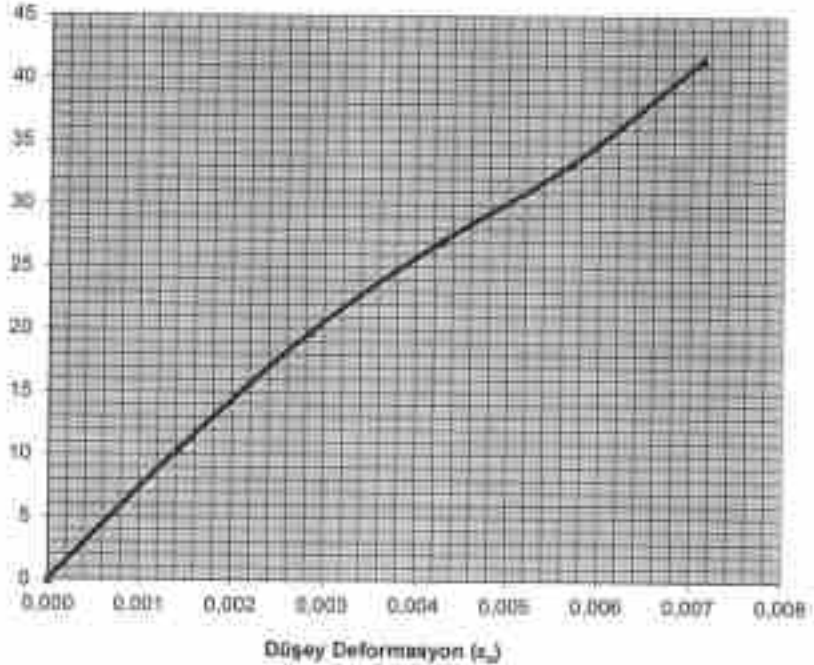
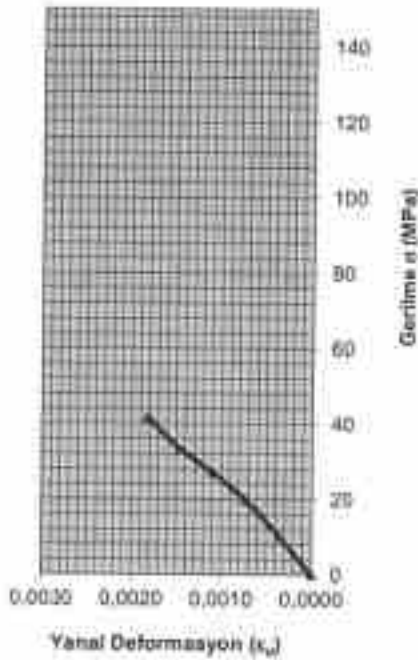
Çözüm Jeoteknik
Uygulamaları Mühendislik İnşaat Tic. Ltd. Şti

8071-23

12-23

KAYAÇLARDA ELATİSİTE MODÜLÜ VE POISSON ORANI TAYİNİ

Rev. Tar./No:	28.12.2017/00 FR - 139	Deney standardı :	TS 2030 Nisan 1975
Gönderen	MİSNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC. A.Ş.		
Air olduğu proje	ER313103_VişneMadencilik		
Sonda/Kuyu No	ADH-5		
Numune Yarı			
Numunenin boyu (mm)	70,2		
Numunenin çapı (mm)	35,0		
Derinlik (m.)			
Birim hacim ağırlık (g/cm ³)			
Lab. No	8071-23		
Numune Geliş Tarihi			
Deney Başlangıç Tarihi			
Deney Sonuç Tarihi			



Elastisite modülü E (N/mm ²)	6419
Poisson oranı ν	0,26

Raporlayan : Jeoloji Müh. Hatice Seda KÜÇÜKAVŞAR
Oda Sicil No : 18400
İmza:

Kontrol Eden : Jeoloji Müh. Zafar AYGÖREN
Deneyçi No : M-760
İmza:



İZİN BELGE NO:

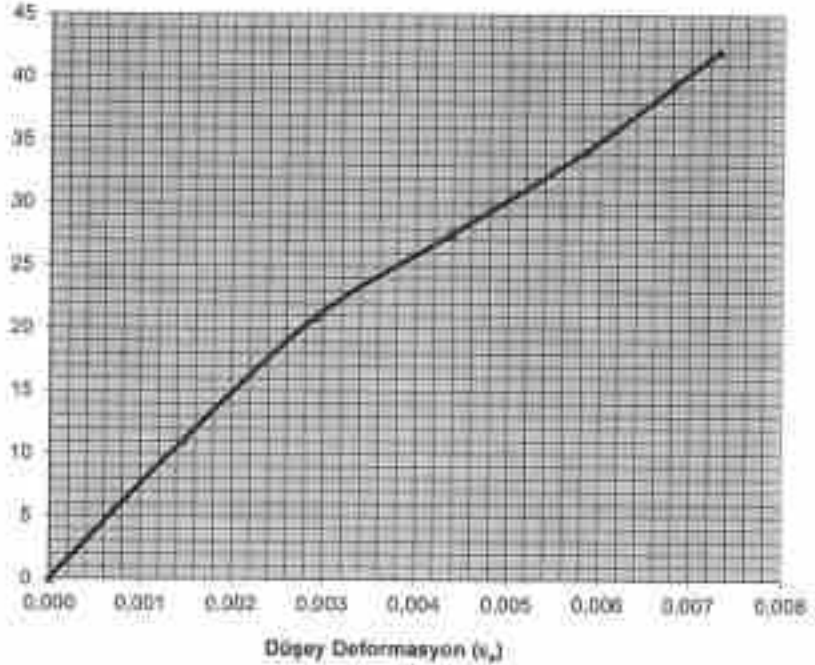
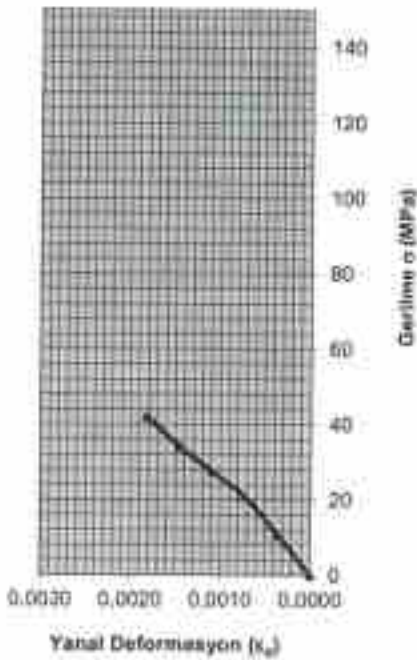
**Çözüm Jeoteknik**
Uygulamaları Mühendislik İşletim Tic. Ltd. Şti

8071-23

12-23

KAYAÇLARDA ELASTİSİTE MODÜLÜ VE POISSON ORANI TAYİNİ

Rev. Tar./No:	28.12.2017/00 FR - 139	Deney standardı:	TS 2030 Nisan 1975
Gönderen	MİSNE MADENCİLİK DRETİM SANAYİ VE TİC A.Ş.		
Ait olduğu proje	ER213103_ViyaneMadenlik		
Sonda/kuyu No	ADH-5		
Numune Yeri			
Numunenin boyu (mm)	98,4		
Numunenin çapı (mm)	34,0		
Derinlik (m.)			
Birim hacim ağırlık (g/cm ³)			
Lab. No	8071-23		
Numune Geliş Tarihi			
Deney Başlangıç Tarihi			
Deney Sonuç Tarihi			

Elastisite modülü E (N/mm²)

6475

Poisson oranı ν

0,25

Raporlayan : Jeoloji Müh. Halil Selâ KÜÇÜKAYGAR
Gıda Sicil No : 18490
İmza:Kontrol Eden : Jeoloji Müh. Zafer AYGÖREN
Deney Sicil No : 18760
İmza:



İZİN BELGE NO:



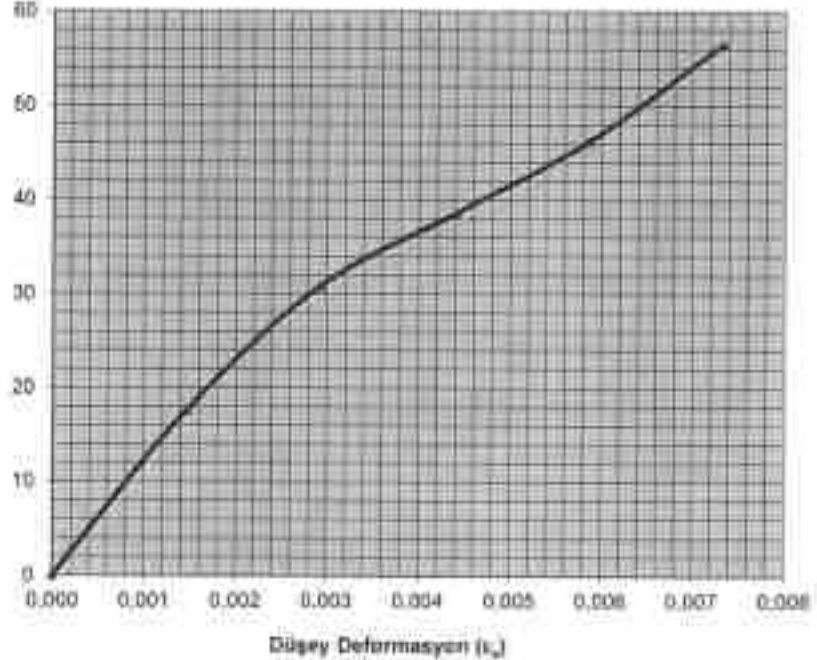
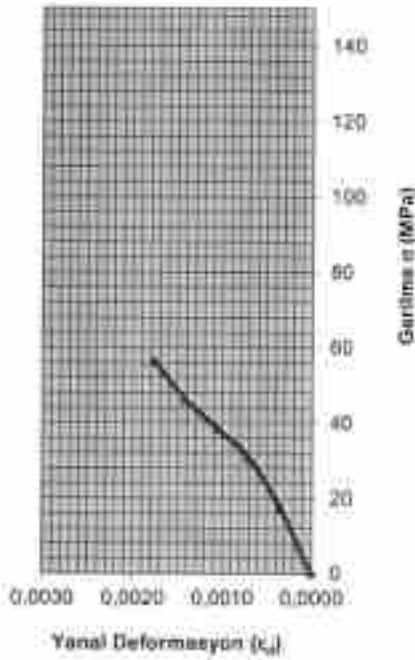
Çözüm Jeoteknik
Uygulamaları Mühendislik İnşaat Tic. Ltd. Şti

8071-23

12-23

KAYAÇLARDA ELASTİSİTE MODÜLÜ VE POISSON ORANI TAYİNİ

Rev. Tar./No:	28.12.2017 /00 FR - 139	Deney standardı:	TS 2030 Nisan 1975
Gönderen	VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC.A.Ş.		
Ait olduğu proje	ER313103_VişneMadencilik		
Sondaj/kuyu No	ADH-5		
Numune Yeri	-		
Numunenin boyu (mm)	68.2		
Numunenin çapı (mm)	34.0		
Derinlik (m.)	-		
Birim hacim ağırlık (g/cm ³)	-		
Lab. No	8071-23		
Numune Göliş Tarihi	-		
Deney Başlangıç Tarihi	-		
Deney Sonuç Tarihi	-		



Elastisite modülü E (N/mm ²)	9240
Poisson oranı ν	0,24

Raporlayan : Jeoloji Müh. Halil Sulu KÜÇÜKAYAR
Oda Sicil No : 18400
İmza:

Kontrol Eden : Jeoloji Müh. Zafer AYGÖREN
Deneyci no : 18760
İmza:



Çözüm Jeoteknik

Uygulamaları Mühendislik İnşaat Tic. Ltd. Şti

AB-E008-T

GERÇEK YOĞUNLUK, GÖRÜNÜR YOĞUNLUK, TOPLAM VE AÇIK GÖZENEKLİLİK

Bilgi / Test No:		Deney standardı		TS EN 1036 / Ocak 2010													
Gözetim		VİŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC. A.Ş.															
Aur bilgisi girişi		ER313103_VişneMadencilik															
Kurum / inşaat no																	
Sınamıcı adı																	
Derinlik / Km																	
Sınamma kabili tarihi		21.12.2023		Deney başlangıç tarihi													
Koruma şekli		TS EN ISO 17892-1 Aralık 2014		Deney bitiş tarihi													
Deney Bu Sıcaklığı:		20 °C (20 °C'ya soyun yoğunluğu (pH) 998 kg/m ³ tut.)		21 Aralık 2023													
Sınamık Kuyu No	Numune No	Ornek Derinliği (cm)	Boy (cm)	Çap (cm)	Alan (cm ²)	Hacim (cm ³)	Doğal Ağırlık		Sıya Doygun Ağırlık W _s	Kuru Ağırlık W _d	Gerçek Yoğunluk kg/m ³	Görünür Yoğunluk kg/m ³	Toplam Porozite		Görünür Porozite		Su Emme
							V	W					%	%	ml	%	
ADD-7B	JT1	3.45-3.65	12.40	6.00	28.27	300.60	920.00	919.16	918.50	2620.0	2614.5	0.21	0.66	0.19	0.07		
ADD-7B	JT2	18.15-19.35	12.40	6.00	28.27	350.60	925.00	925.10	924.40	2640.0	2631.3	0.33	0.70	0.20	0.08		
ADD-7B	JT3	32.05-33.20	12.40	6.00	28.27	300.60	930.00	929.45	928.80	2650.0	2643.9	0.23	0.65	0.19	0.07		
ADD-7B	JT4	65.80-68.00	12.40	6.00	28.27	350.60	922.00	922.50	921.10	2630.0	2621.9	0.31	1.40	0.40	0.15		
ADH-5	JT1	6.70-6.87	7.00	3.50	9.62	67.35	175.00	174.92	174.00	2590.0	2578.4	0.45	0.90	1.37	0.53		
ADH-5	JT2	12.85-13.00	7.00	3.50	9.62	67.35	178.00	178.84	177.10	2640.0	2624.4	0.59	1.74	2.59	0.98		
ADH-5	JT3	17.40-17.57	6.80	3.40	9.08	61.74	152.00	162.33	161.50	2650.0	2610.6	1.40	0.83	1.30	0.51		
ADH-5	JT4	26.10-26.30	6.80	3.40	9.08	61.74	161.00	160.45	160.40	2609.0	2592.9	0.27	0.95	0.08	0.03		

Raporlayan : Jeoçivi Müh. Zaima ÇALIŞOĞLU Oda Sicil No : 16349

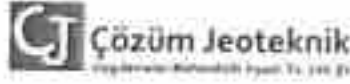
İmza :

Kontrol eden / Onaylayan : Jeoçivi Müh. Zaima ÇALIŞOĞLU Oda Sicil No : 17710

İmza :



İZİN BELGESİ NO: 0108



Çözüm Jeoteknik

Jeojeolojik Sondaj ve Sondaj Hizmetleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.

8055-20

12-23

SU EMME DENEYİ (ATMOSFER BASINCI ALTINDA) RAPOR FORMU

Rev. Tar./No:	FR - 2019 Rev. Tar./No: 01/06/2020	Deney standardı	TS EN 13753 / Haziran 2014		
Ünvanı	VİTNE MADENCİLİK DREYİM SANAYİ VE TİC.A.Ş.				
Ne olduğu projesi	[R11]103_VitneMadencilik				
Kuyu / Sondaj no					
Numune adı					
Derinlik / Km					
Numune kabul tarihi	21 Aralık 2023	Deney başlangıç tarihi	27 Aralık 2023		
Kazınma şekli	TS EN ISO 17892-1/ Aralık 2014	Deney bitiş tarihi	28 Aralık 2023		
Özellik / Kuyu / Sondaj Adı	Numune adı	Km / Derinlik	Eniv. sonu kuru kütle g	Doğan halddeki kütle g	Su emme oranı %
ADD-7B	JT1	3.40-3.65	289,50	289,70	0,07
ADD-7B	JT2	19.15-19.35	630,50	631,00	0,08
ADD-7B	JT3	32.00-32.20	693,50	694,00	0,07
ADD-7B	JT4	65.80-66.00	343,00	343,50	0,15
ADH-5	JT1	6.70-6.87	93,50	94,00	0,53
ADH-5	JT2	12.85-13.00	51,00	51,50	0,98
ADH-5	JT3	17.40-17.57	97,50	98,00	0,51
ADH-5	JT4	26.10-26.30	99,00	99,00	0,00

Raporlayan :

Jeoloji Müh. Halil Birta KÜÇÜKAVŞAR Ort. Sicil No: 15400

Kontrol eden / Onaylayan :

Jeoloji Müh. Zafar AYÇİFTEN Deneyçi no: 18760

İmza :

İmza :



XRF ANALİZ SONUÇLARI (DIŞ LABORATUVAR)

Adana İli Ceyhan İlçesi Gündoğın Köyünde Yer Alan ER:3137103 Numaralı Ruhsat Sahasına Ait Analiz Sonuçları Tablo 1 ve Tablo 2'de Yer almaktadır.

Tablo:1

NUMUNE SERİ NO	CO ₂	AÇM+SiO ₂	R ₂ O ₃	CaO	MgO	TOPLAM
17270	43,87	0,77	0,82	52,95	1,21	99,75
17274	43,89	0,77	1,73	51,44	1,80	99,73
17278	43,87	0,80	1,00	52,84	1,06	99,70
17654	43,90	1,25	0,96	53,04	0,64	99,89
17682	43,91	1,22	0,19	53,70	0,64	99,75
17687	43,91	1,09	0,41	53,76	0,48	99,74
17699	43,90	0,94	0,56	53,84	0,48	99,82
17707	43,90	0,74	0,51	53,95	0,64	99,85
17749	43,66	1,92	0,52	52,55	0,64	99,63
17753	43,61	1,75	0,77	52,12	0,79	99,43
17766	43,63	2,07	0,61	52,48	0,64	99,99
17768	43,65	1,62	0,62	52,76	0,64	99,64
17787	43,62	0,93	0,30	54,06	0,48	99,77
17792	43,90	0,56	0,44	53,95	0,79	99,74
17798	43,87	0,61	0,44	54,11	0,64	99,80
17802	43,81	1,03	0,48	53,55	0,64	99,70
17822	43,90	0,94	0,30	53,83	0,80	99,87
17827	43,46	1,20	0,53	53,25	0,64	99,62
17878	43,22	5,16	2,07	45,22	2,70	99,15
17885	42,75	4,35	1,03	48,59	1,12	99,09
17899	43,73	1,20	0,39	53,32	0,79	99,70
17985	41,62	4,95	1,52	46,03	2,07	98,57


VİŞNE MADENCİLİK A.Ş.
San. ve Tic. Sic. No:
KALİTE KONTROL BÜSİSİ
CAHİT AŞLAN

VİŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Hizmet: Çeltik Sıvısı Üretim No:3/7 35210 Ruhsat – ÜZMİR / TÜRKİYE Tel: +90 232 465 01 00 Fax: +90 232 465 11 06

Fab1: Çeltik Mah. Kurum Sokak No:5 Yüreğir – İZMİR / TÜRKİYE Tel: +90 322 383 21 22

Fab2: Karşıyaka Mah. Karşıyaka Kurum Çeltik Vişne Madencilik No:147 Fatsa - KAHRAMANMARAŞ / TÜRKİYE Tel: +90 344 616 06 69

Tablo:2

NUMUNE SERİ NO	CO ₂	AÇM+SiO ₂	R ₂ O ₃	CaO	MgO	TOPLAM
17997	43,65	1,01	1,18	53,00	0,47	99,66
18097	43,58	1,27	0,92	52,89	0,64	99,72
18207	43,73	0,95	0,79	52,99	0,96	99,69
18214	43,87	0,63	0,50	53,94	0,80	99,87
18221	43,79	0,76	0,82	53,44	0,63	99,65
18224	42,77	1,98	0,59	51,65	0,80	99,02
18225	43,28	2,10	0,53	51,81	0,95	99,39
18226	43,44	1,84	0,89	52,25	0,63	99,61
18228	43,51	1,43	0,84	52,67	0,64	99,58
18229	43,69	0,83	0,61	53,44	0,79	99,66
18230	43,76	1,34	0,56	53,48	0,48	99,86
18231	43,78	1,34	0,40	53,24	0,64	99,62
18232	43,73	1,32	0,49	53,48	0,48	99,77
18233	43,67	1,43	0,25	53,26	0,80	99,74
18234	43,58	1,44	0,43	53,21	0,48	99,56
18236	43,38	1,62	0,50	52,72	0,64	99,49
18237	43,51	1,42	0,29	53,11	0,64	99,46
18238	43,69	1,23	0,22	53,49	0,79	99,73
18239	43,64	1,39	0,41	53,29	0,64	99,73
18240	43,74	1,21	0,51	53,19	0,80	99,71
18241	43,40	1,63	0,19	52,79	0,96	99,57


VİŞNE MADENCİLİK Üst.
San. ve Tic. A.Ş.
KALİTE KONTROL MÜDÜRÜ
CAHİT ASLAN

VİŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Merkez: Şifit Neşes Bulvarı No:3/7 35230 Konya - İZMİR / TÜRKİYE Tel: +90 332 481 00 03 Fax: +90 332 463 11 06

Fabri: Çelme Mah. Murat Sokak No:5 Yüreğir - ADANA / TÜRKİYE Tel: +90 322 383 21 22

Fabri: Karatay Mah. Karataylı Küme Zübri Vişne Madencilik No:247 Pataraç - KAHRAMANmaraş / TÜRKİYE Tel: +90 344 808 00 65



SERTİFİKALAR



AMIS0250

Certified Reference Material

**Fluorite, Witkop Flourspar Mine
Zeerust, South Africa**

Certificate of Analysis

Recommended Concentrations and Limits^{1,2} (at two Standard Deviations)

Certified Concentrations

F ISE ³	8.99	±	0.46	%
U M/ICP	6.5	±	0.8	ppm
Specific Gravity	2.93	±	0.08	

Provisional Concentrations

Th M/ICP	1.20	±	0.22	ppm
----------	------	---	------	-----

1. *Manufacturers recommended limits for use of the material as control samples, based on two standard deviations, calculated using "Between Laboratory" statistics for treatment of the data for trivial, non-trivial and technically invalid results. See sections 1, 9 and 12.*
2. *There is additional certified major element data presented on p2 and uncertified trace element data presented as an appendix.*
3. *Or, by applying a chemical conversion factor $F \times 2.0547 = CaF_2$; $CaF_2 = 18.472\%$*

Major Element Recommended Concentrations and Limits (at two Standard Deviations)

Certified Concentrations

CaO	36.32	±	0.42	%
Fe ₂ O ₃	2.93	±	0.06	%
MgO	14.77	±	0.90	%
MnO	0.84	±	0.06	%
SiO ₂	3.93	±	0.20	%
LOI	33.50	±	0.60	%

Provisional Concentrations

Al ₂ O ₃	0.44	±	0.10	%
--------------------------------	------	---	------	---

Informational Means

K ₂ O	0.12	%
P ₂ O ₅	0.04	%
TiO ₂	0.02	%

1. **Intended Use:** AMIS0250 can be used to check analysis of samples of fluorite bearing rocks with a similar grade and matrix.

It is a matrix matched Certified Reference Material, fit for use as control samples in routine assay laboratory quality control when inserted within runs of samples and measured in parallel to the unknown. Its purpose is to monitor inter-laboratory or instrument bias and within lab precision. It can be used, indirectly, to establish the traceability of results to an SI system of units.

The recommended concentrations and limits for this material are property values based on a measurement campaign (round robin) and reflect consensus results from the laboratories that participated in the round robin.

Slight variations in analytical procedures between laboratories will reflect as slight biases to the recommended concentrations (see 19). Good laboratories will report results within the two standard deviation levels with a failure rate of <10 %.

The CRM can also be used for method development and for the calibration of equipment.

2. **Origin of Material:** AMIS0250 is a commissioned CRM made up of material supplied by ENRC from the Witkop Fluorspar Mine; 18km south of the town of Zeerust and 115 km west of Rustenburg, in the North West Province of South Africa. The Witkop fluorspar deposits are large bedded replacement deposits of the classical Mississippi Valley type. They occur in the Transvaal Basin, within 2550 million year old dolomites of the Malmani Subgroup, Transvaal Supergroup. Fluorspar mineralisation occurs mainly associated with stromatolites in the Middle Frisco Zone and appears to have been introduced post deposition by hydrothermal brines. The fluorite occurs as a filling in permeable beds; within small gas cavities in the stromatolites.

3. **Mineral and Chemical Composition:** Mineralogically this ore is primarily dolomite with fluorite. Major other minerals are calcite, mica, and talc (3% to 10%); with traces of quartz,

sulphides and chlorite. The sulphides make up <3%, dominantly pyrite, with minor pyrrhotite, sphalerite and galena.

4. Appearance: The material is a very fine powder. It is colored a Medium Light Grey (Corstor 10Y 6/2).

5. Handling instructions: The material is packaged in Laboratory Packs and Explorer Packs that must be shaken or otherwise agitated before use. Normal safety precautions for handling fine particulate matter are suggested, such as the use of safety glasses, breathing protection, gloves and a laboratory coat.

6. Method of Preparation: The ore is crushed, then dry-milled and air classified to 100% <54 μ . This fine powder is mixed in a blender for 14 hours and then split down into numbered 1 kg tubs. These lots are sampled for quality control and for round robin analysis. Quality control will typically comprise sampling 30 tubs selected from the whole stream. Round robin samples are selected the same way, so that one laboratory will receive samples from the beginning, end, and from throughout the batch.

7. Methods of Analysis requested:

1. Fluoride – Ion Selective Electrode.
2. Multi element scan to include U & Th. Multi-acid total digestion, ICP-OES or ICP-MS.
3. Majors (Al₂O₃, CaO, Cr₂O₃, Fe₂O₃, K₂O, MgO, MnO, Na₂O, SiO₂, TiO₂. LOI.) XRF fusion.
4. SG (gas pycnometer).

8. Information requested:

1. State and provide brief description of analytical techniques used.
2. State aliquots used for all determinations.
3. Results for individual analyses to be reported (not averages)
4. All results for Rare Earth Elements to be reported in ppm (not as oxides).
5. All results for multi-element scans to be reported in ppm.
6. All results for major elements to be reported in %, as oxides.
7. Report all QC data, to include replicates, blanks and certified reference materials used.

9. Method of Certification: Sixteen laboratories were each given eight randomly selected packages of sample. Fourteen of the laboratories submitted results.

Final limits were calculated after first determining if all data was compatible within a spread normally expected for similar analytical methods done by reputable laboratories. Data from any one laboratory was then removed from further calculations when the mean of all analyses from that laboratory failed a “t test” of the global means of the other laboratories. The means and standard deviations were then re-calculated using all remaining data. Any analysis that fell outside of the new two standard deviations was removed from the ensuing data base. The mean and standard deviations were again calculated using the remaining data.

The “between-laboratory” standard deviation is used in the calculation to eliminate technically and statistically invalid data. Upper and lower limits are based on the standard deviation of the remaining data, which reflect individual analyses and can be used to monitor accuracy in routine laboratory quality control. This is different to limits based on standard deviations derived from grouped set of analyses (see 12), which provide important measures for precision and trueness, but which are less useful for routine QC.

Standards with an RSD of near or less than 5 % are termed “Certified”, RSD’s of between near 5 % and 15 % are termed “Provisional”, and RSD’s over 15 % are termed “Informational”.

10. Participating Laboratories: The 14 out of 16 laboratories that provided results timeously were (not in same order as in the table of assays):

- 1 Activation Laboratories Pty Ltd (ActLabs) CA
- 2 ALS Chemex Laboratory Group Brisbane Australia
- 3 ALS Chemex Laboratory Group Johannesburg SA
- 4 ALS Chemex Laboratory Group Perth WA
- 5 Genalysis Laboratory Services W Australia
- 6 Set Point Laboratories (Isando) SA
- 7 SGS Australia Pty Ltd (Newburn) WA
- 8 SGS Geosol Laboratories Ltda (Brazil)
- 9 SGS Mineral Services Callao (Peru)
- 10 SGS Mineral Services Lakefield (Canada)
- 11 SGS South Africa (Pty) Ltd - Booyens JHB
- 12 SGS Toronto (Canada)
- 13 Ultra Trace (Pty) Ltd WA
- 14 Vergenoeg Mining Company (SA)

11. Assay Data: Data as received from the laboratories for the important certified elements listed on p1 are set out below.

Lab Code	F ISE %	U M/ICP ppm	Th M/ICP ppm	Al2O3 XRF %	CaO XRF %	Cr2O3 XRF %	Fe2O3 XRF %	K2O XRF %	MgO XRF %	MnO XRF %	Na2O XRF %	P2O5 XRF %	SiO2 XRF %	SO3 XRF %	TiO2 XRF %	LOI XRF %	SG pycnometer
A	8.66			0.23	36.14		3.31	0.12	15.38	0.98		0.05	3.74			33.42	2.94
A	8.91			0.27	36.12		3.39	0.12	15.40	0.96		0.05	3.79			33.34	2.99
A	8.76			0.33	36.18		3.38	0.12	15.88	0.98		0.05	3.89			33.36	2.93
A	9.00			0.22	36.02		3.32	0.12	15.37	0.98		0.05	3.68			33.35	2.96
A	8.81			0.28	35.95		3.33	0.12	15.36	0.98		0.05	3.79			33.25	2.94
A	9.00			0.27	36.00		3.28	0.12	15.18	0.98		0.06	3.76			33.24	2.97
A	8.86			0.28	36.13		3.34	0.12	15.43	0.99		0.05	3.76			33.13	2.93
A	8.81			0.28	35.80		3.31	0.12	15.44	0.99		0.05	3.72			33.12	2.94
B	9.93	6.35	1.40														
B	9.36	6.58	1.30														
B	9.35	6.65	1.30														
B	9.72	6.23	1.40														
B	9.40	6.60	1.40														
B	9.68	6.97	1.30														
B	9.42	6.91	1.30														
B	9.29	6.53	1.30														
C		5.70	1.10														2.94
C		6.30	1.20														2.93
C		6.00	1.20														2.94
C		5.90	1.10														2.93
C		6.20	1.20														2.92
C		6.10	1.20														2.92
C		6.70	1.20														2.68
C		5.80	1.10														2.93
D	9.03	5.05															
D	9.18	5.47															
D	9.10	4.80															
D	8.92	5.00															
D	9.12	5.09															
D	9.04	5.05															
D	9.00	4.88															
D	8.90	5.06															
E				0.67			4.59					0.04	4.12				
E				0.67			4.59					0.03	4.08				
E				0.68			4.58					0.03	4.10				
E				0.67			4.57					0.03	4.09				
E				0.71			4.66					0.03	4.35				
E				0.67			4.57					0.04	4.09				
E				0.66			4.57					0.03	4.16				
E				0.67			4.58					0.03	4.11				
F	7.81	6.81	1.24	0.41	36.50		2.93	0.11	14.60	0.79	0.06		3.98		0.02	33.10	
F	7.40	6.57	1.17	0.40	36.60		2.96	0.11	14.50	0.80	0.06		3.91		0.02	32.80	
F	8.14	6.59	1.19	0.41	36.60		2.93	0.11	14.60	0.79	0.06		3.97		0.02	33.00	
F	7.26	6.46	1.16	0.40	36.50		2.94	0.11	14.50	0.80	0.05		3.90		0.02	32.90	
F	7.75	6.90	1.22	0.40	36.50		2.94	0.11	14.50	0.80	0.05		3.88		0.02	33.00	
F	7.63	6.73	1.18	0.41	36.60		2.95	0.10	14.60	0.80	0.05		3.96		0.02	33.00	
F	7.75	6.51	1.13	0.41	36.50		2.95	0.11	14.60	0.80	0.04		3.98		0.02	32.70	
F	7.53	6.89	1.22	0.41	36.60		2.93	0.11	14.60	0.79	0.05		3.94		0.02	32.50	
G	8.85	6.90	1.30	0.36	36.50		2.95	0.10	14.45	0.84	0.02		3.96			33.34	
G	8.91	7.10	1.40	0.35	36.20		2.90	0.10	14.25	0.82	0.03		3.94			33.00	
G	8.53	7.80	1.60	0.35	36.00		2.89	0.10	14.15	0.82	0.03		3.89			33.34	
G	8.82	7.10	1.30	0.35	36.30		2.92	0.10	14.30	0.83	0.02		3.88			32.52	
G	9.19	7.00	1.40	0.37	36.70		2.98	0.10	14.40	0.84	0.02		4.03			33.10	
G	8.78	6.60	1.30	0.38	36.20		2.93	0.10	14.25	0.82	0.02		4.12			33.29	
G	9.01	6.80	1.30	0.41	36.70		3.02	0.10	14.45	0.84	0.01		4.42			32.63	
G	8.67	7.70	1.40	0.36	36.10		2.89	0.10	14.20	0.82	0.01		3.86			32.78	
H	8.21		1.40	0.42	36.40		2.95	0.10	15.00	0.84		0.02	3.91			33.80	
H	7.87		1.40	0.44	36.30	0.02	2.90	0.11	15.00	0.85			4.03		0.02	33.70	
H	8.06		1.30	0.43	36.60	0.01	2.93	0.10	14.90	0.85		0.05	3.94		0.01	33.70	
H	8.50		1.30	0.44	36.70	0.02	2.95	0.10	15.00	0.85			3.97		0.01	33.70	
H	7.65		1.30	0.44	36.90	0.01	2.97	0.11	15.00	0.86		0.04	3.99		0.02	33.70	
H	8.88		1.20	0.42	36.30		2.90	0.10	14.90	0.83			3.83		0.02	33.80	
H	8.50		1.20	0.44	36.40	0.01	2.94	0.10	14.90	0.85		0.03	3.92		0.01	33.80	
H	8.45		1.30	0.44	36.90		2.93	0.10	15.10	0.87		0.04	4.01		0.01	33.80	

Assay data (cont)

Lab Code	F ISE %	U M/ICP ppm	Th M/ICP ppm	Al2O3 XRF %	CaO XRF %	Cr2O3 XRF %	Fe2O3 XRF %	K2O XRF %	MgO XRF %	MnO XRF %	Na2O XRF %	P2O5 XRF %	SiO2 XRF %	SO3 XRF %	TiO2 XRF %	LOI XRF %	SG pycnometer
I	9.15	5.70	0.80	0.49	36.16		2.91	0.11	14.53	0.85	0.06	0.05	3.85		0.02	33.65	2.98
I	9.14	6.00	1.10	0.50	36.16		2.90	0.11	14.56	0.85	0.06	0.05	3.90		0.02	33.75	2.96
I	9.17	6.00	1.00	0.49	36.37		2.91	0.11	14.64	0.85	0.06	0.05	3.87		0.02	33.65	2.94
I	9.22	5.80	1.00	0.49	36.11		2.88	0.11	14.53	0.85	0.05	0.05	3.89		0.02	33.66	2.94
I	9.23	5.70	1.00	0.49	36.14		2.88	0.11	14.50	0.85	0.05	0.05	3.91		0.02	33.66	2.97
I	9.24	6.00	1.10	0.51	36.11		2.88	0.11	14.58	0.84	0.05	0.05	3.88		0.02	33.54	2.98
I	9.14	6.00	1.00	0.50	36.08		2.88	0.11	14.56	0.85	0.04	0.05	3.88		0.02	33.58	2.95
I	9.11	6.20	1.10	0.50	36.18		2.89	0.11	14.56	0.85	0.05	0.05	3.87		0.02	33.58	2.95
J		6.50	1.20														2.83
J		6.70	1.10														2.85
J		6.90	1.30														2.88
J		6.70	1.00														2.89
J		6.60	1.00														2.88
J		6.70	1.50														2.85
J		7.30	1.10														2.87
J		6.80	1.20														2.86
L	9.34	6.96	1.23														2.89
L	8.95	6.89	1.23														2.89
L	9.02	6.87	1.22														2.89
L	9.89	6.68	1.18														3.01
L	9.25	6.64	1.16														2.94
L	9.47	6.67	1.16														2.99
L	9.74	6.18	1.18														2.89
L	9.11	7.13	1.22														2.93
M	9.03	6.90	1.90	0.48	36.68	0.01	3.15	0.01	15.76	0.92	0.04	0.04	3.85		0.02	33.84	2.93
M	8.93	7.60	1.20	0.44	36.41	0.01	3.18	0.02	15.80	0.92	0.07	0.04	3.87		0.02	33.84	2.96
M	8.58	6.80	1.10	0.47	36.50	0.01	3.17		15.85	0.92	0.04	0.04	3.87		0.03	33.81	3.01
M	8.79	6.20	1.20	0.49	36.44	0.01	3.16	0.02	15.66	0.92	0.06	0.04	3.84		0.02	33.75	3.02
M	9.07	6.50	0.90	0.41	36.74	0.01	3.14	0.02	15.74	0.91	0.07	0.04	3.90		0.02	33.81	2.95
M	9.09	7.30	1.10	0.41	36.56	0.01	3.18	0.01	15.71	0.91	0.04	0.04	3.81		0.02	33.77	3.01
M	8.87	7.40	1.00	0.48	36.38	0.01	3.13	0.01	15.86	0.91	0.05	0.04	3.81		0.02	33.77	2.96
M	8.84	6.40	1.00	0.47	36.37	0.01	3.16	0.01	15.66	0.91	0.04	0.03	3.89		0.03	33.80	2.94
O	8.77	6.50	1.30	0.41	36.30	0.01	2.95	0.11	14.50	0.85		0.03	3.91	1.70	0.01	33.25	2.84
O	8.79	6.70	1.30	0.40	36.30	0.01	2.93	0.11	14.50	0.85		0.03	3.89	1.72	0.01	33.48	2.86
O	8.83	6.30	1.20	0.40	36.10	0.01	2.92	0.11	14.55	0.85		0.03	3.86	1.68	0.01	33.39	2.88
O	8.90	6.30	1.20	0.41	36.30	0.01	2.92	0.10	14.50	0.85		0.03	3.86	1.71	0.02	33.31	2.87
O	8.75	6.60	1.20	0.40	36.30	0.01	2.95	0.11	14.55	0.88		0.03	3.90	1.71	0.01	33.80	2.88
O	8.76	6.70	1.30	0.40	36.20	0.01	2.95	0.11	14.50	0.85		0.03	3.86	1.74	0.01	33.53	2.87
O	8.70	6.30	1.20	0.40	36.40	0.01	2.95	0.11	14.55	0.85		0.03	3.93	1.75	0.01	33.73	2.88
O	8.61	6.40	1.20	0.40	36.30	0.01	2.93	0.11	14.60	0.86		0.03	3.93	1.74	0.01	33.58	2.88
P	9.11	6.40	1.20	0.51	36.10		2.99	0.18	14.50	0.86			4.04	1.60	0.03	33.73	2.95
P	9.17	6.40	1.10	0.51	36.20		2.95	0.18	14.50	0.85			4.06	1.58	0.03	33.77	2.95
P	9.22	6.30	1.20	0.51	36.10		2.94	0.18	14.40	0.85			3.94	1.52	0.02	33.76	2.96
P	9.08	6.10	1.10	0.54	36.10		2.95	0.18	14.50	0.85			4.13	1.52	0.03	33.68	2.94
P	9.07	6.60	1.20	0.49	36.20		3.00	0.18	14.40	0.84			3.96	1.55	0.03	33.66	2.95
P	8.52	6.20	1.00	0.49	36.10		2.96	0.18	14.40	0.84			3.91	1.44	0.03	33.78	2.98
P	8.95	6.70	1.20	0.50	36.40		2.97	0.18	14.60	0.85			4.06	1.56	0.03	33.65	2.95
P	8.47	6.40	1.10	0.48	36.20		2.95	0.18	14.50	0.85			3.92	1.57	0.02	33.71	2.95

12. Measurement of Uncertainty: The samples used in the certification process were selected in such a way as to represent the entire batch of material and were taken from the final packaged units; therefore all possible sources of uncertainty (sample uncertainty and measurement uncertainty) are included in the final combined standard uncertainty determination.

The uncertainty measurement takes into consideration the between lab and the within lab variances and is calculated from the square roots of the variances of these components using the formula:

$$\text{Combined standard uncertainty} = \sqrt{(\text{between lab. var} / \text{no of labs}) + (\text{mean square within lab. var} / \text{no of assays})}$$

These uncertainty measurements may be used, by laboratories, as a component for calculating the total uncertainty for method validation according to the relevant ISO guidelines.

Analyte	Method	Unit	S ¹	σ _L ²	Sw ³	CSU ⁴
F	ISE	%	0.232	0.159	0.162	0.057
U	M/ICP	ppm	0.391	0.270	0.258	0.090
Th	M/ICP	ppm	0.110	0.077	0.064	0.024
Al2O3	XRF	%	0.049	0.052	0.016	0.020
CaO	XRF	%	0.209	0.162	0.139	0.060
Fe2O3	XRF	%	0.032	0.025	0.025	0.011
K2O	XRF	%	0.026	0.030	0.003	0.011
MgO	XRF	%	0.449	0.459	0.071	0.163
MnO	XRF	%	0.034	0.038	0.007	0.014
P2O5	XRF	%	0.008	0.009	0.003	0.004
SiO2	XRF	%	0.100	0.082	0.054	0.028
TiO2	XRF	%	0.006	0.006	0.004	0.003
LOI	XRF	%	0.301	0.284	0.118	0.102
SG	pycnometer		0.043	0.036	0.025	0.013

1. S - Std Dev for use on control charts.
2. σ_L - Betw Lab Std Dev, for use to calculate a measure of accuracy.
3. Sw - Within Lab Stc Dev, for use to calculate a measure of precision.
4. CSU - Combined Standard Uncertainty, a component for use to calculate the total uncertainty in method validation.

13. Certified values: The Certified, Provisional and Indicated values listed on p1 of each certificate fulfill the AMIS statistical criteria regarding agreement for certification and have been independently validated by Dr Barry Smee, BSc, PhD, P.Geo, (B.C.).

14. Metrological Traceability: The values quoted herein are based on the consensus values derived from statistical analysis of the data from an inter laboratory measurement program. Traceability to SI units is via the standards used by the individual laboratories, the majority of which are accredited, who have maintained measurement traceability during the analytical process.

15. Certification: AMIS0250 is a new material.

16. Period of validity: The certified values are valid for this product, while still sealed in its original packaging, until notification to the contrary. The stability of the material will be subject to continuous testing for the duration of the inventory. Should product stability become an issue, all customers will be notified and notification to that effect will be placed on the www.amis.co.za website.

17. Minimum sample size: The majority of laboratories reporting used a 0.5g sample size for the ICP. This is the recommended minimum sample size for the use of this material.

18. Availability: This product is available in Laboratory Packs containing 1kg of material and Explorer Packs containing custom weights (from 50g to 250g) of material. The Laboratory Packs are sealed bottles delivered in sealed foil pouches. The Explorer Packs contain material in standard geochem envelopes, vacuum sealed in foil pouches.

19. Recommended use: The data used to characterize this CRM has been scrutinized using outlier treatment techniques. This, together with the number of participating laboratories, should overcome any "inter-laboratory issues" and should lead to a very accurate measure for the given methods, notwithstanding the underlying assumption that what the good inter-laboratory labs reported was accurate. However an amount of bad data might have had an effect, resulting in limits which in some situations might be too broad for the effective monitoring of a single analytical method, laboratory or production process. Users should set their own limits based on their own data quality objectives and control measurements, after determining the performance characteristics of their own particular method, using a minimum of 20 analyses using this CRM. User set limits should normally be within the limits recommended on p1 and 2 of this certificate.

20. Legal Notice: This certificate and the reference material described in it have been prepared with due care and attention. However AMIS, Set Point Technology (Pty) Ltd, Mike McWha, Dr Barry Smee and Smee and Associates Ltd; accept no liability for any decisions or actions taken following the use of the reference material.

26 June 2012

Certifying Officers:



African Mineral Standards: _____

Mike McWha
BSc (Hons), FGSSA, MAusIMM, Pr.Sci.Nat



Geochemist: _____

Barry W. Smee
BSc, PhD, P.Geo, (B.C.)

Appendix – uncertified trace element statistics

Analyte	Method	Unit	Mean	2SD	RSD%	n
Al	M/ICP	%	0.24	0.03	6.98	87
As	M/ICP	ppm	23.63	7.27	15.38	86
Ba	M/ICP	ppm	56.22	15.67	13.94	95
Be	M/ICP	ppm	0.17	0.08	24.03	85
Bi	M/ICP	ppm	0.09	0.04	22.98	70
Ca	M/ICP	%	24.26	2.16	4.46	76
Cd	M/ICP	ppm	4.79	0.66	6.89	89
Ce	M/ICP	ppm	23.31	4.00	8.57	89
Co	M/ICP	ppm	4.31	0.76	8.75	90
Cr	M/ICP	ppm	51.36	25.92	25.24	80
Cs	M/ICP	ppm	0.69	0.10	7.25	70
Cu	M/ICP	ppm	41.11	12.31	14.97	77
Dy	M/ICP	ppm	0.54	0.08	6.91	38
Er	M/ICP	ppm	0.35	0.07	10.54	40
Eu	M/ICP	ppm	0.19	0.03	7.25	39
Fe	M/ICP	%	2.04	0.16	3.87	90
Ga	M/ICP	ppm	0.91	0.52	28.54	91
Gd	M/ICP	ppm	0.66	0.10	7.74	39
Ge	M/ICP	ppm	0.10	0.13	60.67	31
Hf	M/ICP	ppm	0.19	0.08	21.56	85
Ho	M/ICP	ppm	0.11	0.02	8.93	39
In	M/ICP	ppm	0.02	0.01	21.12	68
K	M/ICP	%	0.10	0.02	7.95	91
La	M/ICP	ppm	16.51	2.83	8.57	89
Li	M/ICP	ppm	7.93	1.92	12.12	81
Lu	M/ICP	ppm	0.04	0.02	17.58	55
Mg	M/ICP	%	8.64	0.83	4.78	87
Mn	M/ICP	ppm	6298	493	3.92	91
Mo	M/ICP	ppm	0.79	0.31	19.44	88
Na	M/ICP	%	0.04	0.01	15.02	80
Nb	M/ICP	ppm	0.47	0.18	19.33	84
Nd	M/ICP	ppm	6.24	0.59	4.75	39
Ni	M/ICP	ppm	14.68	6.97	23.73	86
P	M/ICP	ppm	158.10	50.85	16.08	79
Pb	M/ICP	ppm	11.36	3.84	16.90	86
Pd	M/ICP	ppm	4.40	0.24	2.72	8
Pr	M/ICP	ppm	2.11	0.27	6.35	39
Rb	M/ICP	ppm	4.03	0.62	7.74	80
Re	M/ICP	ppm	0.00	0.00	27.26	32
S	M/ICP	%	0.70	0.11	7.51	87
Sb	M/ICP	ppm	1.46	0.41	14.06	87
Sc	M/ICP	ppm	0.57	0.59	51.81	49
Se	M/ICP	ppm	0.66	0.79	60.07	39
Si	M/ICP	%	1.95	0.04	1.06	8
Sm	M/ICP	ppm	0.69	0.04	3.05	35
Sn	M/ICP	ppm	0.41	0.43	52.87	50
Sr	M/ICP	ppm	41.24	5.80	7.03	94
Ta	M/ICP	ppm	0.34	0.66	97.54	25
Tb	M/ICP	ppm	0.09	0.04	22.83	64



AMIS0461

Certified Reference Material

Limestone, South Africa

Certificate of Analysis

AMIS

(A Division of Torre Analytical Services (Pty) Limited)
(Reg. No. 1989/000201/07)

A: 11 Avalon Road, West Lake View Ext 11, Modderfontein, South Africa

P: PO Box 856, Isando, 1600, Gauteng, South Africa

T: +27 (0) 11 923-0800

W: www.amis.co.za

Directors: JT Botes, R Naidoo, NN Robinson, M Padayachee



TABLE OF CONTENTS

TABLE OF CONTENTS	1
LIST OF TABLES	2
LIST OF APPENDICES	2
SUMMARY STATISTICS	3
1. Certified Concentrations and Uncertainties.....	4
2. Intended Use.....	5
3. Abbreviations and Symbols	5
4. Uncertified Concentration Values	7
5. Units	7
6. Analytical and Physical Methods	7
7. Origin of Material	7
8. Approximate Mineral and Chemical Composition	7
9. Health and Safety.....	7
10. Method of Preparation	7
11. Handling.....	7
12. Methods of Analysis Requested	8
13. Information Requested of Participating Laboratories	8
14. Certification of Mean and Estimation of Measurement Uncertainty	8
15. Participating Laboratories	9
16. Accepted Assay Data	10
17. Reported Values.....	11
18. Validation of Accuracy (Trueness).....	12
19. Metrological Traceability.....	12
20. Period of Validity.....	12
21. Minimum Sample Size.....	12
22. Availability.....	12
23. Recommended use in Quality Control	12
24. Legal Notice	12
REFERENCES	14
APPENDICES	15

LIST OF TABLES

Table 1. Certified major oxides concentrations, two standard deviations, combined and expanded uncertainty.....	4
Table 2. Provisional major oxides concentrations, two standard deviations, combined and expanded uncertainty.....	4
Table 3. Abbreviations, symbols and descriptions.	5
Table 4. Data used to calculate the certified values after removal of outliers.	10
Table 5. Uncertified element concentrations statistics.	15
Table 6. A single-factor ANOVA table showing key elements. Where P is the total number of groups, or laboratories. P-1 is 1 less than number of laboratories, P (n-1) is the number of data values minus number of groups (equals degrees of freedom for each group added together), and P-1 + P(n-1) is 1 less than number of data points. MS is the mean squares of between laboratories and within laboratories. After Ellison <i>et al.</i> , (2009), Table 6.2, page 61.....	19
Table 7. CRM certified value, quoted expanded uncertainty <i>U</i> , the coverage factor for the CRM, $k=2.25$ and mean for $n=9$ replicates and corresponding standard deviation for the replicate data.	20
Table 8. T-distribution table for t-critical values (t crit.) for a two-tailed t-test at a 95% level of confidence.	23

LIST OF APPENDICES

Appendix 1: Uncertified Element Statistics.....	15
Appendix 2. Certification of Reference Material and Estimation of Measurement Uncertainty.....	15
Appendix 3. Example: Comparison of Mean and Certified Value for Validation of Accuracy	20
Appendix 4. Using the CRM in Quality Control.....	21
Appendix 5. Conversion to Air-dry Basis	22
Appendix 6. T-distribution table	23

SUMMARY STATISTICS

Recommended Concentrations and Limits (at two Standard Deviations)

Major Oxides

Certified Concentrations

Analyte	Method	⁴ Certified(μ)	⁶ Two Standard deviation (2s) \pm	Unit
Al ₂ O ₃	XRF ¹	0.80	0.11	%
CaO	XRF ¹	48.31	1.67	%
Cr ₂ O ₃	XRF ¹	0.378	0.030	%
Fe ₂ O ₃	XRF ¹	0.782	0.13	%
K ₂ O	XRF ¹	0.03	0.01	%
MgO	XRF ¹	0.833	0.071	%
MnO	XRF ¹	0.05	0.01	%
SiO ₂	XRF ¹	10.1	0.68	%
CCE	ASTM C25 ³	86.60	1.95	%
LOI	LOI ²	38.71	0.39	%

Provisional Concentrations

Analyte	Method	⁸ Provisional	⁶ Two Standard deviation (2s) \pm	Unit
Na ₂ O	XRF ¹	0.02	0.01	%
SO ₃	XRF ¹	0.05	0.03	%
TiO ₂	XRF ¹	0.05	0.02	%

1. Certified Concentrations and Uncertainties

AMIS0461 is a new standard material, developed and certified in May, 2017. Table 1 gives the certified major oxides concentrations, combined and expanded uncertainty for certified reference material. Table 2 shows the provisional major oxides concentrations, two standard deviations, combined and expanded uncertainty.

Table 1. Certified major oxides concentrations, two standard deviations, combined and expanded uncertainty.

Analyte	Method	⁴ Certified(μ)	<i>N</i>	<i>n</i>	<i>k</i>	% RSD	⁵ Combined uncertainty (u_c)	⁶ Two Standard deviation (2s) \pm	⁷ Expanded uncertainty (U) \pm	Unit
Al ₂ O ₃	XRF ¹	0.80	14	112	2.16	6.9	0.055	0.11	0.1	%
CaO	XRF ¹	48.31	15	120	2.14	1.7	0.837	1.67	2	%
Cr ₂ O ₃	XRF ¹	0.378	7	56	2.45	4.0	0.015	0.030	0.04	%
Fe ₂ O ₃	XRF ¹	0.782	15	120	2.14	8.3	0.065	0.13	0.1	%
K ₂ O	XRF ¹	0.03	11	84	2.23	18.5	0.006	0.01	0.01	%
MgO	XRF ¹	0.833	12	96	2.20	4.2	0.035	0.07	0.1	%
MnO	XRF ¹	0.05	9	72	2.31	11.0	0.005	0.01	0.01	%
SiO ₂	XRF ¹	10.1	13	104	2.18	3.4	0.34	0.68	0.7	%
CCE	ASTM C25 ³	86.60	2	16	12.71	1.1	0.976	1.95	12	%
LOI	LOI ²	38.71	14	112	2.16	0.5	0.194	0.39	0.4	%

Table 2. Provisional major oxides concentrations, two standard deviations, combined and expanded uncertainty.

Analyte	Method	⁸ Provisional	<i>N</i>	<i>n</i>	<i>k</i>	% RSD	⁵ Combined uncertainty (u_c)	⁶ Two Standard deviation (2s) \pm	⁷ Expanded uncertainty (U) \pm	Unit
Na ₂ O	XRF ¹	0.02	6	44	2.57	33.1	0.006	0.01	0.02	%
SO ₃	XRF ¹	0.05	5	40	2.78	29.5	0.014	0.03	0.04	%
TiO ₂	XRF ¹	0.05	11	85	2.23	17.4	0.009	0.02	0.02	%

1. XRF is X-ray Fluorescence
2. LOI is Loss on Ignition
3. CCE is Calcium Carbonate Equivalent, ASTM is American Society for Testing and Minerals
4. The certified value μ , is an unweighted grand mean of the means of *N* accepted sets of data from different laboratories and *n* number of test sample replicates. The certified value is traceable to SI units and is reported on a dry basis.
5. The combined uncertainty of the certified value is the within-laboratory reproducibility standard deviation derived from the analysis of variance of results from *N* number of laboratories and *n* number of sample replicates.
6. The two standard deviations (2s) is calculated as for example: $u_c \times 2 = 0.23 \times 2 = 0.46\%$. See section 23, page 12 for recommended use in quality control.
7. Expanded uncertainty (U) at a confidence level of 95% is determined by multiplication of the combined uncertainty (u_c) with a coverage factor (k) found from *N*-1 degrees of freedom (see Appendix 6 for *t*-distribution table). Example: $U = 2.36 \times 0.23 = 0.54\%$.
8. Provisional: the reported provisional concentrations are to be used as indicative values only.

2. Intended Use

AMIS0461 is a matrix matched Certified Reference Material, fit for use as a control sample in routine assay laboratory quality control when inserted within runs of test samples and measured in parallel to test samples. This material can also be used for method development, use as independent calibration verification check standard (*i.e.* if not used as a calibration standard in an instrument calibration), or for validation of accuracy in a method validation exercise (see Appendix 3). The recommend procedure for the use of this CRM as a control standard in laboratory quality control is to develop a Shewhart chart, where a mean value and corresponding 1, 2 and 3 standard deviations are derived from replicate measurements of the CRM (see Appendix 4). This CRM can also be used to assess inter-laboratory or instrument bias and establish within-laboratory precision and within-laboratory reproducibility. The certified concentrations and expanded uncertainty for this material are property values based on an inter-laboratory measurement campaign and reflect consensus results from the laboratories that participated in the exercise.

3. Abbreviations and Symbols

Abbreviations and symbols used in this document are shown in Table 3.

Table 3. Abbreviations, symbols and descriptions.

Abbreviation/Symbol	Description
Alpha (α)	Significance level (denoted by alpha, ' α ') of 0.05 or 5%
ANOVA	Analysis of variance by statistical means
BIF	Banded iron formation
CRM	Certified reference material
df	Degrees of freedom, typically, $n-1$, or $N-1$
F_{calc}	Calculated F statistic from ANOVA or Fisher's test
F-critical or F_{crit}	F-critical value from F-distribution table
GOI	Gain on ignition
H_0	Null hypothesis
H_1	Alternate hypothesis
g/t	Grams per tonne
k	Coverage factor, <i>e.g.</i> $k=2$ for 95% level of confidence
LOC	Level of confidence or confidence level
LOD	Limit of detection
LOQ	Limit of quantitation
LOI	Loss on ignition
MS	Mean squares (ANOVA)
MSb	Mean squares between(ANOVA)
MSw	Mean squares within (ANOVA)
N	Number of labs
n	Number of replicates
μ	Property or certified value of a CRM

Table 3: Continued

Abbreviation/Symbol	Description
p	' p -value' a measure of the strength of evidence against H_0
P	Total number of data points in ANOVA
ppm	Parts per million. Equivalent to g/t
RSD	Relative standard deviation usually expressed as % at a 68% LOC
Replicates	Replication is the repetition of an experimental condition so that the variability associated with an analysis can be estimated (ASTM E1847)
s	Standard deviation
s_r	Within laboratory repeatability as derived from ANOVA
s_s	Between laboratory standard deviation as derived from ANOVA
SS	Sum of squares in ANOVA
SST	Total variation in ANOVA
SSB	Between group (laboratory) variance
SSW	Within group (laboratory) variance
2s	Two times standard deviation
SI	Standard International system of units
t_{calc}	Calculated t statistic from a one-sample, two-tailed t-test
t-critical or t_{crit}	t-critical value at given alpha and degrees of freedom
Tonne	A metric ton, is a unit of mass equaling 1000 kilograms
=TINV(5%, df)	MS Excel function for t-critical value at LOC 95% and df
U	Expanded uncertainty at a given k
u	Standard uncertainty at k=1
u_c	Combined standard uncertainty at $k=1$
μm	Micron, is an SI derived unit of length equaling 1×10^{-6} of a meter

4. Uncertified Concentration Values

Appendix 1 gives uncertified concentrations for other elements present in the CRM.

5. Units

All results for major oxides are reported as oxides in percentages.

6. Analytical and Physical Methods

A complete list of analytical and physical methods as generic method codes with a brief description of the methods is available on the AMIS web site www.amis.co.za

7. Origin of Material

Limestone is a sedimentary rock composed primarily of calcium carbonate (CaCO_3) in the form of the mineral calcite. It most commonly forms in clear, warm, shallow marine waters. It is usually an organic sedimentary rock that forms from the accumulation of shell, coral, algal, and fecal debris. It can also be a chemical sedimentary rock formed by the precipitation of calcium carbonate from lake or ocean water.

8. Approximate Mineral and Chemical Composition

Limestone is by definition a rock that contains at least 50% calcium carbonate in the form of calcite by weight. All limestones contain at least a few percent other materials. These can be small particles of quartz, feldspar, clay minerals, pyrite, siderite, and other minerals. It can also contain large nodules of chert, pyrite, or siderite.

9. Health and Safety

The material is a very fine powder coloured Very light grey (5Y 8/1). Safety precautions for handling fine particulate matter are recommended, such as the use of safety glasses, breathing protection, gloves and a laboratory coat.

10. Method of Preparation

The particle size distribution for this material was shown to have a nominal top size of $54\mu\text{m}$ (95% passing $54\mu\text{m}$). The procedure of preparation in brief is as follows: the material was crushed, dry-milled and air-classified to $<54\mu\text{m}$. It was then blended in a bi-conical mixer, systematically divided and sealed into 1kg Laboratory Packs. Explorer Packs are then subdivided from the Laboratory Packs as required. Final packaged units were then selected on a random basis and submitted for analysis to an independent laboratory accredited with the ISO17025:2005 standard of general requirements for the competence of testing and calibration laboratories. The results obtained from this laboratory are then evaluated statistically by AMIS for homogeneity.

11. Handling

The material is packaged in Laboratory Packs and Explorer Packs that must be shaken or otherwise agitated before use. The analyte concentrations are quoted on a dry basis, therefore the user needs to determine the moisture content in order to convert any obtained assay values to an air-dry basis (see Appendix 5 for an example calculation).

12. Methods of Analysis Requested

1. Majors (Al_2O_3 , CaO , Cr_2O_3 , Fe_2O_3 , K_2O , MgO , MnO , Na_2O , SiO_2 , SO_3 , TiO_2 , P_2O_5 , V_2O_5 , and LOI) XRF
2. Calcium Carbonate Equivalent (CCE) by ASTM C25 Method

13. Information Requested of Participating Laboratories

The following information was requested of the participating laboratories for the development of this CRM:

1. State aliquots used for all determinations.
2. All results for major elements to be reported as oxides in percentages.
3. Report all QC data, to include replicates, blanks and certified reference materials used.
4. State and provide brief description of analytical techniques used.
5. Send a PDF and excel of the results. (Excel template format was sent to the labs. If you have not received it, please email Melesha and she will send it through)

14. Certification of Mean and Estimation of Measurement Uncertainty

The samples used in this certification process have been selected in such a way as to represent the entire batch of material and were taken from the final packaged units; therefore all possible sources of uncertainty are included in the combined standard uncertainty determination. Initially the data submitted by all of the laboratories are subjected to a z-score test, equation [1] to exclude outliers and the remaining data sets examined for their normality in distribution. This is followed by the exclusion of further outliers as defined by the IUPAC Harmonised Protocol of 1995 in which both Cochran and Grubbs tests are applied until all outliers are identified, equations [2], [3], [4] and [5]. A grand mean and standard deviation is re-calculated using all remaining data (Thompson, 2008; Carr, 2011) (see Appendix 2). These data are then subjected to an analysis of variance (ANOVA) as per equations, [10],[11],[12],[13] and [14] in Appendix 2. The mean squares for data within and between laboratories derived from ANOVA are used to compute the within-laboratory reproducibility, or combined standard uncertainty as shown in Appendix 2, equation [15], [16] and [17]. The Horwitz function is applied to assess the performance of the data under consideration with respect to precision as relative standard deviation (equations [6], [7] and [8]). Should the ratio of the observed %RSD and a calculated %RSD be <2 , the observed %RSD is accepted (Horwitz & Albert, 2006). A final certified value is then found by calculating a grand mean of equally weighted individual laboratory means [9] (ISO Guide 35, 2003; Barwick & Pritchard, 2011).

An uncertainty statement on AMIS certificates is typically presented as:

The expanded uncertainty (U) is determined by multiplication of the combined uncertainty (u_c) with a coverage factor (k) found from $N-1$ degrees of freedom and a t-critical value at a level of confidence of 95% (EURACHEM / CITAC Guide CG 4., (2012), (see Table 8, Appendix 6 for a t-critical table). N is the number of laboratory means used in the establishment of the certified value. Since the estimated values of the CRM approximate a normal distribution with combined uncertainty, u_c , the certified value of the CRM is understood to lie in the interval defined by U with a level of confidence of 95 % (Thompson & Lowthian, 2011).

Appendix 2 gives detail on the principles used for certification of the reported assay values and estimation of measurement uncertainty.

15. Participating Laboratories

Twenty one laboratories were each given eight randomly selected packages of the CRM. Eighteen laboratories of the twenty one laboratories submitted results in time for certification.

The 18 laboratories that provided results timeously are:

1. AfriSam (South Africa) (Pty) Ltd Centre of Product Excellence
2. ALS Chemex Laboratory Group Johannesburg SA
3. Antech Zimbabwe
4. ARGETEST
5. Bureau Veritas Minerals Ultra Trace Pty Ltd
6. "Dorfner Anzaplan Analysenzentrum und Anlagenplanungsgesellschaft mbH"
7. Idwala Lime- Danielskull
8. Genalysis Laboratory Services (W Australia P)
9. Intertek Utama Services (Indonesia)
10. SCI-BA Laboratories and Scientific Consulting
11. SGS Mineral Services Lakefield (Canada)
12. SGS South Africa
13. Set Point Laboratories (Isando) SA
14. PPC Rwanda
15. ALS Chemex Laboratory Group Lima (Peru)
16. ALS OMAC (Ireland)
17. UIS
18. SA Lime and Gypsum

16. Accepted Assay Data

Data from the 18 laboratories used for certification are set out in Table 4.

Table 4. Data used to calculate the certified values after removal of outliers.

XRF Al ₂ O ₃ %	XRF CaO %	XRF Cr ₂ O ₃ %	XRF Fe ₂ O ₃ %	XRF K ₂ O %	XRF MgO %	XRF MnO %	XRF Na ₂ O %	XRF P ₂ O ₅ %	XRF SiO ₂ %	XRF TiO ₂ %	XRF SO ₃ %	LOI %
0.78	49.10	0.37	0.81	0.03	0.79	0.05	0.02	0.01	10.13	0.06	0.05	38.63
0.78	48.70	0.36	0.80	0.03	0.79	0.05	0.01	0.01	10.10	0.06	0.05	38.64
0.79	48.40	0.36	0.80	0.03	0.79	0.05	0.02	0.01	10.08	0.05	0.05	38.64
0.79	49.20	0.37	0.81	0.03	0.80	0.05	0.01	0.01	10.17	0.06	0.05	38.62
0.80	49.00	0.38	0.83	0.04	0.80	0.05	0.01	0.01	10.32	0.06	0.05	38.64
0.79	48.80	0.37	0.82	0.03	0.80	0.05	0.02	0.01	10.22	0.06	0.05	38.59
0.79	48.40	0.37	0.81	0.03	0.79	0.05	0.02	0.01	10.14	0.06	0.05	38.67
0.79	48.80	0.37	0.82	0.04	0.80	0.05	0.01	0.01	10.20	0.06	0.05	38.63
0.92	49.65	0.40	0.77	0.04	0.85	0.05	0.01	0.01	9.41	0.06	0.05	38.85
0.92	49.62	0.39	0.78	0.04	0.86	0.05	0.02	0.01	9.37	0.06	0.05	38.84
0.93	49.60	0.39	0.77	0.04	0.86	0.05	0.01	0.01	9.45	0.06	0.04	38.82
0.92	49.61	0.40	0.77	0.03	0.85	0.05	0.02	0.01	9.47	0.06	0.04	38.84
0.92	49.63	0.40	0.78	0.04	0.85	0.05	0.01	0.01	9.36	0.06	0.04	38.82
0.92	49.60	0.39	0.78	0.04	0.85	0.05	0.02	0.01	9.38	0.06	0.04	38.82
0.92	49.65	0.40	0.78	0.03	0.85	0.05	0.02	0.01	9.36	0.06	0.04	38.82
0.92	49.63	0.39	0.78	0.04	0.85	0.05	0.02	0.01	9.36	0.06	0.04	38.82
0.83	48.11	0.35	0.84	0.03	0.88	0.05	0.02	0.01	10.34	0.06	0.06	38.50
0.83	48.23	0.36	0.85	0.03	0.88	0.05	0.02	0.01	10.23	0.06	0.06	38.50
0.83	48.05	0.36	0.84	0.03	0.89	0.05	0.02	0.01	10.30	0.06	0.06	38.50
0.82	48.11	0.35	0.84	0.03	0.88	0.05	0.02	0.01	10.35	0.06	0.06	38.50
0.82	48.14	0.35	0.85	0.03	0.88	0.05	0.03	0.01	10.32	0.06	0.06	38.50
0.82	48.18	0.35	0.85	0.03	0.88	0.05	0.02	0.01	10.29	0.06	0.06	38.50
0.81	48.13	0.36	0.84	0.03	0.87	0.05	0.02	0.01	10.36	0.06	0.06	38.50
0.84	48.09	0.36	0.84	0.03	0.88	0.05	0.02	0.01	10.35	0.06	0.06	38.50
0.80	48.18	0.40	0.80	0.02	0.85	0.05	0.02		10.11	0.06	0.03	38.64
0.81	48.17	0.39	0.80	0.02	0.84	0.05	0.02		10.07	0.06	0.03	38.63
0.81	48.23	0.39	0.81	0.03	0.86	0.05	0.02		10.00	0.06	0.03	38.61
0.80	48.07	0.40	0.81	0.03	0.86	0.05	0.02		10.03	0.07	0.02	38.65
0.81	48.12	0.39	0.80	0.03	0.84	0.05	0.02		10.08	0.06	0.02	38.67
0.81	48.13	0.40	0.80	0.03	0.85	0.06	0.02		10.10	0.06	0.03	38.65
0.81	48.18	0.39	0.81	0.03	0.85	0.05	0.01		10.08	0.06	0.02	38.55
0.80	48.16	0.39	0.80	0.03	0.86	0.06	0.02		10.07	0.06	0.03	38.63
0.72	47.29	0.40	0.66	0.04	0.84	0.04	0.02		10.87	0.04	0.07	38.48
0.75	47.36	0.40	0.66	0.03	0.85	0.05	0.01		10.96	0.04	0.05	38.52
0.746	47.981	0.401	0.646	0.03	0.83	0.04	0.01		10.916	0.037	0.05	38.483
0.739	47.954	0.39	0.65	0.03	0.85	0.04	0.01		10.711	0.04	0.05	38.525
0.704	47.136	0.397	0.639	0.03	0.82	0.04	0.02		10.672	0.037	0.05	38.164
0.689	45.852	0.399	0.63	0.03	0.83	0.04	0.01		10.708	0.035	0.07	38.407
0.689	46.487	0.394	0.636	0.03	0.85	0.04	0.02		10.7	0.036	0.05	38.443
0.732	47.462	0.398	0.642	0.03	0.84	0.04	0.01		10.776	0.04	0.05	38.492
0.86	47.9	0.378	0.79	0.03	0.78	0.053	0.01		10.4	0.04		38.8
0.86	47.9	0.379	0.77	0.03	0.78	0.053	0.02		10.5	0.04		38.86
0.87	47.9	0.377	0.77	0.03	0.79	0.056	0.02		10.5	0.04		38.77
0.86	47.6	0.38	0.78	0.03	0.78	0.055	0.01		10.5	0.04		38.76
0.86	47.9	0.381	0.79	0.02	0.78	0.058	0.01		10.5	0.04		38.75
0.87	47.8	0.382	0.78	0.02	0.77	0.054	0.02		10.5	0.04		38.85
0.86	47.8	0.38	0.76	0.02	0.78	0.057	0.01		10.5	0.06		38.87
0.86	47.8	0.381	0.77	0.02	0.78	0.058	0.02		10.5	0.06		38.75
0.85	47.3	0.37	0.8	0.02	0.83	0.04	0.01		9.64	0.06		38.95
0.85	47.8	0.38	0.8	0.03	0.83	0.04	0.02		9.75	0.06		38.96
0.86	47.9	0.37	0.8	0.02	0.85	0.04	0.02		9.76	0.06		38.96
0.84	47.9	0.37	0.8	0.03	0.86	0.04	0.02		9.83	0.06		38.97
0.85	47.7	0.37	0.79	0.03	0.85	0.04	0.02		9.69	0.06		38.93
0.86	47.7	0.37	0.79	0.031	0.83	0.04	0.02		9.72	0.06		38.97
0.85	47.7	0.37	0.8	0.031	0.84	0.04	0.02		9.78	0.06		38.97
0.86	47.7	0.37	0.8	0.03	0.83	0.04	0.02		9.71	0.06		38.95
0.73	47.49	0.37809	0.76	0.032	0.86	0.05	0.03		10.2	0.06		38.5
0.71	47.25	0.38145	0.77	0.03	0.86	0.05	0.02		10.2	0.06		38.5

Assay Data (Continued)

XRF Al ₂ O ₃ %	XRF CaO %	XRF Cr ₂ O ₃ %	XRF Fe ₂ O ₃ %	XRF K ₂ O %	XRF MgO %	XRF MnO %	XRF Na ₂ O %	XRF P ₂ O ₅ %	XRF SiO ₂ %	XRF TiO ₂ %	XRF SO ₃ %	LOI %
0.76	48.43	0.38	0.74	0.03	0.86	0.05	0.02		10.20	0.07		38.50
0.72	48.27	0.37	0.74	0.03	0.86	0.05	0.02		10.20	0.06		38.50
0.71	48.12	0.38	0.74	0.03	0.87	0.05	0.02		10.10	0.06		38.60
0.73	47.82	0.38	0.73	0.04	0.86	0.05	0.02		10.10	0.06		38.60
0.69	48.21	0.38	0.74	0.04	0.87	0.05	0.02		10.10	0.05		38.60
0.71	48.23	0.38	0.74	0.04	0.87	0.05	0.02		10.10	0.05		38.60
0.79	48.40		0.83	0.03	0.84	0.05	0.02		7.64	0.05		38.50
0.81	48.50		0.82	0.03	0.84	0.05	0.02		7.80	0.05		38.60
0.83	48.20		0.82	0.04	0.84	0.05	0.01		7.56	0.05		38.60
0.81	48.20		0.82	0.04	0.84	0.05	0.02		7.88	0.05		38.50
0.81	47.80		0.80	0.02	0.85	0.05	0.02		7.81	0.05		38.50
0.80	48.50		0.81	0.03	0.84	0.05	0.01		7.73	0.05		38.60
0.82	47.90		0.80	0.03	0.84	0.05	0.01		7.62	0.04		38.50
0.79	48.00		0.83	0.03	0.85	0.05	0.01		7.56	0.05		38.50
0.77	48.15		0.82	0.02	0.77		0.01		10.07	0.05		39.10
0.78	48.00		0.80	0.03	0.76		0.02		10.07	0.05		39.00
0.77	48.04		0.81	0.03	0.78		0.03		10.05	0.05		39.00
0.78	48.25		0.80	0.02	0.77		0.02		10.08	0.05		39.00
0.79	48.36		0.81	0.03	0.75		0.03		10.07	0.05		39.10
0.77	48.20		0.81	0.03	0.77		0.02		10.05	0.05		38.80
0.78	48.19		0.82	0.03	0.77		0.02		10.04	0.05		39.00
0.77	48.12		0.80	0.03	0.77		0.03		10.04	0.05		39.00
0.80	49.96		0.87	0.03	0.85				9.89	0.05		38.77
0.81	49.82		0.89	0.03	0.84				10.05	0.04		38.77
0.80	50.16		0.87	0.03	0.86				9.93	0.05		38.76
0.80	49.74		0.88	0.03	0.86				9.90	0.04		38.79
0.80	49.79		0.89		0.87				10.00	0.05		38.73
0.80	50.02		0.92		0.86				9.96			38.76
0.80	50.07		0.88		0.84				9.87			38.76
0.81	50.09		0.91		0.87				9.80			38.77
0.76	47.77		0.80		0.83				10.16			39.05
0.76	47.79		0.80		0.83				10.19			39.04
0.77	47.81		0.80		0.83				10.15			39.06
0.77	47.81		0.81		0.83				10.19			39.00
0.76	47.84		0.81		0.82				10.17			39.00
0.77	47.76		0.81		0.81				10.12			39.02
0.76	47.85		0.79		0.84				10.11			39.01
0.77	47.88		0.79		0.83				10.13			38.98
0.78	49.50		0.77						10.07			38.63
0.77	49.30		0.84						10.04			38.66
0.77	49.90		0.78						10.00			38.67
0.79	49.40		0.77						9.99			38.66
0.77	49.20		0.85						9.96			38.66
0.78	49.80		0.76						9.93			38.65
0.75	49.40		0.78						10.05			38.67
0.77	49.40		0.75						10.02			38.61
0.79	47.56		0.65									38.64
0.79	47.75		0.65									38.61
0.78	47.63		0.66									38.90
0.78	47.47		0.66									38.64
0.79	47.65		0.65									38.66
0.78	47.46		0.65									38.69
0.82	47.51		0.64									38.69
0.78	47.55		0.64									38.71
	48.30		0.81									
	48.30		0.81									
	48.10		0.77									
	48.00		0.77									
	47.80		0.76									
	47.80		0.76									
	48.20		0.77									
	48.20		0.78									

17. Reported Values

The certified values listed in this certificate fulfil the AMIS statistical criteria (see section 14) regarding agreement for certification and have been independently validated by Allan Fraser.

18. Validation of Accuracy (Trueness)

This CRM can be used to validate accuracy (trueness) as required in method validation as stated in the ISO17025:2005 standard, clause 5.4. See Appendix 3 for an example on the validation of accuracy using replicate data derived from the analysis of a CRM.

19. Metrological Traceability

The values quoted herein are based on the consensus values derived from statistical analysis of the data from an inter-laboratory measurement program. Traceability to SI units is via the standards used by the individual laboratories the majority of which are accredited to the ISO17025:2005 general requirements for the competence of testing and calibration laboratories and who have maintained measurement traceability during the analytical process.

20. Period of Validity

The certified values are valid for this product, while still sealed in its original packaging, until notification to the contrary. The stability of the material will be subject to continuous testing for the duration of the inventory. Should product stability become an issue, all customers will be notified and notification to that effect will be placed on the www.amis.co.za website.

21. Minimum Sample Size

The majority of laboratories reporting used a 0.5g sample size for the ICP-OES and a 30g sample size for the fire assay. These are the recommended minimum sample sizes for the use of this material.

22. Availability

This product is available in Laboratory Packs containing 1kg of material and Explorer Packs containing custom weights (from 50 to 250g) of material. The Laboratory Packs are sealed bottles delivered in sealed foil pouches. The Explorer Packs contain material in standard geochem envelopes, nitrogen flushed and vacuum sealed in foil pouches.

23. Recommended use in Quality Control

Users should set their own limits *i.e.* 1, 2 and 3 standard deviations from an obtained mean value based on at least 10 replicate analyses using this CRM (see Appendix 4 for detail on the use of this CRM in quality control).

24. Legal Notice

This certificate and the reference material described in it have been prepared with due care and attention. However AMIS, a division of Torre Analytical Services (Pty) Ltd, Thivhafuni Matodzi, and Allan Fraser; accept no liability for any decisions or actions taken following the use of the reference material.

04 May 2017

Certifying Officers:

Version: 0.02

Amended: 13 September 2017 Certified CCE, 19 September 2017 Added ASTM C25 (method)

T. Matodzi

African Mineral Standards: _____

Thivhafuni Matodzi



Geochemist: _____

Allan Fraser
M.Sc. (Geology), N.D. (Analytical Chem.), Pr.Sci.Nat.

REFERENCES

- Abzalov, M. (2011). Sampling Errors and Control of Assay Data Quality in Exploration and Mining Geology, Applications and Experiences of Quality Control. Ivanov, O., (Ed.), InTech, DOI: 10.5772/14965. Available from: <http://www.intechopen.com/books/applications-and-experiences-of-quality-control/sampling-errors-and-control-of-assay-data-quality-in-exploration-and-mining-geology>. Accessed 25th September, 2016.
- ASTM E122-09e1, Standard Practice for Calculating Sample Size to Estimate, With Specified Precision, the Average for a Characteristic of a Lot or Process, ASTM International, West Conshohocken, PA, 2011, www.astm.org
- Barwick V.J., Pritchard E. (Eds). (2011). Eurachem Guide; Terminology in Analytical Measurement – Introduction to VIM 3 (2011). ISBN 978-0-948926-29-7.
- Carr R.H. (2011). Estimating errors using graphs and taking good data. California State University Los Angeles. March 2011. 14. <http://web.calstatela.edu/faculty/kaniol/Err-Gph-Meas-IBooklet.pdf>. Retrieved: 29 August, 2016.
- Cochran, W.G. (1950). The Comparison of Percentages in Matched Samples. *Biometrika*, 37, 256-66.
- Ellison, S., Barwick, V., Duguid Farrant, T. (2009). *Practical statistics for the analytical scientist, a bench guide. 2nd Edition*. RSC Publishing. 25-172.
- ERM Application Note 1. (2005). Comparison of a measurement value with a certified value. European Commission – Joint Research Centre Institute for Reference Materials and Measurements (IRMM). 1-2.
- EURACHEM / CITAC Guide CG 4. (2012). Quantifying uncertainty in analytical measurement. 3rd Edition. Editors: Ellison, S. L. R., Williams, A. 4-121.
- Eurolab Technical Report No.1/2007. (2007). Measurement uncertainty revisited: Alternative approaches to uncertainty evaluation. European Federation of National Associations of Measurement, Testing and Laboratories. 43-46.
- Fraser, A.W. (2015). Minimising uncertainty in measurement and improving limit of detection in gold bearing ores from concentrations predicted by linear regression in atomic absorption spectrometry. M.Sc. thesis (unpublished), University of Johannesburg: 199 pages.
- Grubbs, F.E. (1969). Procedures for detecting outlying observations in samples. *Technometrics*, 11, 1969. 1-21.
- Horwitz, W., Albert, R. (2006). The Horwitz Ratio (HorRat): A useful index of method performance with respect to precision, *Journal of Association of Official Analytical Chemists International*, 89: 1095-1109.
- ISO/IEC 17025:2005(E). (2005). *General requirements for the competence of testing and calibration laboratories*. 2nd Edition: 14-59.
- ISO Guide 35 (2003). Certification of reference materials — General and Statistical principles, 3rd edition. ISO/REMCO WG 1.
- ISO 5725-2:1994. Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results -- Part 2: Basic method for the determination of repeatability and reproducibility of a standard measurement method.
- Long, J., Winefordner, J. (1983). Limit of detection - a closer look at the IUPAC definition. *Analytical Chemistry* 55: 712A - 724A.
- Miller, J., Miller, J. (2010). *Statistics for analytical chemistry*. 6th Edition. New York: Ellis Horwood. 36-126.
- Nelsen T.C., Wehling P. (2008). Collaborative studies for quantitative chemical analytical methods. AACC International Report. *Cereal Foods World*. September – October 2008, Vol. 53, No. 5. 285-288.
- Skoog, D., West, D. (1982). *Fundamentals of analytical chemistry*. 4th Edition. CBS College Publishing. Holt Saunders International Editions: 39-73.
- Thompson, M. (Ed.) (2008). Test for 'sufficient homogeneity' in a reference material. Analytical Methods Committee, AMCTB 17A, ISSN 1757-5958.
- Thompson, M. (Ed.) (2010). Internal quality control in routine analysis. AMC Technical Brief. Analytical Methods Committee. AMCTB No.46. 2010. Issn 1757-5958.
- Thompson, M., Lowthian, P. (2011). *Notes on statistics and data quality for analytical chemists*. Imperial College Press: 15-115.

APPENDICES

Appendix 1: Uncertified Element Statistics

Uncertified element statistics are shown in Table 5.

Table 5. Uncertified element concentrations statistics.

Element	Gen Method	N	Mean	s	RSD %	Unit
BaO	XRF	20	0.02	0.01	40.66	%
Cl	Various methods	24	<100	<0.001	<0.001	ppm
CuO	XRF	8	0.01	<0.001	6.04	%
Fe	XRF	8	4551.00	48.00	1.05	ppm
Mn	XRF	8	396.90	8	1.96	ppm
Mn ₂ O ₃	XRF	7	0.08	<0.001	<0.001	%
Mn ₃ O ₄	XRF	8	0.06	<0.001	1.96	%
S	Combustion/LECO	15	0.01	<0.001	31.05	%
S	XRF	8	0.02	<0.001	11.08	%
V ₂ O ₅	XRF	9	0.01	<0.001	27.44	%
ZrO ₂	XRF	8	0.01	<0.001	5.34	%
P ₂ O ₅	XRF	3	0.008	0.002	28.89	%

.....

Appendix 2. Certification of Reference Material and Estimation of Measurement Uncertainty (Prepared by Allan Fraser)

In the establishment of a consensus value for the CRM, outlier tests are carried out followed by performance statistics and the estimation of the measurement uncertainty. In practice, it is highly likely that data generated by multiple laboratories as an inter-laboratory comparison of material for certification, will contain erroneous as well as extreme measurements (outliers). The influence of outliers on summary statistics needs to be minimised by the application of procedures for outlier identification on raw data. The application of z-scoring, Cochran test for suspect repeatability variances, along with Grubbs test as single and paired tests for suspect measurement values allows for the detection of outliers (IUPAC, 1995). Method performance in terms of precision as relative standard deviation is judged by the application of the Horwitz ratio, which gives an indication of whether the observed relative standard deviation at the concentration levels of analyte determined are acceptable (Horwitz & Albert, 2006).

In the absence of an extensive uncertainty budget, measurement uncertainty is estimated from the reproducibility standard deviation from inter-laboratory data and reported as an expanded uncertainty at typically a level of confidence of 95% (Miller & Miller, 2010).

The steps below give detail on the establishment of a consensus value through the elimination of outliers, method performance and estimation of measurement uncertainty using standard uncertainties and the analysis of variance.

Outlier Removal

An initial purge of outliers in inter-laboratory analyses of a candidate reference material is done using z-scoring followed by the exclusion of further outliers as defined by the IUPAC Harmonised Protocol of 1995. Here both Cochran and Grubbs tests are applied until all outliers are identified.

Z-Score

A z-score is calculated using equation [1]:

$$z = \frac{x - x_a}{s_p} \quad [1]$$

Where, x is the result of a submitted sample, x_a is the mean and s_p is the standard deviation of the submitted results from all of the participating laboratories. Z-Scores are interpreted as follows:

$|z| \leq 2$ satisfactory performance
 $2 < |z| \leq 3$ questionable performance
 $|z| > 3$ unsatisfactory performance

(Thompson & Lowthian, 2011)

Data with z-scores exceeding 2 are discarded and are not included for further assessment.

Cochran Test

The test of Cochran (1950) as shown in equation [2] is applied to any suspect repeatability variances:

$$C_{calc} = \frac{s_{max}^2}{\sum_{i=1}^l s_i^2} \quad [2]$$

Where, C_{calc} , s_{max}^2 and $\sum_{i=1}^l s_i^2$, are the calculated values for Cochran's test, data set with the maximum variance and the sum of the variances of all of the participating l laboratory datasets. The C_{calc} value is compared with a critical value, C_{crit} at a level of confidence of 95% and an alpha of 0.05% (see Ellison, *et al.*, 2009, Appendix A, Table A.3a, page 209 for a table of critical values for the test of Cochran at LOC 95%).

According to ISO 5725-2 (1999), results from a laboratory with a suspect repeatability variance can be excluded if it is shown by the Cochran test to be an outlier. Therefore, if $C_{calc} > C_{crit}$, the laboratory with the maximum variance is removed. The data found to be excluded should not be $>2/9$, or 22% of the total data.

Grubbs Test

The test of Grubbs (1969) calculates a test statistic, G . In the detection of a single outlier, G_1 is found by using

$$G_{1\,calc} = \frac{|Suspect\ value - \bar{x}|}{s} \quad [3]$$

where the sample mean and standard deviation, \bar{x} and s , are calculated with the suspect value included. The $G_{1\,calc}$ statistic is compared to a critical value for N measurements. See Ellison, *et al.*, 2009, Appendix A, Table A.2, page 208 for a table of critical values for the test of Cochran at LOC 95%. If the data set contains two or more suspect values at either the high end of the dataset or at the low end, or at both ends of the data range, the Grubbs test is adapted to detect such outliers by the calculation of $G_{2\,calc}$

$$G_{2\text{ calc}} = \frac{|x_n - x_1|}{s} \quad [4]$$

where, x_n and x_1 are the suspect values that occur at the opposite ends of the dataset.

When there are two suspect values at the at the same end of the dataset two separate standard deviations of all of the data, s^* is the standard deviation of the data with the two suspect values excluded with $G_{3\text{ calc}}$ given by:

$$G_{3\text{ calc}} = \frac{(n-3)s^*}{(n-1)s^2} \quad [5]$$

Method Performance

The Horwitz function is used to assess the performance of the data under consideration, with respect to precision (Horwitz & Albert, 2006). A calculated %RSD is found using the Horwitz expression

$$\%RSD = \pm 2^{(1-0.5\log C)} \quad [6]$$

where, C is the analyte concentration in percent divided by 100 and \log is the natural logarithm. The observed %RSD is calculated as

$$\text{Observed \%RSD} = \frac{s}{\text{Mean}} \times 100 \quad [7]$$

where s is the standard deviation of n replicates.

The ratio of the observed %RSD and the calculated %RSD gives the Horwitz ratio (HorRat):

$$\text{HorRat} = \frac{\%RSD\text{ Observed}}{\%RSD\text{ Calculated}} \quad [8]$$

A HorRat < 2 indicates that the method is of adequate precision. Should the HorRat be > 2 the overall data are discarded and the candidate material considered not suitable for certification as the precision is excessive for the concentration of the analyte being determined (Nelsen & Wehling, 2008).

Grand Mean

The grand mean ($\bar{\bar{x}}$) i.e. the certified value of a dataset is the total of all the data values divided by the total sample size (n):

$$\bar{\bar{x}} = \sum \frac{x}{n} \quad [9]$$

Certified Value

From ANOVA as per the description in section 14, an 'appropriate precision' as shown in [10] is calculated for sufficient homogeneity (Thompson, 2008):

$$s_r \leq 0.3u_c \quad [10]$$

Where, s_r is the within laboratory repeatability, as determined from [16]. Once [10] is satisfied, a grand mean [9] is calculated and this is taken to be the certified value.

Total Variation (SST)

The total variation (not the variance) comprises the sum of the squares of the differences of each mean with the grand mean.

$$SST = \sum (x - \bar{x})^2 \quad [11]$$

Between Group Variation (SSB)

The *variation* due to the interaction between the laboratories is denoted SSB or Sum of Squares Between laboratories and given by [12]. If the laboratory means are close to each other (and therefore the Grand Mean) SSB will be a small value. There are P samples involved with one datum value for each sample (the sample mean), so there are P-1 degrees of freedom.

$$SSB = \sum n(\bar{x} - \bar{\bar{x}})^2 \quad [12]$$

The *variance* due to the interaction between the laboratories is denoted MSB for Mean Square Between groups and is the SSB divided by its degrees of freedom.

$$MS = \frac{SSB}{n - 1} \quad [13]$$

Within Group Variation (SSW)

The variation due to differences within individual samples is denoted SSW for Sum of Squares Within laboratories. The degrees of freedom are equal to the sum of the individual degrees of freedom for each sample. Since each sample has degrees of freedom (*df*) equal to one less than their sample sizes, and there are *k* samples, the total degrees of freedom is P less than the total sample size: $df = n - P$.

$$SSW = \sum df \cdot s^2 \quad [14]$$

The variance due to the differences within individual samples is denoted MSW for Mean Square Within groups. This is the within group variation divided by its degrees of freedom:

$$MSW = \frac{SSW}{P - n} \quad [15]$$

From equations [9] through [15], the ANOVA table as shown in Table 6 is developed.

Table 6. A single-factor ANOVA table showing key elements. Where P is the total number of groups, or laboratories. P-1 is 1 less than number of laboratories, P (n-1) is the number of data values minus number of groups (equals degrees of freedom for each group added together), and P-1 + P(n-1) is 1 less than number of data points. MS is the mean squares of between laboratories and within laboratories. After Ellison *et al.*, (2009), Table 6.2, page 61.

Source	Sum of Squares	df	Mean Sum of Squares	F	p	F _{crit}
Between Laboratories	SSB	P-1	MSB=SSB/df	MSB/MSW	=FDIST(x,df,df)	F-table
Within Laboratories	SSW	P(n-1)	MSW=SSW/df	–	–	–
Total	SSB+SSW	P-1 + P(n-1)	–	–	–	–

Combined Standard Uncertainty

The combined standard uncertainty (u_c) represents the effects of random events such as days, instruments, and analysts on the precision of the analytical procedures of all accepted data of the participating laboratories. Using the output from ANOVA, the combined standard uncertainty (u_c) is determined from the square root of the sum of squares of the variances of the within laboratory repeatability, s_r , and the between laboratory precision, s_s :

$$u_c = \sqrt{s_r^2 + s_s^2} \quad [16]$$

Within laboratory repeatability is determined as

$$s_r = \sqrt{MSB} \quad [17]$$

and, the between laboratory precision as

$$s_s = \sqrt{\frac{(MSW - MSB)}{n}} \quad [18]$$

where MSW is the mean squares of the within laboratory variance, MSB is the mean squares for the between laboratories and n in this case, is the number of replicates in a group of the accepted data (Thompson & Lowthian, 2011).

Expanded Uncertainty

The expanded uncertainty (U) at a confidence level of 95% is determined by multiplication of the combined uncertainty (u_c) by a coverage factor (k) found from $N-1$ degrees of freedom (df), where N is the number of laboratory means accepted in the establishment of the certified value. The t-critical value for 5% significance can be found in a t-critical table (see **Error! Reference source not found.**, or from S Excel as =TINV (5%, df).

Uncertainty Statement

Typically, an uncertainty statement is presented as follows: Au =0.77±0.04 g/t, where the number following the symbol ± is the numerical value of an expanded uncertainty, $U = ku_c$, with U determined from a combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$ or, a t-critical value for $N-1$ accepted laboratories. Since it can be assumed that the possible estimated values of the standard are approximately normally distributed with standard uncertainty, u_c , the certified value of the CRM is believed to lie in the interval defined by U with a level of confidence of approximately 95 %, e.g. a mean value of 0.77±0.04g/t will have intervals of: 0.73<0.77<0.81 g/t.

Appendix 3. Example: Comparison of Mean and Certified Value for Validation of Accuracy
(Prepared by Allan Fraser)

According to ERM (2005); Eurolab (2007); Abzalov (2011) and Carr (2011), the validation of accuracy for a given mean and certified value requires the inclusion of the measurement uncertainty of the CRM in a t-test for statistical significance. The classical Student's t-test as shown in [19], does not take into account the measurement uncertainty of the CRM. To compensate for this, Eurolab Technical Report No.1/2007 recommends equation [20] for the validation of CRMs with stated measurement uncertainties.

$$t_{calc} = \frac{|\bar{x} - \mu|}{\frac{s}{\sqrt{n}}} \quad [19]$$

$$t_{calc} = \frac{|\bar{x} - \mu|}{\sqrt{(u_{\mu})^2 + \frac{s^2}{n}}} \quad [20]$$

Where, t_{calc} is the calculated t-statistic, \bar{x} the mean of n replicates with a standard deviation of s for a CRM of μ certified value. The standard uncertainty u is the stated expanded uncertainty (U) of the CRM divided by the coverage factor (k) as stated on the certificate of analysis. Note that the $| \quad |$ bars indicate that the absolute value between the mean and the certified value is to be used, *i.e.* ignore the sign.

An example in which [20] is used for validation of accuracy is given below.

Example

A CRM is independently replicated nine times for Al_2O_3 concentration by XRF analysis, *i.e.* 9 individual fused glass beads were prepared. The observed mean and standard deviation of the replicate data are shown with the certified value and expanded uncertainty in Table 7. In validation of accuracy, the hypothesis question is: Is the difference between the observed mean and the certified value statistically significant at a level of confidence of 95%? Alternatively put, is there sufficient evidence to conclude that the data *i.e.* replicates generated, are inaccurate?

The relevant hypotheses are:

Null hypothesis: H_0 : Mean = Certified value of CRM with stated measurement uncertainty. The acceptance of H_0 means that accuracy is demonstrated; *i.e.* insufficient evidence to reject H_0 ;

Alternate hypothesis: H_1 : Mean \neq Certified value of CRM with stated measurement uncertainty. The acceptance of H_1 means that accuracy is not demonstrated, *i.e.* there is sufficient evidence to accept H_1 ;

Table 7. CRM certified value, quoted expanded uncertainty U , the coverage factor for the CRM, $k=2.25$ and mean for $n=9$ replicates and corresponding standard deviation for the replicate data.

CRM Certified Value	Expanded Uncertainty (U)	Coverage Factor (k)	Mean ($n=9$)	n	Standard Deviation (s)
4.62%	0.08%	2.25	4.59	9	0.01015

The standard uncertainty (u) is found by dividing the expanded uncertainty by the coverage factor:

$$u = \frac{0.08}{2.25} = 0.0356 \%$$

Using the observed mean for the replicate data ($n=9$) obtained for the CRM and substituting into [20]:

$$t_{calc} = \frac{|\bar{x} - \mu|}{\sqrt{0.0356^2 + \frac{0.01015^2}{9}}} = \frac{|4.59 - 4.62|}{\sqrt{0.00126 + 0.00001145}} = 0.84$$

Therefore, $t_{calc} = 0.84$ and $t_{crit}(5\%, 8) = 2.31$ (df is 8, therefore, $t_{crit}=2.31$, see Appendix 6, page 23) which is >0.84 . Similarly, the p -value= 0.43 which is >0.05 . This is strong evidence in favour of accepting the null hypothesis that there is no significant statistical difference between the certified value and the observed mean. Therefore, under the conditions that the uncertainty associated with the certified value is known the accuracy is validated for the CRM tested. If the null hypothesis is accepted that the mean obtained is not statistically different from the certified value, then the principle of traceability has been conformed to.

.....

Appendix 4. Using the CRM in Quality Control
(Prepared by Allan Fraser)

QC chart control limits should not be determined by the certified value and stated measurement uncertainty of the certified reference material used. These parameters although “certified” will never be known; it is only the corresponding statistical estimates, *i.e.* standard deviation and the mean calculated from replicated results that are known and these should be used in quality control charts. However, should the laboratory chose to use the certified value as the mean then the quoted 2s value for the CRM can be used in the quality control chart.

It is recommended that a Shewhart chart be developed for the use if this CRM is to be used as a control sample in laboratory quality control. A Shewhart chart is a plot of sequential assay results obtained from quality control material such as an AMIS CRM. The warning and control limits are based on the standard deviation obtained from the mean of the replicates of a CRM (Ellison, *et al.*, 2009; Thompson, 2010).The procedure in preparing a Shewhart chart is as follows:

1. Analyse 10 to 15 replicates or more of the AMIS CRM;
2. Apply the Grubbs test for outliers;
3. Determine the mean of the replicates after application of the Grubbs test;
4. Determine the standard deviation, using equation [21], of the replicates;
5. Calculate the standard deviation, s from:

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \tag{21}$$

where, x_i is an individual measurement in the data set, \bar{x} is the mean of the data set at $n-1$ degrees of freedom (df) and n is the number of replicates. The sample standard deviation can be found using the MS Excel formula “=stdev.s (number1;)”.

6. Verify accuracy of the mean value using equation [20];
7. Once accuracy is verified, calculate $\pm 2s$ and $\pm 3s$, where s is the standard deviation calculated from [21].
8. Construct the Shewhart control chart around the mean of n replicates;

9. Use $\pm 2s$ as the warning limits;
10. Use $\pm 3s$ as the control limits;
11. It is recommended that if 2 to 3 points are outside warning the limits analyse another sample and if it then within warning limits, continue. If it is outside the warning limits, stop and troubleshoot;
12. It is recommend that if any point is outside control limits, analyse another portion (sample) of the CRM. If it is within control limits, continue. If it is outside control limits, stop and troubleshoot;
13. For reference purposes, the CRM certified value can be plotted on the Shewhart chart alongside the mean value.

On a regular basis the accuracy of the replicates of the CRM should be assessed in terms of the certified value of the CRM using equation [20].

.....

Appendix 5. Conversion to Air-dry Basis
(Prepared by Allan Fraser)

Since AMIS certified analyte values are reported on a dry-basis, the user laboratory is required to dry a portion (accurately weigh out 1.0 grams in duplicate) of the CRM material in air at 105°C in a drying oven to constant mass to determine the moisture content. Use a crucible with a flat inner surface with a surface area not smaller than 10 cm² with the CRM material spread evenly over same; this represents a 0.1 gram spread per cm². In correcting the certified value for moisture content, a moisture correction factor is calculated:

$$\text{Moisture correction factor (MCF)} = \frac{100 - \% \text{Moisture at } 105^{\circ}\text{C}}{100} \quad [22]$$

$$\text{Air dry basis concentration} = \text{MCF} \times \text{certified value on a dry basis} \quad [23]$$

Example

The moisture content determined at 105°C on a CRM is 0.500%. The certified analyte concentration for the CRM is 12.62±0.52% (dry basis). Calculating the moisture correction factor using [22] gives:

$$\text{Moisture correction factor} = \frac{100 - 0.500}{100} = 0.995$$

Multiplying the factor of 0.995 by the certified value as stated on the certificate of analysis on a dry basis (as in [23]) gives the analyte concentration on an air-dry basis:

$$0.995 \times 12.62\% = 12.56\%$$

The stated measurement uncertainty also needs to be corrected using [22] and [23], e.g. 0.995 x 0.52 = 0.51₍₇₎, rounded to 0.52%. The air-dry basis concentration *i.e.* 12.56±0.52% is to be used as the certified value with its corresponding measurement of uncertainty.

.....

Appendix 6. T-distribution table

Table 8. T-distribution table for t-critical values (t crit.) for a two-tailed t-test at a 95% level of confidence.

<i>df</i>	Two-tailed	<i>df</i>	Two-tailed
1	12.71	23	2.06
2	4.30	24	2.06
3	3.18	25	2.06
4	2.78	26	2.05
5	2.57	27	2.05
6	2.44	28	2.04
7	2.36	29	2.04
8	2.30	30	2.04
9	2.26	35	2.03
10	2.22	40	2.02
11	2.20	45	2.01
12	2.17	50	2.00
13	2.16	55	2.00
14	2.14	60	2.00
15	2.13	70	1.99
16	2.12	80	1.98
17	2.11	90	1.98
18	2.10	100	1.98
19	2.09	120	1.98
20	2.08	Infinity	1.96
21	2.08		
22	2.07		

.....



KAROT SANDIK TUTANAĞI

KAROT TESLİM TUTANAĞI

VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SAN.VE TİC. AŞ. adına kayıtlı FR : 3137103 ve ER: 2550761 notu ruhsat sahalarında MİTUS A.Ş. tarafından gerçekleştirilen sondajlara ait karot sandıkları aşağıda listelenmiştir. Listede bulunan karot sandıkları VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SAN.VE TİC. AŞ. yetkililerine teslim edilmiştir. İşbu tutanak iki nüsha şeklinde düzenlenmiş olup 20.12.2023 tarihinde imza altına alınmıştır. 20.12.2023

SIRA NO	KUYU ADI	SANDIK ADEDİ
1	ADD-1	26
2	ADD 2	25
3	ADD-3	38
4	ADD-4	39
5	ADD-5	24
6	ADD-6	28
7	ADD-7A	31
8	ADH-11	9
9	ADH-13	10
10	MD-6	36
11	MD-8	11
12	MD-7	23
13	ADD-7B	19
14	ADH-17	8
15	ADH-3	4
16	ADH-1	5
17	ADH-4	4
18	ADH-2	1
19	ADH-13A	10
20	ADH-18	9
21	ADH-5	4
22	ADH-16	4
23	ADH-6	4
24	ADH-12	4
25	ADH-13B	8
26	ADH-10	9

TESLİM EDEN

ANATOLIAN MCH.
Merue (ÖĞRENCİ) ABAKAY

TESLİM ALAN

B. Emrah Güvenc

KAROT TESLİM TUTANAĞI

VIŞNE MADENCLİK ÜRETİM SAN. VE TİC. AŞ. adına kayıtlı ER : 3137103 ve CR: 2550761 nolu ruhsat sahalarında MİTUS A.Ş. tarafından gerçekleştirilen sondajlara ait karot sandıkları aşağıda listelenmiştir. Listede bulunan karot sandıkları VIŞNE MADENCLİK ÜRETİM SAN.VE TİC. AŞ. yetkililerine teslim edilmiştir. İşbu tutanak iki nüsha şeklinde düzenlenmiş olup 19.01.2024 tarihinde imza altına alınmıştır. 19.01.2024

SIRA NO	KUYU ADI	SANDIK ADEDİ
1	ADH-9	5
2	ADH-14	8
3	MD-1	50
4	ADH-7	4
5	ADH-19	5
6	ADH-21	5
7	ADH-22	4
8	ADH 29	2
9	ADH-26	7
10	ADD-12A	39
11	ADD-12B	28
12	MD-2	37
13	MD-3	38
14	MD-9	17
15	ADD-11A	25
16	ADD-11B	40
17	ADD-8A	38
18	MD-5	37
19	MD-4	48
20	ADD-8B	24
21	ADD 10B	20
22	ADD-10A	37
23	ADD-9	13

TESLİM EDEN

ANATOLIAN MİH.
Merve (ÖĞRENCİ) ABAKAY



TESLİM ALAN

B. Emrah GÜLİK





VIŞNE MADENCİLİK DATALARI



Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü

II-A Grup İşletme İzni

İLİ : Adana
İLÇESİ : Ceyhan
KÖYÜ : GÜNDOĞAN
RUHSAT NUMARASI : 200704213
ERİŞİM NUMARASI : 3137103
RUHSAT GRUBU : II-A Grup
YÜRÜRLÜĞE GİRİŞ TARİHİ : 9.06.2020
RUHSATIN BİTİM TARİHİ : 9.06.2030
RUHSAT ALANI : 99,95 ha
İZİN VERİLEN MADEN CİNSİ : Kalker (mıcır)
İZİNİN VERİLDİĞİ TARİH : 9.06.2020
İZİN ALANI : 31,98 ha
RUHSAT SAHİBİ : VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC.A.Ş.
T.C. KİMLİK NO / VERGİ KİMLİK NO : 9250410552
VERGİ DAİRESİ : Kordon V.D.Bşk

İşletme İzni Sınır Noktalarının Koordinatları

Pafta	Poligon No	Sıra No	Sağa Y	Yukarı X
O35A2	1	1	736218	4087219
O35A2	1	2	737000	4087000
O35A2	1	3	736611	4086738
O35A2	1	4	736547	4086665
O35A2	1	5	736450	4086615
O35A2	1	6	736365	4086648
O35A2	1	7	736361	4086731
O35A2	1	8	736000	4086661



e-imzalıdır

** Bu ruhsat alanı üzerinde; Kamu Kurum ve Kuruluşları adına verilmiş ve/veya verilecek hammadde üretim izinleri kapsamında madencilik faaliyetinde bulunabilecektir.

** Maden Kanunu'nun 7. maddesi kapsamında gerekli izinler alınmadan veya izin alınmış alanlar dışında madencilik faaliyetinde bulunulamaz.

* Adana il özel idaresi tarafından 11/03/2014 tarih ve 598 sayılı 1.sınıf işyeri açma ve çalıştırma ruhsatı mevcuttur.

* Çevre ve Şehircilik Bakanlığında 25/11/2013 tarih ve 3243 sayılı "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" kararı mevcuttur.

* Orman Bakanlığında 47.880 m2 işletme alanı için 04/02/2020 tarih ve 14 sayılı olur izni mevcut olup orman izni 29/12/2020 tarihinde sona ermektedir.

*



Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü

II-A Grup İşletme Ruhsatı

İLİ : Adana
İLÇESİ : Ceyhan
KÖYÜ : GÜNDOĞAN
RUHSAT NUMARASI : 200704213
ERİŞİM NUMARASI : 3137103
RUHSAT GRUBU : II-A Grup
YÜRÜRLÜĞE GİRİŞ TARİHİ : 9.06.2020
RUHSATIN BİTİM TARİHİ : 9.06.2030
RUHSAT ALANI : 99,95 ha
RUHSAT SAFHASI : İşletme
RUHSAT SAHİBİ : VİŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC.A.Ş.
T.C. KİMLİK NO / VERGİ KİMLİK NO : 9250410552
VERGİ DAİRESİ : Kordon V.D.Bşk
ADRES : ALSANCAK Ş.NEVRES BLV K 7 NO: 3 KONAK / İZMİR

Ruhsat Sınır Noktalarının Koordinatları

Pafta	Poligon No	Sıra No	Sağa Y	Yukarı X
O35A2	1	1	736218	4087219
O35A2	1	2	737000	4087000
O35A2	1	3	736300	4086225
O35A2	1	4	736500	4086000
O35A2	1	5	736800	4086000
O35A2	1	6	736000	4085167
O35A2	1	7	736000	4086661



e-imzalıdır

** Bu ruhsat alanı üzerinde; Kamu Kurum ve Kuruluşları adına verilmiş ve/veya verilecek hammadde üretim izinleri kapsamında madencilik faaliyetinde bulunabilecektir.

** Maden Kanunu'nun 7. maddesi kapsamında gerekli izinler alınmadan veya izin alınmış alanlar dışında madencilik faaliyetinde bulunulamaz.

Özel İzin Alanları

Yürürlük Tarihi	Safha	Süre
2.05.2007	Arama	3 YIL
29.12.2010	İşletme	10 YIL
9.06.2020	İşletme	10 YIL



T.C.
ADANA VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı : 90438820-220.02-E.28267

25.09.2020

Konu : Hammadde Üretim Ünitesi

VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.
(Kültük Mah. Şehit Nevres Bulvarı 3/71 Konak/İZMİR)

Adana İli, Yüreğir İlçesi, Çelemlı Mahallesi, Munak Meydan, No:5 adresinde bulunan Vişne Madencilik Üretim Sanayi ve Tic. A.Ş. Çelemlı Şubesi'nde Vişne Madencilik Üretim Sanayi ve Tic. A.Ş. tarafından yapılması planlanan "Hammadde Üretim Ünitesi" (396.000 Ton/Yıl Kireçtaşı) Projesine ait Valiliğimize sunulan Proje Tanıtım Dosyası incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

ÇED Yönetmeliği'nin 17. maddesi gereğince "Hammadde Üretim Ünitesi" (396.000 Ton/Yıl Kireçtaşı) projesine Valiliğimizce "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir." kararı verilmiştir.

Söz konusu faaliyete ilişkin Proje Tanıtım Dosyası eklerinde belirtilen hususlar ile 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu Kanuna istinaden yürürlüğe giren ilgili yönetmeliklere uyulması, mer'î mevzuat uyarınca ilgili kurum/kuruluşlardan gerekli izinlerin alınması ve ÇED Yönetmeliğinin 18. maddesi gereğince yatırımın başlangıç, inşaat ve işletme sonrası dönemlerine ilişkin raporların Valiliğimize iletilmesi gerekmektedir.

Gereğini rica ederim.

 Halit ERGİN

Vali a.

Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

Ek : Çevresel Etki Değerlendirme Belgesi (1 sayfa)

Dağıtım:

Gereği:

Bilgi:

YERÇET YERBİLİMLERİ ÇEVRE ETÜT
MÜH.MÜŞ.İNŞ.TURZ.TİC. VE SAN.LTD.ŞTİ.
(Cemalpaşa Mh. Cevatyardakul Cad. No:25)

Sayı: 5071 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile hazırlanmıştır.

Elektronik Değerlendirme Kodu : 999756 YNGI E-İmza Takip Hizmeti: <https://www.nabika.gov.tr/cevre-ve-sehicilik-bakanligi>
Gözetmenlik Mh. 81021 Sk.
Çukurova / ADANA
Santrol : 0 322 235 07 17 Faks: 0 322 06 56 e-mail: adana@ceh.gov.tr

Bilgi için:Deniz ATASER
Mülhemenis





T.C.
ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü



T.C.
ADANA VALİLİĞİ
ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ

Karar Tarihi : 23-09-2020
Karar No : 90438820 220-02 E-2020409 – 1226

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME BELGESİ

25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek-II listesinde yer alan '**ÇELEMLİ KİREÇ FABRİKASI HAMMADDE ÜRETİM ÜNİTESİ**' projesi ile ilgili olarak inceleme-değerlendirme yapılmış ve Proje Tanıtım Dosyasında çevresel etkilere karşı alınması öngörülen önlemler yeterli görülmüştür. Ayrıca ÇED Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığı tespit edilmiş olup, söz konusu projeye ÇED Yönetmeliğinin 17. Maddesi gereğince Valiliğimizce "**Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir**" kararı verilmiştir.

Halit ERGİN
Vali a.
Çevre ve Şehircilik İl Müdürü



Proje Sahibi : VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.
Proje Yeri : Adana İli, Yüreğir İlçesi, ÇELEMLİ MAHALLESİ MUNAK MEYDANI NO:5
Kapasite : 396.000 Ton/Yıl Kireçtaşı

VİŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş. (Kültük Mah. Şehit Nevres Bulvarı 3/71 Konak/İZMİR) Saadet Apt. K:1 D:2 Seyhan/ADANA) (Ek Konulmadı)

Nispetiye 3070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Kvkk Değerlendirme Kodu : DWPLCYGD Eczak Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/soyguner-eczak-takip>
Gözetim Mah. 81021 Sk.
Çukurova / ADANA
Santral : 0 322 235 07 17 Faks : 0 322 06 56 e-mail: adana@ech.gov.tr

Bölgü için: Deniz ATASER
Mühendis





T.C.
ADANA VALİLİĞİ
İl Çevre ve Orman Müdürlüğü

Sayı : B.18.İÇÖ.01.03/.../ 351-4867
Konu: Vişne Madencilik Üretim
Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi

05 Ekim 2009

*VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.
(Dr. Orhan Birman İş Merkezi No:149 K:11 Balmumcu-Beşiktaş/İSTANBUL)*

İlimiz Yüreğir İlçesi, Çelemlî Beldesi, Mumak Boğazi Mevkiinde Vişne Madencilik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından işletilmesi planlanan "Kireç Fabrikası" projesi için hazırlanan Proje Tanıtım Dosyaları incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

ÇED Yönetmeliği'nin 17. maddesi gereğince; "Kireç Fabrikası" projesine Valiliğimizce "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir Kararı" verilmiştir.

Söz konusu faaliyetle ilişkin Proje Tanıtım Dosyası ve eklerinde belirtilen hususlar ile 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu Kanuna istinaden yürürlüğe giren ilgili yönetmeliklere uyulması, mülki mevzuat uyarınca ilgili kurum/kuruluşlardan gerekli izinlerin alınması ve ÇED Yönetmeliğinin 18. maddesi gereğince alınan izin ve ruhsatlar ile yatırımın başlangıç, işletme ve işletme sonrası dönemlerine ilişkin raporların Valiliğimize iletilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Fikri DENİZ
Vali a.
Vali Yardımcısı

EKLER :

- EK 1: Proje Tanıtım Dosyası, CD ortamında (1 adet)
EK2: ÇED Gerekli Değildir Dolgesi.(1 adet)

DAĞITIM :

- Çevre ve Orman Bakanlığı (ÇED ve Planlama Genel Müdürlüğüne) (EK 1)
- Vişne Madencilik Üretim Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (EK 2)
(Dr. Orhan Birman İş Merkezi No:149 K:11 Balmumcu-Beşiktaş/İSTANBUL.)
- Gökler Çevre ve Maden Mühendisliği Hizmetleri Arıtım Petrol Üretim, İny. San. ve Tic. Ltd. Şti.
(Mithatlılar Bulv. Yeni Valilik Karşısı Ak Apt. No:88 K:1 D:1 Seyhan/ADANA)

E- Teslim

Valilik Binası D Blok K:3 Seyhan/ADANA
Telefon : (0 322) 459 00 75 Faks : (0 322) 459 04 14
adana@adana.gov.tr
www.adana.gov.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin İrtibat : D. Buğra (Miyancı)



T.C.
ADANA VALİLİĞİ
İL ÇEVRE VE ORMAN MÜDÜRLÜĞÜ

Karar Tarihi : 24/02/2008
Karar No : 450

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME BELGESİ

17 Temmuz 2008 tarih ve 26939 Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek-II listesinde yer alan "Kıraç Fabrikası" Projesi ile ilgili olarak inceleme - değerlendirme yapılmış ve Proje Tanıtım Dosyasında çevresel etkilere karşı alınması öngörülen önlemler yeterli görülmüştür. Ayrıca ÇED Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığı tespit edilmiş olup, söz konusu projeye ÇED Yönetmeliğinin 17. Maddesi gereğince Valiliğimizce "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir Kararı" verilmiştir.

Proje Sahibi : Vigne Madencilik Üretim Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi
Projenin Yeri : Adana İli, Yüreğir İlçesi, Çelamlı Baldesi, Bunak Boğazı Mevki

İlhan ATİŞ
Vali

Tablo 1. Proje Alanı Koordinatları

Projeksiyon	6 Derecelik Koordinatlar		Projeksiyon	Coğrafik Koordinatlar	
Datum	ED-50		Datum	WGS-84	
D.O.M			Elemanların Sırası	Enlem	Boylam
Zon					
N. No	Y	X	N. No	Enlem	Boylam
1	734931.000	4082310.000	1	36.35580059	35.63481123
2	734944.000	4082309.000	2	36.35580056	35.63480659
3	734947.000	4082293.000	3	36.35574153	35.63480526
4	734944.000	4082292.000	4	36.35573327	35.63480174
5	734938.000	4082285.000	5	36.35567173	35.63480184
6	734933.000	4082269.000	6	36.35547486	35.63482810
7	734930.000	4082255.000	7	36.35541257	35.63479331
8	734908.000	4082234.000	8	36.35521993	35.63473999
9	734873.000	4082196.000	9	36.35488643	35.63441560
10	734862.000	4082173.000	10	36.35468950	35.63360948
11	734795.000	4082153.000	11	36.35451859	35.63324888
12	734765.000	4082140.000	12	36.35440898	35.63290858
13	734759.000	4082119.000	13	36.35412187	35.63286769
14	734900.000	4082248.000	14	36.35533184	35.63331440
15	734504.000	4082293.000	15	36.35540188	35.63380457
16	734853.000	4082299.000	16	36.35544571	35.63381140
17	734583.000	4082285.000	17	36.35565440	35.63427682
TOPLAM ALAN					13.700 m ²



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE BAKANLIĞI
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı



T.C.
ADANA VALİLİĞİ
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ

Karar Tarihi : 01-04-2016
Karar No : 90458620-220-01 E-S014331 - 10/012

ÇEVRESSEL ETKİ DEĞERLENDİRME BELGESİ

25.11.2014 tarih ve 29195 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek-11 ilavesinde yer alan "KİMYA FABRİKASI ELAZIĞI PROJESİ İÇİTİM ÖZETİ"nin çevresel-şehircilik ve sosyal-ekonomik etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla ÇED Raporu hazırlanması için hazırlanmış olan, söz konusu projeye ÇED Yönetmeliğinin 17. Maddesi çerçevesinde "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerektirici Değerler" kararlaştırılmıştır.

Mehmet DEMİRTAŞ
Vali

Proje Sahibi : ŞİŞNE SAĞDINCILIK ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.
Proje Yeri : Adana İl, Viranşehir İlçe, ÇOLUK İSMAİL ALLEN, AĞIRAK MEZGÖZÜ
Kamusal : 2.300 m²/par

COĞRAFI KÖYLERİN ADLARI

KÖYLERİN ADLARI			COĞRAFI KÖYLERİN ADLARI	
TARİHİ / YIL			TARİHİ / YIL	
KÖYLERİN ADLARI			KÖYLERİN ADLARI	
SIRA NO	KÖY ADI	YERİ (K)	KÖY ADI	YERİ (K)
1	734808 255	408210 415	734809 256	408211 416
2	734809 256	408211 416	734810 257	408212 417
3	734810 257	408212 417	734811 258	408213 418
4	734811 258	408213 418	734812 259	408214 419
5	734812 259	408214 419	734813 260	408215 420
6	734813 260	408215 420	734814 261	408216 421
7	734814 261	408216 421	734815 262	408217 422
8	734815 262	408217 422	734816 263	408218 423
9	734816 263	408218 423	734817 264	408219 424
10	734817 264	408219 424	734818 265	408220 425
11	734818 265	408220 425	734819 266	408221 426
12	734819 266	408221 426	734820 267	408222 427
13	734820 267	408222 427	734821 268	408223 428
14	734821 268	408223 428	734822 269	408224 429
15	734822 269	408224 429	734823 270	408225 430
16	734823 270	408225 430	734824 271	408226 431
17	734824 271	408226 431	734825 272	408227 432
18	734825 272	408227 432	734826 273	408228 433
19	734826 273	408228 433	734827 274	408229 434
20	734827 274	408229 434	734828 275	408230 435
21	734828 275	408230 435	734829 276	408231 436
22	734829 276	408231 436	734830 277	408232 437
23	734830 277	408232 437	734831 278	408233 438
24	734831 278	408233 438	734832 279	408234 439
25	734832 279	408234 439	734833 280	408235 440
26	734833 280	408235 440	734834 281	408236 441
27	734834 281	408236 441	734835 282	408237 442
28	734835 282	408237 442	734836 283	408238 443
29	734836 283	408238 443	734837 284	408239 444
30	734837 284	408239 444	734838 285	408240 445
31	734838 285	408240 445	734839 286	408241 446
32	734839 286	408241 446	734840 287	408242 447
33	734840 287	408242 447	734841 288	408243 448
34	734841 288	408243 448	734842 289	408244 449
35	734842 289	408244 449	734843 290	408245 450
36	734843 290	408245 450	734844 291	408246 451
37	734844 291	408246 451	734845 292	408247 452
38	734845 292	408247 452	734846 293	408248 453
39	734846 293	408248 453	734847 294	408249 454
40	734847 294	408249 454	734848 295	408250 455
41	734848 295	408250 455	734849 296	408251 456
42	734849 296	408251 456	734850 297	408252 457
43	734850 297	408252 457	734851 298	408253 458
44	734851 298	408253 458	734852 299	408254 459
45	734852 299	408254 459	734853 300	408255 460
46	734853 300	408255 460	734854 301	408256 461
47	734854 301	408256 461	734855 302	408257 462
48	734855 302	408257 462	734856 303	408258 463
49	734856 303	408258 463	734857 304	408259 464
50	734857 304	408259 464	734858 305	408260 465
51	734858 305	408260 465	734859 306	408261 466
52	734859 306	408261 466	734860 307	408262 467
53	734860 307	408262 467	734861 308	408263 468
54	734861 308	408263 468	734862 309	408264 469
55	734862 309	408264 469	734863 310	408265 470
56	734863 310	408265 470	734864 311	408266 471
57	734864 311	408266 471	734865 312	408267 472
58	734865 312	408267 472	734866 313	408268 473
59	734866 313	408268 473	734867 314	408269 474
60	734867 314	408269 474	734868 315	408270 475
61	734868 315	408270 475	734869 316	408271 476
62	734869 316	408271 476	734870 317	408272 477
63	734870 317	408272 477	734871 318	408273 478
64	734871 318	408273 478	734872 319	408274 479
65	734872 319	408274 479	734873 320	408275 480
66	734873 320	408275 480	734874 321	408276 481
67	734874 321	408276 481	734875 322	408277 482
68	734875 322	408277 482	734876 323	408278 483
69	734876 323	408278 483	734877 324	408279 484
70	734877 324	408279 484	734878 325	408280 485
71	734878 325	408280 485	734879 326	408281 486
72	734879 326	408281 486	734880 327	408282 487
73	734880 327	408282 487	734881 328	408283 488
74	734881 328	408283 488	734882 329	408284 489
75	734882 329	408284 489	734883 330	408285 490
76	734883 330	408285 490	734884 331	408286 491
77	734884 331	408286 491	734885 332	408287 492
78	734885 332	408287 492	734886 333	408288 493
79	734886 333	408288 493	734887 334	408289 494
80	734887 334	408289 494	734888 335	408290 495
81	734888 335	408290 495	734889 336	408291 496
82	734889 336	408291 496	734890 337	408292 497
83	734890 337	408292 497	734891 338	408293 498
84	734891 338	408293 498	734892 339	408294 499
85	734892 339	408294 499	734893 340	408295 500
86	734893 340	408295 500	734894 341	408296 501
87	734894 341	408296 501	734895 342	408297 502
88	734895 342	408297 502	734896 343	408298 503
89	734896 343	408298 503	734897 344	408299 504
90	734897 344	408299 504	734898 345	408300 505
91	734898 345	408300 505	734899 346	408301 506
92	734899 346	408301 506	734900 347	408302 507
93	734900 347	408302 507	734901 348	408303 508
94	734901 348	408303 508	734902 349	408304 509
95	734902 349	408304 509	734903 350	408305 510
96	734903 350	408305 510	734904 351	408306 511
97	734904 351	408306 511	734905 352	408307 512
98	734905 352	408307 512	734906 353	408308 513
99	734906 353	408308 513	734907 354	408309 514
100	734907 354	408309 514	734908 355	408310 515

TOPLAM ALAN: 7.45 HAHA



T.C.
ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzni ve Denetim Genel Müdürlüğü



T.C.
ADANA VALİLİĞİ
ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜ

Karar Tarihi : 01-09-2016
Karar No : 90438820 220-02 E-2016331 - 992

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME BELGESİ

25.11.2014 tarih ve 29166 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek-II listesinde yer alan 'KİREÇ FABRİKASI KAPASİTE ARTIŞI' projesi ile ilgili olarak inceleme-değerlendirme yapılmış ve Proje Tanıtım Dosyasında çevresel etkilere karşı alınması öngörülen önlemler yeterli görülmüştür. Ayrıca ÇED Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığı tespit edilmiş olup, söz konusu projeye ÇED Yönetmeliğinin 17. Maddesi gereğince Valiliğimizce "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir" kararı verilmiştir.


Mahmut DEMİRTAŞ
Vali

Proje Sahibi : VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.
Proje Yeri : Adana İl, Yüreğir İlçesi, ÇELEMLİ MAHALLESİ, MİNAK BOĞAZI
Kapasite : 2.300 ton/gün

ÇED ALANI KOORDİNATLARI

UTM KOORDİNATLARI			COĞRAFİK KOORDİNATLAR	
DATUM : ED-90				
PRJEKSİYON : U DERECE				
DOM : 33			DATUM : WGS-84	
ZON : 36				
Sıra No.	SAGA (Y)	YUKARI (X)	ENLEM	BOYLAM
1	734898.263	4082170.418	36.85891433	35.83347000
2	734898.658	4082351.863	36.85894839	35.83381585
3	734898.140	4082376.102	36.85891548	35.83389875
4	734897.538	4082370.987	36.85889817	35.83401482
5	734898.221	4082358.900	36.85893117	35.83408246
6	734898.805	4082362.988	36.85896093	35.83410528
7	734898.837	4082364.257	36.85897123	35.83455448
8	734898.178	4082388.155	36.85891524	35.83490013
9	734897.325	4082334.899	36.85890884	35.83486010
10	734897.215	4082302.479	36.85888237	35.83511284
11	734898.710	4082293.423	36.85894500	35.83480211
12	734893.817	4082291.578	36.85872944	35.83488918
13	734898.448	4082284.820	36.85886983	35.83489880
14	734893.220	4082303.686	36.85847952	35.83483169
15	734898.159	4082268.328	36.85841801	35.83479538
16	734897.834	4082334.354	36.85832317	35.83483825
17	734898.838	4082214.788	36.85806128	35.83433040
18	734897.078	4082186.548	36.85489130	35.83413786
19	734897.185	4082187.370	36.85481280	35.83395581
20	734897.414	4082172.890	36.85488825	35.83397402
21	734795.162	4082183.208	36.85452107	35.83326083
22	734785.580	4082138.723	36.85448822	35.83291488
23	734728.284	4082112.740	36.85417312	35.83288624
24	734708.808	4082098.825	36.85408889	35.83284388
25	734898.671	4082116.241	36.85421124	35.83279911
26	734898.290	4082131.882	36.85435114	35.83273533
27	734794.080	4082145.482	36.85447310	35.83227724
28	734723.746	4082152.825	36.85453287	35.83248013
29	734714.298	4082186.636	36.85482252	35.83235704
30	734712.838	4082206.821	36.85500200	35.83234123
31	734872.843	4082188.883	36.85482221	35.83168080
32	734838.640	4082222.288	36.85481811	35.83161786
33	734824.331	4082235.884	36.85488794	35.83158188
34	734816.682	4082248.251	36.85490258	35.83127932
35	734808.311	4082258.085	36.85492020	35.83118848
36	734808.618	4082271.788	36.85493673	35.83108988
37	734824.885	4082282.328	36.85497249	35.83137888
38	734808.087	4082290.893	36.85499902	35.83104421
39	734808.903	4082316.081	36.85501852	35.83108708
40	734808.879	4082322.001	36.85500718	35.83108718
41	734807.807	4082333.738	36.85498804	35.83128774
42	734838.302	4082324.472	36.85491958	35.83154878
43	734822.378	4082318.114	36.85490590	35.83136553
44	734811.732	4082308.893	36.85483474	35.83125301
45	734808.408	4082368.832	36.85488510	35.83100468
46	734807.488	4082361.882	36.85484583	35.83114448
47	734828.098	4082388.782	36.85497290	35.83148453
48	734836.987	4082404.884	36.85498212	35.83155878
49	734868.584	4082424.791	36.85500994	35.83182418
50	734884.705	4082387.842	36.85500388	35.83188204
51	734888.848	4082423.043	36.85500786	35.83214203
52	734898.839	4082442.887	36.85715588	35.83218888
53	734893.287	4082448.878	36.85720608	35.83220088
54	734727.408	4082483.841	36.85780587	35.83258688
55	734742.185	4082481.800	36.85748888	35.83273817
56	734723.840	4082482.445	36.85723228	35.83260400
57	734737.443	4082474.238	36.85708828	35.83268087
58	734788.058	4082458.834	36.85726442	35.83283348
59	734791.805	4082461.548	36.85728781	35.83286827

TOPLARI ALANI: 7,46 Hektar



T.C.
ADANA VALİLİĞİ
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü



Sayı : E-90438820-220.02-5929744

10.03.2023

Konu : Çelemlî Kireç Fabrikası Hammadde
Hazırlama Ünitesi Kapasite Artışı Projesi

VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SAN. TİC. A.Ş.NE
Çelemlî Mahallesi Munak Meydanı No:5 Yüreğir Adana

Adana İli, Yüreğir İlçesi, Çelemlî Mahallesi Munak Meydanı No:5 adresinde Vişne Madencilik Üretim San. ve Tic. A.Ş. tarafından yapılması planlanan "Çelemlî Kireç Fabrikası Hammadde Hazırlama Ünitesi Kapasite Artışı" projesine ait İl Müdürlüğümüze sunulan Proje Tanıtım Dosyası incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

ÇED Yönetmeliği'nin 17. maddesi gereğince, " Çelemlî Kireç Fabrikası Hammadde Hazırlama Ünitesi Kapasite Artışı" projesine İl Müdürlüğümüzce "Çevresel Etki Değerlendirilmesi Gerekli Değildir Kararı" verilmiştir. Faaliyete ilişkin Proje Tanıtım Dosyası ve eklerinde belirtilen hususlar ile 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu Kanuna istinaden yürürlüğe giren ilgili yönetmeliklere uyulması, mer'î mevzuat uyarınca ilgili kurum/kuruluşlardan gerekli izinlerin alınması, projede yapılacak ve ÇED Yönetmeliğine tabi değişikliklerin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğüne iletilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize rica ederim.

Halit ERGİN

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

Ek: Çevresel Etki Değerlendirme Belgesi (1 Sayfa)

Dağıtım:

VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SAN. TİC.
A.Ş.NE

Çelemlî Mahallesi Munak Meydanı No:5 Yüreğir
Adana

YERÇET YERHİMLERİ VE ÇEVRE ETÜT
MÜHENDİSLİK-MÜŞAVİRLİK İNŞAAT TURİZM
TİCARET VE SANAYİ LİMİTED ŞİRKETİNE(Ek
komulmadı)

Bu belge elektronik
imza ile imzalanmıştır
Mahmut MERT
Steit: 3073076

Doğrulama Kodu: 97855A1A-B96D-48C0-97F9-755D50AF070D

Güzelyalı Mh. 81021 Sk.No:4 Çukurova/ADANA

Santral : 0 322 235 07 17 Faks:0322256056

e-mail: adana@csb.gov.tr/Kep: adimuce@evressehircilik@ha01.kep.tr

KEP Adresi : adana@csb.gov.tr

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr>

Bilgi için:Nuri BAŞARAN

Kınyager





T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü



T.C.
ADANA VALİLİĞİ
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İL MÜDÜRLÜĞÜ

Karar Tarihi : 07-03-2023
Karar No : 90438820 220-02 E-202393

- 1434

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME BELGESİ

29.07.2022 tarih ve 31907 sayılı Resmî Gazete'de yayımlananlık yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin Ek-II listesinde yer alan 'Çelemlî Kireç Fabrikası Hammaddo Hazırlama Ünitesi Kapasite Artışı' projesi ile ilgili olarak inceleme-değerlendirme yapılmış ve Proje Tanıtım Dosyasında çevresel etkilere karşı alınması öngörülen önlemler yeterli görülmüştür. Ayrıca ÇED Raporu hazırlanmasına gerek bulunmadığı tespit edilmiş olup, söz konusu projeye ÇED Yönetmeliğinin 17. Maddesi gereğince Valiliğimizce "Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir" kararı verilmiştir.

Hali ERGİN
Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürü

Proje Sahibi : VİŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SAN. VE TİC. A.Ş.
Proje Yeri : Adana İli, Yüreğir İlçesi, ÇELEMLİ MAHALLESİ MUNAK MEYDANI NO:5
Kapasite : 1.499.108 ton/yıl



T.C.
ÇEVRE ve ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü




Karar Tarihi : 25/11/2013

Karar No : 3243

ÇED OLUMLU BELGESİ

03.10.2013 tarihli ve 28784 sayılı ÇED Yönetmeliğinin Geçici 1.Maddesi gereğince 17.07.2008 tarihli ve 26939 sayılı Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 14. maddesi uyarınca; "Kalker Ocağı ve Kırma Eleme Tesisi" projesi hakkında "Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu" Kararı verilmiştir.


Dr. A. Çağatay DİKMEN
Bakan a.
Genel Müdür V.

Proje Sahibi : Vişne Mad. Üretim San. Ve Tic. A.Ş.
Projenin Yeri : Adana İli, Ceyhan İlçesi, Gündoğan Köyü.
Proje Alanı : Ruhsat No: 200704213 (31.98 Ha)

*Proje alan koordinatları belgenin arkasında yer almaktadır.

RUHSAT ALANI KOORDINATLARI

736218.000-4087219.000 36.89978284 35.65077144
737000.000-4087000.000 36.89761472 35.65947082
736300.000-4086225.000 36.89081149 35.65138099
736500.000-4086000.000 36.88873531 35.65355298
736600.000-4086000.000 36.88866011 35.65691613
736800.000-4085167.000 36.88135936 35.64768851
736000.000-4086661.000 36.89481267 35.64815345

99,95 Hektar

CED İZİN ALANI KOORDINATLARI

736218.000-4087219.000 36.89978284 35.65077144
737000.000-4087000.000 36.89761472 35.65947082
736611.000-4086738.000 36.89535307 35.65502766
736547.000-4086665.000 36.89471176 35.65428734
736450.000-4086615.000 36.89428582 35.65318424
736365.000-4086648.000 36.89460427 35.65224157
736361.000-4086731.000 36.89535267 35.65222260
736000.000-4086661.000 36.89481267 35.64815345

31,98 Hektar

KALKER OCAĞI ALANI KOORDINATLARI

736218.000-4087219.000 36.89978284 35.65077144
737000.000-4087000.000 36.89761472 35.65947082
736611.000-4086738.000 36.89535307 35.65502766
736451.000-4086749.000 36.89549222 35.6523725
736000.000-4086661.000 36.89481267 35.64815345

29,76 Hektar

KIRMA-ELEME TESİSİ KOORDINATLARI

736500.000-4086739.000 36.89538989 35.65378350
736536.000-4086687.000 36.89491262 35.65417088
736449.000-4086643.000 36.89453820 35.65318177
736421.000-4086711.000 36.89515755 35.65288906

0,61 Hektar





T. C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Orman Genel Müdürlüğü

Sayı : E-28611589-020-2800263

21.12.2020

Konu : VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ
VE TİC.A.Ş.'ın 35841m²'lik Talebine ait
olur (0101-181)

BAKANLIK MAKAMINA

Dosya No :01-01-01-00168 TALEP NO:2020-15533
İzin Sahibi :VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC.A.Ş.
İzin Konusu :Maden işletme izni - yeni izin
Toplam İzin Alanı(m²) :35841,00M² İl : ADANA
Orman Bölge Müdürlüğü :ADANA OBM İlçesi : CEYHAN
Orman İşletme Müdürlüğü :ADANA OİM Köyü/Mevkii: GÜNDOĞAN
Orman İşletme Şefliği ve Bölme Numaraları :CEYHAN OİŞ: 76
Ruhsat No :200704213 Madenin Cinsi : KALKER
İzin Süresi : İzin Bitiş Tarihi : 09.06.2030

İzin No	İzin Türü	Kullanım				Yeni İzin Edilen Alanı(m ²)	Talep Edilen Alanı(m ²)
		Mevcut Alan(m ²)	Değişikliği Alan(m ²)	Değişikliği Edilen Alan(m ²)	İptal Edilen Alanı(m ²)		
2020-1-105-001-00010	Açık işletme	35.841,00				35.841,00	35.841,00
	Toplam	35.841,00				35.841,00	35.841,00

İR:200704213 ruhsat nolu kalker madeni sahasında Vişne Madencilik Üretim San. ve Tic. A.Ş. adına 35.841,00 m² lik maden açık işletme izni talep edilmiştir.

Talep, ilgili Orman Bölge Müdürlüğü tarafından yerinde incelettirilmiş olup, uygun görülerek tasdik edilen 24.08.2020 tarihli rapor, kroki ve diğer eklerin incelenmesi sonucunda; talep edilen orman alanının istenilen maksada uygun kullanılmasında sakınca olmadığı uygun mütalaa edilmiştir.

Uygun görülmesi halinde; 6831 sayılı Orman Kanununun 16 ncı maddesi gereğince, çalışma esaslarını düzenleyen taahhütname hükümlerinin, Tarım ve Orman Bakanlığı VII. Bölge Müdürlüğü'nün 19.08.2020 tarih ve 2302282 sayılı yazısı, Adana Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'nün 21.10.2014 tarih ve 482 sayılı yazısı, Adana Valiliği Çevre ve

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : WXPFFVC

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys>

Beştepe Mahallesi Söğütözü Caddesi No:8/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
İzin ve İrtifak Dairesi Başkanlığı Telefon No: 0312 2963172 Belge Geçer No/ 0312
2963174
e-posta: -- internet adresi: www.ogm.gov.tr

Bilgi için: Muharrem ERCE
Mühendis



Şehircilik İl Müdürlüğü'nün 02.07.2020 tarih ve E.18539 sayılı yazısı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 6. Bölge Müdürlüğü'nün 10.08.2020 tarih ve 382426 sayılı yazısında belirtilen hususların yerine getirilmesi şartı ile Vişne Madencilik Üretim San. ve Tic. A.Ş. adına İR:200704213 ruhsat nolu II-A grup kalker madeni sahasında 35.841,00 m² lik maden açık işletme izni için 09.06.2030 tarihine kadar izin verilmesini,
OLUR' larınıza arz ve teklif ederim.

Bekir KARACABEY
Genel Müdür

Uygun görüşle arz ederim.

Fatih METİN
Bakan Yardımcısı

OLUR
Dr. Bekir PAKDEMİRLİ
Bakan

Ek:

- 1 - Müracaat Dilekçesi - 2
- 2 - Ruhsat - 1
- 3 - ÇED Belgesi - 1
- 4 - Orbis - İzin Talebi Safahatı
- 5 - Orbis - Talep Haritası KML
- 6 - Orbis - İzin Raporu
- 7 - KML

Bu belge, gürüvüli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : WIXPFJVC

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys>

Beştepe Mahallesi Söğütözü Caddesi No:K/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
İzin ve İrtifak Dairesi Başkanlığı Telefon No: 0312 2963172 Belge Geçer No: 0312
2963174
e-posta: -- internet adresi: www.ogm.gov.tr

Bilgi için: Muharrem ERCE
Mühendis





T. C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Orman Genel Müdürlüğü

Sayı : E-28611589-020-2289876

28.11.2020

Konu : VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ
VE TİC.A.Ş.'in 53150m²'lik Talebine ait
Olur (0101-180)

BAKANLIK MAKAMINA

Dosya No : 01-01-01-00168 TALEP NO:2020-12272
İzin Sahibi : VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC.A.Ş.
İzin Konusu : Maden işletme ve altyapı tesis izni -temdit
Toplam İzin Alanı(m²) : 53150,00 **İli** : ADANA
Orman Bölge Müdürlüğü : ADANA OBM **İlçesi** : CEYHAN
Orman İşletme Müdürlüğü : ADANA OİM **Köyü/Mevkii:** GÜNDOĞAN
Orman İşletme Şefliği ve Bölme Numaraları : CEYHAN OİŞ: 76
Ruhsat No : 200704213 **Madenin Cinsi** : KALKER
İzin Süresi : **İzin Bitiş Tarihi** : 09.06.2030

İzin No	İzin Türü	Kullanım			
		Mevcut Alan(m ²)	Değişikliği Alan(m ²)	İptal Değişikliği Alan(m ²)	Talep Yeni İzin Edilen Alan(m ²)
2019-1-105-001-00005	Açık işletme	47.880,00			47.880,00
2019-1-105-007-00008	Yol	2.720,00			2.720,00
2019-1-105-011-00006	Pasa döküm alanı	2.000,00			2.000,00
2019-1-105-012-00007	Verimli toprak depo alanı	550,00			550,00
Toplam		53.150,00			53.150,00

İR:200704213 ruhsat nolu kalker madeni sahasında Vişne Mad. Üretim San. ve Tic. A.Ş. adına Makamın 04.02.2020 tarih ve 14 sayılı Oluruyla 47.880 m² maden açık işletme izni

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : RVKVRTDG

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys>

Be tepe Mahallesi Söğütözü Caddesi No:8/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
İzin ve Rufak Dairesi Başkanlığı Telefon No: 0312 2963172 Belge Geçer No: 0312
2963174

Bilgi için: Muharrem ERCE
Mühendis

e-posta: -- internet adresi: www.ogm.gov.tr



ve 5.270 m² lik maden altyapı tesis alanı (2.000 m² pasa döküm alanı, 550 m² toprak depolama alanı, 2.720 m² maden ulaşım yolu) izni için 29.12.2020 tarihine kadar izin verilmişti. İlgililer izni biten sahanın, temdit edilen ruhsatın süresi kadar uzatılmasını talep etmişlerdir.

Talep, ilgili Orman Bölge Müdürlüğü tarafından yerinde incelettirilmiş olup, uygun görülerek tasdik edilen 11.08.2020 tarihli rapor, kroki ve diğer eklerin incelenmesi sonucunda; talep edilen orman alanının istenilen maksada uygun kullanılmasında sakınca olmadığı uygun mütalaa edilmiştir.

Uygun görülmesi halinde; 6831 sayılı Orman Kanununun 16 ncı maddesi gereğince, çalışma esaslarını düzenleyen taahhütname hükümlerinin, Tarım ve Orman Bakanlığı VII. Bölge Müdürlüğü'nün 14.03.2019 tarih ve 859216 sayılı yazısı, Adana Müze Müdürlüğü'nün 21.02.2014 tarih ve 482 sayılı yazısı, Adana Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün 28.08.2019 tarih ve 37258 sayılı yazısı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 6. Bölge Müdürlüğü'nün 09.12.2019 tarih ve 797097 sayılı yazısında belirtilen hususların yerine getirilmesi şartı ile yukarıda olur, tarih numarası ve ayrıntılarıyla açıklandığı üzere Vişne Mad. Üretim San. ve Tic. A.Ş. adına İR:200704213 ruhsat nolu kalker madeni sahasında 47.880 m² maden açık işletme izni ve 5.270 m² lik maden altyapı tesis alanı (2.000,00 m² pasa döküm alanı, 550,00 m² toprak depolama alanı, 2.720,00m² yol alanı) olmak üzere toplam 53.150,00m² izninin 29.12.2020 tarihinden itibaren 09.06.2030 tarihine kadar uzatılmasını, OLUR' larınıza arz ve teklif ederim.

Bekir KARACABEY
Genel Müdür

Uygun görüşle arz ederim.

Akif ÖZKALDI
Bakan Yardımcısı

OLUR
Dr. Bekir PAKDEMİRLİ
Bakan

Ek:

- 1 - Bilgi formu
- 2 - Orbis - İzin Raporu
- 3 - Ticaret Sicil Gazetesi - 1
- 4 - Müracaat Dilekçesi - 1
- 5 - Doğal Sit Görüşü - 2
- 6 - ÇED Belgesi - 1
- 7 - Mescere haritası - 1
- 8 - Orbis - İzin Talebi Safahatı
- 9 - 1/1000 ölçekli vaziyet planı - 1
- 10 - Rehabilitasyon projesi - 1
- 11 - Rehabilitasyon projesi onay sayfası

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : RVKVRTDG

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys>

Be tepe Mahallesi Söğütözü Caddesi No:8/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
izin ve rtfak Dairesi Başkanlığı Telefon No: 0312 2963172 Belge Geçer No: 0312
2963174
e-posta: -- internet adresi: www.ogm.gov.tr

Bilgi için: Muharrem ERCE
Mühendis



- 12 - 1/25000 ölçekli mesafe haritası
- 13 - DSİ Görüşü - 1
- 14 - Kademeli kapatma planı - 1
- 15 - Kademeli kapatma planı onay sayfası
- 16 - Ruhsat - 1
- 17 - Koordinat listesi - 1
- 18 - OMO Belgesi - 1
- 19 - DKMP Görüşü - 1
- 20 - Orman Kadastro haritası - 1
- 21 - Arazi izin tespit cetveli
- 22 - Orbis - Talep Haritası KML
- 23 - 1/25000 ölçekli memleket haritası
- 24 - Değerlendirme Formu - 1
- 25 - Kültür Sit Görüşü - 1
- 26 - Verilmiş İzin Olur Örnekleri - 1
- 27 - İmza Sirküleri - 1
- 28 - Vekaletname - 1
- 29 - KML

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : RVKVRTDG

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ogm-ebys>

Beştepe Mahallesi Söğütözü Caddesi No:8/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
İzin ve Rütfe Dairesi Başkanlığı Telefon No: 0312 2963172 Belge Geçer No: 0312
2963174
e-posta: -- internet adresi: www.ogm.gov.tr

Bilgi için: Muharrem ERCE
Mühendis



İl	ADANA	<p style="text-align: center;">Türkiye Cumhuriyeti</p>  <p style="text-align: center;">TAPU SENEDİ</p>			Fotoğraf		
İlçesi	YÜREĞİR						
Mahallesı	TELEMLİ						
Köyü							
Sokağı							
Mevkii	MINAK BOĞAZI						
Satış Bedeli		Pafta No.	Ada No.	Parsel No.	Yüzölçümü		
0,00			105	1	ha.	m ²	dm ²
					74.419,00 m ²		
GAYRİMENKULÜN	Nitelik	Arazi					
	Sınır	Planındaır Zemin Salınım No : 43299499					
	Edirime Sebabi	TELEMLİ Mah. 105 Ada 3 Parsel 54809,00m2), TELEMLİ Mah. 4512 Parsel 29000,00m2), TELEMLİ Mah. 5 Parsel 8556,00m2) çapımlarının Teskil İşlemi (TSM) ilemdir.					
Sahibi	YIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİCARİT ANONİM ŞİRKETİ			Tic. Sic. No.			
Geldiği		Yatırım No.	Cit No.	Sahife No.	Sıra No.	Tarihi	Gittiği
Cit No.		1004	11	17		14-02-2017	Cit No.
Sahife No.							Sahife No.
Sıra No.							Sıra No.
Tarih							Tarih



İl: ADANA
İlçe: YÜREGİR
Mevki: CELEMLİ
Köyü:
Beldesi:
Mevki: MINAK BOĞAZI

Türkiye Cumhuriyeti



TAPU SENEDİ

Fotoğraf

Ölçü Birimi	Malik No	Ada No	Parsel No	Yüzölçümü
m ²				m ²
0,00	NULL	12675	4	74.419,00 m ²

Özellik Arazi

Planında

Zemin Sistem No : 05299490 - QIKKodu kullanarak tapu durumunu buradan ulaşabilirsiniz.

Ada/Parsel/Mevki Bölümlerinin Düzeltilmesi İşlemiyle

Ölçü Birimi

Şirket VİŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ - Tüm



Genel	Harita No	Ada No	Bölge No	Şehir No	Tarih	Ölçü
Ölçü No	11718	18	1730		09/06/2020	Çizim No
Şahıs No						Şirket No
Şirket No						Şirket Adı
Tarih						Tarih

Sefa ÖĞRENCİ
Yerel Müdür / Kararlı
Sefa Öğrenci

NOT : Tapu senedi, tapu senedi ile ilgili işlem için kullanılır.
- Tapu senedini tapu senedi ile ilgili işlem için kullanmak yasaktır.




T.C.
ADANA VALİLİĞİ
Çevre Şehircilik İl Müdürlüğü

ÇEVRE İZİN BELGESİ

Belge No : 286440026.0.1
Başlangıç Tarihi : 30.11.2020
Bitiş Tarihi : 30.11.2025
Tesis Adı : VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİC.A.Ş. 200704213 NOLU II-A GRUBU
: KALKER OCAĞI
Tesis Adresi : Gündoğan Mah. 5903 Sok. No:54 Ceyhan/ADANA
İşletme Vergi No : 9250410552
Çevre İzin ve Lisans Konusu : Hava Emisyon

Yukarıda adı ve açık adresi belirtilen tesise Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında ÇEVRE İZİN BELGESİ verilmiş olup 30.11.2020 tarihli ve 73971906-150/E.198 sayılı yazı ile birlikte geçerlidir. Ayrı kullanılmaz.

 e-imzalıdır

Halit ERGİN

Çevre ve Şehircilik İl Müdürü

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
ADANA İL ÖZEL İDARESİ
MADENCİLİK FAALİYETLERİ İÇİN İŞYERİ AÇMA VE ÇALIŞMA RUHSATI

- 1- İşyerinin adı veya unvanı : Vişne Madencilik Üretim San.ve Tic.AŞ. Tic.AŞ.
2- İşyerinin adresi : Gündoğan Köyü Ceyhan/ADANA
3- Vergi dairesi ve numarası : Kordon V.D. – 9250410552
4- Madencilik faaliyetinin konusu : II. (a) Grup Maden (Kalker) Ocağı ve Kırma-Elleme Tesisi
5- Maden ruhsat numarası : 200704213
6- 1/25.000 ölçekli pafta adı : O35 a2
7- İşyeri açma ve çalışma ruhsatı koordinatları:

	1.NOKTA	2.NOKTA	3.NOKTA	4.NOKTA	5.NOKTA	6.NOKTA	7.NOKTA
Sağa (Y)	736218	737000	736300	736500	736800	736000	736000
Yukarı(X)	4087219	4087000	4086225	4086000	4086000	4085167	4086661

- 8- İşyeri açma ve çalışma ruhsatı alanı : 31,98 Hektar
9- İşletme yöntemi : Açık İşletme
10- İşyerinin GSM sınıfı : I.Sınıf GSM
11- Veriliş tarihi : 11.03.2014/598

Memiş GUVEN
Genel Sekreter Yardımcısı



T.C.
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Adana Orman Bölge Müdürlüğü
Adana Orman İşletme Müdürlüğü

100

Sayı : E-27100982-255.03-10564584

03.01.2024

Konu : İzin Oluru-Vigne Madencilik Üretim
Sanayi ve Ticaret A.Ş.

DAĞITIM YERLERİNE

İşletme Müdürlüğümüz, Ceyhan Orman İşletme Şefliği dahilinde tefebbüz üzerine Adana Orman Bölge Müdürlüğümüzün 28.12.2023 tarihli ve E-28611589-020-10507612 sayılı Oluru ile toplam 71.412,7 0 m² ormanlık alanda olru tarihinden itibaren 09.06.2030 tarihine kadar İlave Kesin İzin Oluru vermiştir.

İzin oluru ve tahakkuk fişi ekte gönderilmiştir.

İzne ait aşağıda belirtilen bedellerin ve teminatın tebliğat tarihinden itibaren 3 (üç) ay içinde yatırılması, yine aynı süre içinde taahhüt senedini düzenlenerek İdaremize verilmesi gerekmektedir. Bedellerin yatırılmasını müteakiben saha teslimi yapılabilecektir. Tebliğat tarihini takip eden 3 (üç) ay içinde bedellerin ve teminatın yatırılmaması, onaylı taahhüt senedi verilmemesi durumunda herhangi bir bildirim yapılmadan izin iptal edilecektir.

Bedel ödemeleri ve taahhüt senedi düzenlenmesinde ekli açıklama uyu dikkate alınacaktır.

İlk yıl izin bedellerinin süresi içerisinde yatırılmasını, makbuz asıllarının ve taahhüt senetlerinin İşletme Müdürlüğümüze gönderilmesini rica ederim.

	ANAPARA	KDV	YATIRILACAK HESAP (IBAN)
Arazi İzin Bedeli	1.347.064,13	269.412,83	TR460001001231470581405001
Açıklaştırma Bedeli	938.806,35	187.761,27	TR460001001231470581405001
Teminat Bedeli	131.462,10		TR460001001231470581405001

Not: Teminat bedeli için teminat mektubu verilmesi durumunda teminat mektubu aslı ve teyit mektubunun Mali İşler Şube Müdürlüğü, Özel Bütçe Birimine şirket tarafından teslim edilerek akabinde alınacak alındı belgesi örneği, teminat mektubu örneği ve teyit mektubu örneğini de istenilen evraklara eklenmesi hususuna dikkat edilmesi gerekmektedir.

Açıklamalar: T.C. Ziraat Bankası, Stad/Adana Şubesi TR460001001231470581405001 hesabına ödenecek bedellerin, ödeme yapan firma-şirket-kurum mutlaka izin verilen firma-şirket-kurum olarak belgifik olarak, tahakkuk sıra no su yazılarak ödemesi gerekmektedir.

Bu belgeyi güvenli elektronik imza ile tasdıklayınız.

Doğrulama Kodu: 803141EA-0908-43A2-B3DA-55H8HDE0DTA0

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ozgm-oluru>

Adana Orman İşletme Müdürlüğü, Cumhuriyet Mahallesi Fıstık Caddesi No:19 01120 -

Bilgi için: Mikail SEVER

Seyhan / Adana

Müdür

Tel:0322 4370636 Fax: 0322 4334966

memurlar@ozgm.gov.tr İnternet adresi: <http://adanaofm.ozgm.gov.tr/>

KEP Adresi: ozgm@sgm.ksp.gov.tr



Taahhüt Senedi: Gerçek ve tüzel kişiler tarafından noterde biri asıl beşi suret olmak üzere 4 nüsha düzenlenir. Genel bütçe kapsamındaki Kamu İdareleri ile Kamu Kurum ve Kuruluşlarından alınacak taahhüt senetlerinde noter onayı aranmaz. Kurum yetkilisi tarafından onaylanır.

Teminat Olarak: Tedavildeki Türk parası, bankalar veya katılım bankaları tarafından verilen süresiz teminat mektupları, Hazine Müsteşarlığınca ihraç edilen Devlet İç Borçlanma Senetleri ve bu senetler yerine düzenlenen belgeler kabul edilir.

Bedellerin Yatırıldığı Makbuzlar Üzerinde:

Tahakkük numarası

Bedel yatırımı T.C. Kimlik No / Vergi No

İzin sahibinin tam adı

İzin bulunduğu İşletme Müdürlüğü ve İşletme Şefliği

İzin alan ve amacı

Bedelin hangi bedel olduğu (ağaçlandırma bedeli, arazi izin bedeli, Orkay özel ödenek geliri, Ağaçlandırma ve erozyon kontrolü bedeli, Teminat, Ön izin bedeli, toprak dolgu bedeli vs.) açık olarak yazılacaktır.

İzin bedellerinin ana para ve KDV olarak tutarı makbuz üzerinde belirtilmektedir. Veya ana para ve KDV ayrı makbuzlarla yatırılacaktır. Bedel makbuzlarının asallarını ve onaylı taahhüt senetlerini İşletme Müdürlüğüne verilmesini müteakiben izin sahibi satış teslim için İşletme Şefliğine müracaat edecektir.

Gereğini rica ederim.

Mehmet DOĞAN
İşletme Müdürü

Ek:

1 - İzin Ohuru (2 Sayfa)

2 - Tahakkük Fişi (1 Sayfa)

Dağıtım:

Gereği:

Vişne Madencilik Üretim San. Ve Tic. A.Ş.A
Selim Nevres Bulvarı Kızılay İş Merkezi No:3 K:7
Alsancak KONAK /İZMİR

Bilgi:

İZİN VE İRTIFAK ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜNE
CEYHAN ORMAN İŞLETME ŞEFLİĞİNE





ADANA SANAYİ ODASI

TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

KAPASİTE RAPORU



Geçerlilik Süresi Sonu
03.02.2025

Rapor Tarihi : 03.02.2023
Rapor No : 2023/77

Firma Ünvanı	: VIŞNE MADENCİLİK ÜRETİM SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ ÇELEMLİ ŞUBESİ	Sanayi Sicil No : 587458
Tescilli Markaları	:	Oda Sicil No : 13634
Vergi Dairesi/No	: Hasan Tahsin V.D.Bşk. / 9250410552	Ticaret Sicil No : 59387
İşyeri SGK No	: 22352010111085330010493	Faaliyet Kodu : 23.52.01 (NAÇE)
MERSİS No	: 9728 8672 5274 8836	

Üretim Yapıldığı Yer	Adres : * ÇELEMLİ MAH. MUNAK SOK. NO:5 YÜREĞİR / ADANA
	İşyeri Tel (Kodlu): 0322-3832122 Faks : 0322-3832126
	e-posta : info@visnemadencilik.com Web : www.visnemadencilik.com

Merkez	Adres KÜLTÜR MAHALLESİ ŞEHİT NEVRES BULVARI NO:3/71 ALSANCAK/ KONAK / İZMİR
	Büro Tel (Kodlu): 232-4630003 Faks : 232-4631106

Üretim Konuları : SÖNMÜŞ VE SÖNMEMİŞ KİREÇ ÜRETİMİ

Üretim Tesisinin Durumu	Sermaye Kıymetler Durumu (TL)	Personel Durumu
Mül Sahibi	Makine ve Teçhizat Değeri 90.549.552,58	Mühendis : 7
Alan (m ²) 74.419	Tescilli Sermayesi 32.000.000	Teknisyen : 1
Toplam Kapalı Alan (m ²) 8.596		Usta : 4
Bina İnanç Tipi B.ARME-Ç.KONST.		İşçi : 54
		İdari Pers. : 10
		Toplam : 76

Üretim Faaliyetine Başlama Tarihi : 17.05.2010

Yabancı Sermaye	Güvahi Maddi Hak
Ülkesi Oran (%)	Patent Know How Lisans Ülkesi

Sertifika : Cihaz Laboratuvar, Arıtma Tesisi, Değeri İzni, Emisyon İzni

Yukarıda ünvanı yazılı işletmenin, işyerinde mevcut makine ve teçhizatının yürürlükteki yöntem ve kriterlere göre teorik olarak hesaplanan azami üretim kapasitesi ile tüketim kapasitesini kapsayan bu kapasite raporu 03.02.2023 günü tarafımızdan düzenlenmiştir.

RAPORTÖR Zahide TOPRAK Sanayi Sorumlusu	1.EKSPER SÜLEYMAN SİRRI AĞBAŞ İnşaat Mühendisi	2.EKSPER -
---	--	---------------

Zahide TOPRAK
Sanayi Hizmetleri Birimi



24 OCAK 2024

ASLI GİBİDİR

TABLO : I MAKİNE VE TEÇİZAT (FİRMAYA AİT)

ADRES : ÇELEMLİ MAH. MUNAK SOK. NO:5 YÜREĞİR / ADANA

Makine Kodu	Adet	Makine ve Teçizat(Cinsi Ve Teknik Özellikleri)	Puan	Yerli/İthal	Gücü (KW)
28.92.11	12	FİRİN BESLEME BANTI (200 ton/h)	0	Y	120.0
28.92.11	5	TAŞ TAŞIMA KOVANI (80 ton/h)	0	Y	150.0
28.92.11	7	KİREC BÖSALTMA BANTI (200 ton/h)	0	Y	57.0
28.92.11	4	KİREC BÖSALTMA ELEVATÖRÜ	0	Y	88.0
28.92.11	5	KÖMÜR SİLOLARI VE BESLEME SİSTEMİ	0	Y	18.0
28.21.12	5	ÇİFT ŞAFTLI DİKEY FİRİN (toplam 1250 ton/gün)	0	Y	0.0
	10	FİRİN HİDROLİK ÜNİTESİ	0	Y	62.0
28.92.40	2	CENELİ KIRICI (60 ton / h)	0	Y	75.0
28.92.40	3	KİREC ELEĞİ	0	Y	26.0
	4	PARÇA KİREC SİLOSU (1000m ³ - r= 8 mt - h= 18 mt)	0	Y	0.0
	1	TOZ KİREC SİLOSU (320 m ³ - r= 4 mt - h= 18 mt)	0	Y	0.0
	5	KÖMÜR SİLOSU (320 m ³ - r= 3 mt - h= 8 mt)	0	Y	0.0
	10	BLOWER (yakma havanı için)	0	Y	450.0
	5	BLOWER (kirec soğutma için)	0	Y	375.0
	5	BLOWER (yakıt sevki için)	0	Y	375.0
	5	BLOWER (lura soğutma)	0	Y	112.0
	5	BLOWER FREKANS KONVERTÖRÜ (yakma havanı için)	0	Y	550.0
	5	BLOWER FREKANS KONVERTÖRÜ (kirec soğutma)	0	Y	450.0
28.13.25	4	KOMPRESÖR	0	Y	165.0
28.92.40	1	DİK DEĞİRMEN (20 ton/saat)	0	Y	55.0
28.92.40	1	KİREC SÖNDÜRME MAKİNESİ (25 ton/saat)	0	Y	45.0
	1	PROSES FANI	0	Y	45.0
28.92.11	11	ÜRÜN ELEVATÖRÜ	0	Y	200.5
28.92.40	3	ÇEKİÇLİ KIRICI	0	Y	90.0
28.92.11	35	BESLEME HELEZONU	0	Y	150.0
28.92.11	6	BÖSALTMA HELEZONU	0	Y	33.0
	4	PAKETLEME MAKİNESİ (toplam 50 ton/saat)	0	Y	22.0
28.92.11	1	SİSTEM ELEVATÖRÜ	0	Y	7.5
28.92.11	2	TOZ BESLEME HELEZONU	0	Y	15.0
28.92.11	1	PAKETLEME BESLEME HELEZONU	0	Y	7.5
	2	SEPERATÖR	0	Y	60.0
	10	TORBALI FİLTRE	0	Y	38.0
	10	TORBALI FİLTRE FANLARI	0	Y	500.0
	2	KİREC BRİKETLEME MAKİNESİ	0	Y	300.0
	30	BANT TAŞIYICILAR	0	Y	200.0
	3	SÖNDÜRÜLMÜŞ KİREC SİLOSU (100m ³)	0	Y	0.0
	5	KİREC YÜKLEME FLEKLERİ	0	Y	26.0
	1	SÖNMEMİŞ KİREC SİLOSU (5000m ³)	0	Y	0.0
	2	SÖNMEMİŞ KİREC SİLOSU (500m ³)	0	Y	0.0
	4	SÖNMEMİŞ KİREC SİLOSU (80m ³)	0	Y	0.0
	1	YÜK ASANSÖRÜ (panel tipi)	0	Y	15.0
	4	KİREC POSETLEME MAKİNESİ	0	Y	49.5
	1	KİREC BİGBAG DOLUM MAKİNESİ	0	Y	37.5

KÖMÜR KURUTMA VE ÖĞÜTME

Makine Kodu	Adet	Makine ve Teçhizat(Cinsi Ve Teknik Özellikleri)	Puan	Yerli/İthal	Güçü (KW)
	1	SICAK GAZ ODASI BESLEME HELEZONU	0	Y	2.2
	1	SICAK GAZ ODASI BESLEME BLOWER	0	Y	11.0
	1	KURUTMA TAMBURU BESLEME BANDI	0	Y	3.0
	1	KURUTMA TAMBURU BESLEME ELEVATÖRÜ	0	Y	7.5
	1	KURUTMA TAMBURU	0	Y	22.0
	1	KURUTMA FİLTRE	0	Y	0.0
	1	KURUTMA FİLTRE FANI	0	Y	30.0
	1	KURUTULMUŞ ÜRÜN ELEVATÖRÜ	0	Y	7.5
	1	KURUTULMUŞ ÜRÜN SİLOSU	0	Y	0.0
	1	KURUTULMUŞ ÜRÜN BESLEME HELEZONU	0	Y	11.0
28.92.40	1	KÖMÜR DEĞİRMENİ (öğütme)	0	Y	250.0
	1	DEĞİRMEN FİLTRE	0	Y	0.0
	1	DEĞİRMEN FİLTRE FANI	0	Y	30.0
	1	ÖĞÜTÜLMÜŞ ÜRÜN BESLEME SEVK BLOWER	0	Y	22.0
	1	ÖĞÜTÜLMÜŞ ÜRÜN SİLOSU	0	Y	0.0
	1	ÖĞÜTÜLMÜŞ ÜRÜN GÖNDERİCİ SEVK BLOWER	0	Y	30.0

Toplam : 0

5395.7 =
7230.238 BG

Yeni Toprak
İşletme Hizmetleri Birimi

21 Ocak 2026

ASLI GİBİDİR



TABLO : II YILLIK ÜRETİM KAPASİTESİ

Madde Kodu	Ürün Adı(Cins-Özellik Ticari Ve Teknik Adı)	Miktar	Birim
23.52.10.33.00	Sönmemiş kireç	371.250.000	kilogram
23.52.10.35.00	Sönmiş kireç	51.563.000	kilogram
82.92.00.00.00	Petrokok kömürü öğütülmesi ve karıştırılması (ayrıca 49.500 ton kendi kireç üretiminde kullanılmaktadır)	21.780.000	kilogram

7 6 OCAK 2024

Zahide TOPRAK
Sahajı Hırmancısı Birimi

ASLI GİBİDİR



TABLO : III KAPASİTE HESABI (Raporun hangi maksatla düzenlendiği : Yersileme)

Firmanın Eski Ceyhan yolu üzeri, Çelemlî beldesi Mumak Boğazı Mevkiinde bulunan işyerinde sönmemiş ve sönmüş kireç üretimi yapılmaktadır. Firmada 5 adet (toplamda 1250 ton/gün) baca gazı arıtma (filtrasyon) sistemi, paralel akışlı, basınçlı kireç kalsinasyon fırını bulunmaktadır. Tesiste 60 - 90 mm arası boyutlarda kireç taşı kullanılarak fırınların beslenmesi yapılmaktadır. Günde 24 saat, yılda 330 gün kireç üretimi yapılmaktadır. Firma da aynı zamanda petrokok kömürü öğütülmesi ve kurutulması işlemleri de yapılmaktadır.

$K : 1250 \text{ ton/gün} \times 330 \text{ gün} = 412.500 \text{ ton/yıl}$ Sönmemiş kireç

İhtiyaç maddeleri :

Kireç Tağı : $412.500 \text{ ton} \times 2.2 = 907.500 \text{ ton/yıl}$

Petrokok : $412.500 \text{ ton} \times 0.120 \text{ ton} = 49.500 \text{ ton/yıl}$ veya

Antrasit : $412.500 \times 0.120 \text{ ton} = 49.500 \text{ ton/yıl}$ veya

Linyit : $412.500 \times 0.152 \text{ ton} = 62.700 \text{ ton/yıl}$

Firmada toplam üretimin %90 lık kısmı sönmemiş kireç ve %10 luk kısmı sönmüş kireç olarak olarak 25 kg.'lık paketler halinde satılmaktadır.

$K1 : 412.500 \times 0.90 = 371.250 \text{ ton/yıl}$ Sönmemiş Kireç

$K2 : 412.500 \times 0.10 \times 1.25 \text{ (su alma oranı)} = 51.563 \text{ ton/yıl}$ Sönmüş Kireç

İhtiyaç maddeleri :

Su : $41.250 \text{ ton} \times 0.250 \text{ ton} = 10.313 \text{ ton/yıl}$

Kağıt Torba (25 kg.lık) : $51.563 \text{ ton}/25 \text{ kg} = 2.062.520 \text{ ad/yıl}$

Kireç söndürme makinesi kapasitesi : $25 \text{ ton/saat} \times 24 \text{ s.} \times 300 \text{ g.} = 180.000 \text{ ton/yıl}$

(Kireç söndürme makinesi darboğaz teşkil etmemektedir)

Paketleme makinesi kapasitesi : $50 \text{ ton/saat} \times 24 \text{ s.} \times 300 \text{ g.} = 360.000 \text{ ton/yıl}$

(Paketleme makinesi darboğaz teşkil etmemektedir)

Petrokok öğütülmesi ve kurutulması :

$K : 9 \text{ ton/s} \times 24 \text{ s.} \times 330 \text{ gün} = 71.280 \text{ ton/yıl}$ Petrokok öğütme ve kurutma

$K : 71.280 \text{ ton} - 49.500 \text{ ton} = 21.780 \text{ ton/yıl}$ Petrokok öğütme ve kurutma

İhtiyaç maddeleri :

Petrokok : 21.780 ton/yıl

Zahide TOPRAK
Sanayi Hizmetleri Bilimi

24 OCAK 2024



İSİ GİRİŞİ

TABLO : IV YILLIK TÜKETİM KAPASİTESİ

Madde Kodu	Tüketim Maddeleri(Cins-Özellik Ve Teknik Adı)	Birim	Miktar	Yazı ile
08.11.20	KİREÇ TAŞI	Ton	907.500	DokuzYüzYediBinBeşYüz
19.20.42	PETROKOK (veya ANTRASİT)	Ton	71.280	YetmişBirBinikiYüzSeksan
36.00.12	SU	Ton	10.313	OnBinÜçYüzOnÜç
17.21.12	25 KG.LIK KAĞIT TORBA	adet	2.062.520	İkiMilyonAltmışikiBinBeşYüzYirmi

Zahide TOPRAK
Genel Müdür Yardımcısı

27 OCAK 2021

ASLI GİBİDİR



İşbu kapasite raporu; oda tarafından ekspertiz tarihi itibarıyla tespit edilmiş bilgileri içermekte olup, 7 sayfa'dan oluşmaktadır ve firmanın TOBB tarafından 21.04.2021 tarih ve 15481 sayı ile onaylı kapasite raporuna geçersiz kılar.

*1. Değişiklik : 08.01.2024 tarihli yazı üzerine değişiklik yapılmıştır.

İş bu kapasite raporu değişiklik işlemi yapılan nüshadır. Ekspert heyetinin imzaları orijinal nüshada bulunmaktadır.

İnceleyen:
TOBB Sanayi Müdürlüğü
M. Mustafa ÖZCAN
Metalurji Mühendisi

- 1.Kapasite raporları TOBB tarafından belirlenen Usul ve Esaslar ile kriterler çerçevesinde düzenlenmektedir.
- 2.İnceleme tarihindeki çalışma şartları dikkate alınarak, firmaların teorik olarak hesaplanan azami üretim kapasitesini ve bu kapasiteye ulaşılması halinde ortalama olarak belirlenen hammadde ve yarı mamüllerin cins ve miktarını gösteren belgelerdir.
- 3.Hesaplamalar aksi belirtilmediği sürece günde 8 saat ve yılda 300 işgünü çalışıldığı varsayılarak ve rapordaki tüm ürünlerin aynı anda ve sürekli olarak imal edilmekte olduğu kabulüyle yapılmaktadır. Dolayısıyla, firmaların fiili üretim/tüketim cins ve miktarları kapasite raporlarında yer alan cins ve miktarlardan farklılık gösterebilir. Vardiyalı çalışma dikkate alınmaz.
- 4.Birlikteki elektronik ortamda tutulan kapasite raporlarına ait kayıtlar esaslıdır.
- 5.Bu kapasite raporundaki bilgilerin doğruluğundan ekspert heyeti sorumludur.

ODA ONAYI	TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ ONAYI	TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ ONAYI TARİH VE NO
		03.02.2023 * 005640
Bora KOCAMAN Genel Sekreter	Müjdat BAYRAMOĞLU Metalurji Mühendisi	Bu kapasite raporu 1. sayfada Birlikçe tespit edilen "Geçerlilik süresi sonu" na kadar yürürlükte.

26 OCAK 2024
Zahide TOPRAK
İdari Hizmetleri Birimi
ASLI GİBİDİR



T.C.
ADANA VALİLİĞİ
İl Emniyet Müdürlüğü



İzin Belge No : 2023/20
PATBİS No : 01-2023-01263

Veriliş Tarihi : 09/06/2023
Bitiş Tarihi : 25/05/2025
Güncelleme Tarihi : ---
Güncelleme Nedeni : ---

PATLAYICI MADDE SATIN ALMA VE KULLANMA İZİN BELGESİ

İZİN BELGESİ SAHİBİNİN

ADI SOYADI / UNVANI : Yiğit Madencilik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş. Vergi No: 9250410552
ADRESİ : Alsancak Şehit Nevres Bulvarı No:3/7 Konak/İZMİR

SORUMLU KİŞİ : Utlu YÜKSEL T.C. No: 11105212026

ATESLEYİCİLER : Adem KARA (24665024706), Hasan KUŞDEMİR (12896289276), Hacı Mehmet İRKİN (46162909982), Bilal PEKEL (67549276930), Mehmet GÜRZ (66607305316), Ramazan ADIBELLİ (51124510852), İslam İRKİN (4609992086), Sercan ARIN (20095085942), Mehmet KANDEMİR (17413602622), Ferhat URUN (39532444532), Turgay TIRAŞ (47939255060), Mehmet KANDEMİR (17413602622), İsmail YEL (30272518996),

NAKİLCİLER : Adem KARABOYUN (53480387040), Ahmet ÜNAL (11035009020), Ali ORAL (45433254224), Ali SARI (37972936488), Ali YILDIRIM (28615851916), Arif ÜN (16798000754), Arif PEHLİVAN (10387215300), Anilla AYDINCI (13339276206), Bilal PEKEL (67549276930), Boşan YAĞMURLU (38260347856), Camer HAMZA (26770491534), Cema KARA (42283341524), Cihat KUVVET (13486111634), Cemal KOCA (15346251658), Emircan AYSAN (51095397665), Erdoğan SOYDAN (11086191636), Erhan YILMAZ (1732184290), Erkan AVAG (14851026478), Fatih FINDIK (13915158384), Gökhan KAYA (12073393682), Hacı Mehmet İRKİN (46162909982), Halan YARADAN (41981040388), Hamdi ŞENTÜRK (20092707298), Haydar SUNGUR (33016936988), Hilmi KÜÇÜKERDEM (13462113348), Hüseyin Kazi ARSLUTAN (18999181462), Hüseyin YEL (30158522750), İbrahim KAYA (15064183064), İbrahim DOŞKUN (21194489198), İsmail GÖKHAN (27406501566), Kazım ZENCİR (42361339146), Kazım KAYIS (32606030594), Melih MERSİN (18935039630), Memiş ÇAKALCI (64609278632), Mevlüt ÇÖKLÜ (22166798152), Murat KARA (40753018884), Mustafa KOZAN (11030382012), Mustafa Yalçın GÖL (17210176982), Necmi BAŞLI (12001162496), Nuh ORMAN (26408157474), Nurettin ELİDEMİR (14572155730), Önder BAYRAM (29363033302), Özgür POLAT (39682711212), Özgür TAŞDEMİR (14650025856), Ramazan ADIBELLİ (51124510852), Ramazan GÜNDOĞAN (14005047304), Recep TURGUT (15850033320), Sarper DUR (71580145098), Selçuk ERGEN (47458109194), Sercan ARIN (20095085942), Sertaç AVCI (16270114170), Seydi KOÇAK (16705080872), Süleyman SARIGÖL (45580232458), Süleyman SARIGÖL (45535233998), Şenol ŞENTÜRK (20037789758), Veynel DAĞ (13279120454), Yalçın SAĞLAMTUNÇ (22081024180), Yusuf ALAGÖZ (15448045674)

DEPO ADRESİ VE KAPASİTESİ

- 1 - Nitroset Patlayıcı Maddeler ve Kimya Sanayi Ticaret Limited Şirketi' nin Osmaniye İl Cezaeviye Beldesi Karasız Yarıği mevkinde bulunan (200) ton kapasiteli sürekli yerleşik hafif nitroset sahit patlayıcı madde deposunun (6.000) kg'lık kısmı. (PATBİS NO: 00-2019-00005)
- 2 - Akgün Patlayıcı Maddeler Ticaret ve Limited Şirketi' nin İltis Çukurova İlcesi Salihaş Beldesi, Fadı Kıya, Akyar mevkinde bulunan yüz (100) ton kapasiteli sahit patlayıcı madde deposunun (10.000) kg'lık kısmı. (PATBİS NO: 01-2019-00001)
- 3 - Kayan Silah Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi' nin Kahraman Maraş İl, Onikiyubat İlçesi, Onsen Pınarbaşı Mahallesiinde bulunan yirmi beş (25) ton' luk Deposunun (9.000) kg'lık kısmı. (PATBİS NO: 46-2019-00001)
- 4 - Nobel Explosives Patlayıcı Maddeler Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi' nin Ankara İl, Mamak İlçesi, Lalahan Karşıyaka Mahallesi 51411 Ada, 1/2 Parsel İkinci Mevki Serpeneler No:12 Adresindeki 500 ton kapasiteli deposunun (5.000) kg'lık kısmı. (PATBİS NO: 06-2019-00003)

Bu belge, görevli sicilnoşu imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: Cihne355-2d17-466d-890f-980f8f72f6c9

Belge Doğrulama Adresi: http://emniyet.gov.tr

SATIN ALINACAK PATLAYICI MADDELERİN :

CİNSİ	MİKTARI	
	Günlük	Yıllık
Dinami (kg)	62	3.952
Anfi (kg)	2.170	208.320
Elektrikli Kapsül (adet)	4	384
Elektriksiz Kapsül (adet)	120	11.520

Bu belge 6551 sayılı Kanunun uygulanmasını gösterir 87/12028 karar sayılı Tüzüğe 118'inci maddesine istinaden, **Viyana Madencilik Üretim Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketine, İlimiz Çeyhan İlçesi Gürdoğan Mahallesi sınırları içerisinde bulunan RN:200704213 numaralı II (A) grubu (mıçır) işletme ruhsat sahasında kullanılmak üzere verilmiştir.**

ACIKLAMALAR

- 1) Bu belge Tehlikeli Maddeler ve Tehlikeli Atık Zararlı Mali Sorumluluk Sigorta Poliçesi ile birlikte geçerlidir.
- 2) Yasa'nın 53. maddesi gereği patlayıcı maddelerin nakli için yerel kulluktan Tabana İzin Belgesi alınacaktır.
- 3) Tahsis edilen patlayıcı maddeler sadece bu belgeye imi bulunan nitelik görevlilerince taşınacak ve sadece izin bulunan alanlarda kullanılacaktır.
- 4) Belgede cinsi bulunmayan patlayıcılar cinsi bulunan patlayıcılarla adissa eklenecektir. Atalayıcı ve azaltıcıların sayısının fazla olması ve belgeye eklenmesi durumunda bu kısımlar için ayrı liste düzenlenecek, liste Valilik makamınca onaylanacak ve belgeyi düzenleyen birimin mühürleriyle mühürlenecektir.
- 5) Belgedeki patlayıcı madde isimleri talebe göre değiştirilerek alınabilmektedir.

NOT :Adana Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü'nün İI-90438820-100-6519447 sayılı sayılı İhtiyaç raporuna istinaden patlayıcı madde miktarları belirlenmiştir. Buna göre Yılda 12 ay çidilılarak, ayda 8, yılda en fazla 96 patlatma yapılacaktır. Her patlatmada 62 delik delinerek, 120 adet elektriksiz kapsül, 4 adet elektrikli kapsül, ~~her delişte~~ 35 kg anfi, 1 kg dinami ve 2 adet kapsül kullanılacaktır.

Muzaffer ŞAHİNER
Vali a.
Vali Yardımcısı



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 2020e55f-2d17-466d-890c-910bb8721a69

Belge Doğrulama Adresi: <https://emza.cgm.gov.tr>

