



DOĞAL TAŞLAR TEKNOLOJİSİ LABORATUARI
NATURAL STONE TECHNOLOGY LABORATORY

TEKNİK RAPOR
TECHNICAL REPORT

**Zirve Grup Doğaltaş Maden San. ve Tic. A.Ş. Tarafından
Gönderilen “Silver Gri” Doğal Taş Numunesinin Fiziksel ve
Mekanik Özellikleri**

*The physical and mechanical properties of the
“Silver Grey” natural stone sample belongs to
Zirve Natural Stone Trade Inc.*

Nisan – 2021
April – 2021

ISPARTA/TÜRKİYE
ISPARTA/TURKEY





DOĞAL TAŞLAR TEKNOLOJİSİ LABORATUARI
NATURAL STONE TECHNOLOGY LABORATORY
Batı Kampüs, Çünür, 32260, Isparta, Türkiye
West Campus, Cunur, TR32260 Isparta, Turkey
Tel Phone: (246) 211 1308 Faks Fax: (246) 237 0859
Gsm: (532) 408 4974
E-mail: servetdemirdag@sdu.edu.tr

Firmanın Adı ve Adresi : Zirve Grup Doğaltaş Maden San. ve Tic. A.Ş.
Firm Name and Address Odunluk Mh. İbrahim İşsevenler Cd. No: 12/40
Nilüfer / BURSA

Numunenin Adı ve Tarifi : Silver Gri
Sample Name and Identity Silver Grey

Numunenin Kabul Tarihi : 04.03.2021
The Date of Sample Receipt

Rapor Tarihi : 02.04.2021
The Date of Report

Rapor No : 2021-04/1
Report No.

Numune Teslim Şekli : Firma tarafından kargo ile gönderildi.
Reception of Sample The samples were sent by the Company.

İlgili standartlara uygun olarak yapılmış deney sonuçları, bu raporun ilerleyen sayfalarında verilmiştir. Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numuneye aittir.
The experimental results made in accordance with the relevant standards are given in the following pages of this report. The results belong to the tested samples only.

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
This test report shall not be reproduced other than in full except with the written permission of the laboratory. Test reports without signature and seal are not valid.





Firma Adı : Zirve Grup Doğaltaş Maden San. ve Tic. A.Ş.

Tarih : 02 / 04 / 2021

Firm Name

Date

Numune Adı : Silver Gri

Sample Name Silver Grey

Özellik / Property	Standart Standard	Deney sayısı Number of tests	En küçük Lowest	En büyük Highest	Ortalama Average
Sertlik (Mohs) Hardness (Mohs)	TS 6809	5	-	-	3,5 – 4,0
Özgül ağırlık (g/cm ³) Specific gravity	TS EN 1936	6	2,850	2,869	2,858 ± 0,007
Görünür yoğunluk (g/cm ³) Apparent density	TS EN 1936	8	2,765	2,791	2,779 ± 0,008
Açık gözeneklilik (%) Open porosity	TS EN 1936	8	1,817	2,258	2,007 ± 0,166
Atmosfer basıncında su emme tayini (%) Determination of water absorption at atmospheric pressure	TS EN 13755	8	0,654	0,813	0,722 ± 0,060
Toplam gözeneklilik (%) Total porosity	TS EN 1936	-	-	-	2,759
Kılcal etkiye bağlı su emme katsayısının tayini (g/m ² .s ^{0,5}) Determination of water absorption coefficient by capillarity	TS EN 1925	6	3,44	4,75	3,98 ± 0,59
Aşınma dayanımı (Metod-B/Böhme) (cm ³ /50cm ²) Abrasion strength	TS EN 14157	4	15,00	16,48	15,98 ± 0,85
P-dalga hızı (m/s) P-wave velocity	TS EN 14579	8	5112	5601	5415 ± 190
Basınç dayanımı (MPa) Compressive strength	TS EN 1926	8	90,5	128,3	109,7 ± 14,8
Don sonrası basınç dayanımı (14 döngü) (MPa) Compressive strength after freeze-thaw (14 Cycle)	TS EN 12371	8	89,0	123,9	105,7 ± 16,6
Don sonrası kütle kaybı (-) (%) Decreasing of weight after freeze-thaw	TS EN 12371	8	0,009	0,032	0,017 ± 0,013

Cevre Şartları / Environmental Conditions:

Sıcaklık / Temperature, °C : 22-25

Rutubet / Moisture, % : 50-55



Prof. Dr. Servet DEMİRDAĞ
Deney Sorumlusu
Responsible of Test



Firma Adı : Zirve Grup Doğaltaş Maden San. ve Tic. A.Ş.

Tarih : 02 / 04 / 2021

Firm Name

Date

Numune Adı : Silver Gri

Sample Name Silver Grey

Özellik / Property	Standart Standard	Deney sayısı Number of tests	En küçük Lowest	En büyük Highest	Ortalama Average
Yoğun yük altında bükülme dayanımı (MPa) Flexural strength under concentrated load	TS EN 12372	8	11,6	14,8	13,3 ± 1,5
Don sonrası yoğun yük altında bükülme dayanımı (14 döngü) (MPa) Flexural strength under constant moment after freeze-thaw (14 Cycle)	TS EN 12371	8	11,5	14,3	12,7 ± 1,0
Dona karşı dayanım (-) (%) Frost resistance	TS EN 12371	-	-	-	4,6
Termal şok sonrası yoğun yük altında bükülme dayanımı (20 döngü) (MPa) Flexural strength under concentrated load after thermal shock (20 Cycle)	TS EN 14066	8	10,3	13,9	12,6 ± 1,5
Termal şok sonrası kütle kaybı (-) (%) Decreasing of weight after thermal shock	TS EN 14066	8	0,032	0,073	0,052 ± 0,017
Termal şok sonrası P-dalga hızı değişimi (-) (%) Changing of P-wave velocity after thermal shock	TS EN 14066	8	0,18	0,52	0,30 ± 0,14
Su buharı direnç faktörü (kuru) (μ-değeri) Water vapour resistance factor (dry) (μ-value)	TS EN 12524	-	-	-	298
Isı iletkenliği - Isıl direnç (W/mK) Thermal conductivity - Thermal resistant) (λ)	TS EN 12524	-	-	-	2,65
Kayma direnci (cilalı-kuru) (SRV) Slip resistance (polished-dry)	TS EN 14231	6	58,2	73,8	67,8 ± 7,0
Kayma direnci (cilalı-ıslak) (SRV) Slip resistance (polished-wet)	TS EN 14231	6	4,0	4,2	4,1 ± 0,1

Çevre Şartları / Environmental Conditions:

Sıcaklık / Temperature, °C : 22-25

Rutubet / Moisture, % : 50-55



Prof. Dr. Servet DEMİRDAĞ
Deney Sorumlusu
Responsible of Test



Firma Adı : Zirve Grup Doğaltaş Maden San. ve Tic. A.Ş.

Firm Name

Tarih : 02 / 04 / 2021

Date

Numune Adı : Silver Gri

Sample Name Silver Grey

PETROGRAFİK TANIMLAMA / PETROGRAPHIC DESCRIPTION

TS EN 12407

KAYAÇ TANIMI

Kayaç gri renkli olup, dolomitik kireçtaşı (dolomitic limestone) olarak tanımlanmaktadır. Kayaç, mikrosparitik ve sparitik kalsitler ile dolomit kristallerinden oluşmaktadır. Kayaç içinde gelişmiş çatlak sistemleri ile bunlara eşlik eden fissürler en önemli süreksizlikleri oluşturur ve kayaç mikroskobik boyutta breşik yapı sunmaktadır.

Kimyasal analiz / Chemical analysis (%)

TS EN 15309

CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Na ₂ O	K ₂ O	SO ₃	Kızdırma Kaybı / LOI
43,87	14,27	0,02	0,04	0,008	0,09	0,05	0,03	41,60

Cevre Şartları / Environmental Conditions:

Sıcaklık / Temperature, °C : 22-25

Rutubet / Moisture, % : 50-55



Prof. Dr. Servet DEMİRDAĞ
Deney Sorumlusu
Responsible of Test