T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

REPUBLIC OF TÜRKİYE
SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF MINING ENGINEERING

DOĞAL TAŞLAR TEKNOLOJİSİ LABORATUARI
NATURAL STONE TECHNOLOGY LABORATORY

TEKNİK RAPOR
TECHNICAL REPORT

Lovedo Tur. İnş. Gıda Mad. Or. Ürün Plas. İth. İhr. San. ve Tic. Eml. Ltd. Şti. Tarafından Gönderilen "Crema Kulp" Doğal Taş Numunesinin Fiziksel ve Mekanik Özellikleri

The physical and mechanical properties of the "Crema Kulp" natural stone sample belongs to Lovedo Mining Trade Inc.

Haziran – 2022
June – 2022

ISPARTA/TÜRKİYE

CamScanner ile tarandı

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

Firmanın Adı ve Adresi *Firm Name and Address*	:	Lovedo Tur. İnş. Gıda Mad. Or. Ürün Plas. İth. İhr. San. ve Tic. Eml. Ltd. Şti. Organize Sanayi Bölgesi 39 Ada 8 Parsel Merkez/Diyarbakır
Numunenin Adı ve Tarifi *Sample Name and Identity*	:	Crema Kulp *Crema Kulp*
Numunenin Kabul Tarihi *The Date of Sample Receipt*	:	09.05.2022
Rapor Tarihi *The Date of Report*	:	02.06.2022
Rapor No *Report No.*	:	2022-06/1
Numune Teslim Şekli *Reception of Sample*	:	Firma tarafından kargo ile gönderildi. *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.

CamScanner ile tarandı

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

Firma Adı : **Lovedo Tur. İnş. Gıda Mad. Or. Ürün Plas. İth. İhr. San. ve Tic. Eml. Ltd. Şti.** **Tarih : 02 / 06 / 2022**
Firm Name *Date*

Numune Adı : **Crema Kulp**
Sample Name *Crema Kulp*

Özellik / *Property*	Standart *Standard*	Numune boyutu *Sample size, mm*	Deney sayısı *Number of tests*	En küçük *Lowest*	En büyük *Highest*	Ortalama *Average*
Sertlik (Mohs) *Hardness (Mohs)*	TS 6809	10x70x100	5	-	-	**3,5 – 4,5**
Özgül ağırlık (g/cm³) *Specific gravity*	TS EN 1936	50x50x50	6	2,837	2,839	**2,838 ± 0,001**
Görünür yoğunluk (g/cm³) *Apparent density*	TS EN 1936	50x50x50	8	2,545	2,576	**2,560 ± 0,011**
Açık gözeneklilik (%) *Open porosity*	TS EN 1936	50x50x50	8	4,244	4,470	**4,339 ± 0,086**
Atmosfer basıncında su emme tayini (%) *Determination of water absorption at atmospheric pressure*	TS EN 13755	50x50x50	8	1,652	1,751	**1,695 ± 0,037**
Toplam gözeneklilik (%) *Total porosity*	TS EN 1936	-	-	-	-	**9,786**
Kılcal etkiye bağlı su emme katsayısının tayini ($g/m^2.s^{0,5}$) *Determination of water absorption coefficient by capillarity*	TS EN 1925	50x50x50	6	13,25	16,14	**14,44 ± 1,22**
Aşınma dayanımı (Metod-B/Böhme) ($cm^3/50cm^2$) *Abrasion strength*	TS EN 14157	71x71x71	4	21,31	23,23	**22,53 ± 1,06**
P-dalga hızı (m/s) *P-wave velocity*	TS EN 14579	50x50x50	8	2702	3169	**2951 ± 166**
Basınç dayanımı (MPa) *Compressive strength*	TS EN 1926	50x50x50	8	93,2	133,3	**115,8 ± 14,6**
Don sonrası basınç dayanımı (14 döngü) (MPa) *Compressive strength after freeze-thaw (14 Cycle)*	TS EN 12371	50x50x50	8	82,5	131,9	**109,4 ± 18,4**
Don sonrası kütle kaybı (-) (%) *Decreasing of weight after freeze-thaw*	TS EN 12371	50x50x50	8	0,006	0,009	**0,008 ± 0,002**

Çevre Şartları / *Environmental Conditions:*
Sıcaklık / *Temperature,* ^{o}C : 22-25
Rutubet / *Moisture,* % : 50-55

Prof. Dr. Servet DEMİRDAĞ
Deney Sorumlusu
Responsible of Test

CamScanner ile tarandı

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

Firma Adı : **Lovedo Tur. İnş. Gıda Mad. Or. Ürün Plas. İth. İhr. San. ve Tic. Eml. Ltd. Şti.** **Tarih : 02 / 06 / 2022**
Firm Name *Date*

Numune Adı : **Crema Kulp**
Sample Name *Crema Kulp*

Özellik / *Property*	**Standart** *Standard*	**Numune boyutu** *Sample size, mm*	**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	50x50x300	8	7,2	8,9	**7,8 ± 0,7**
Don sonrası yoğun yük altında bükülme dayanımı (14 döngü) (MPa) *Flexural strength under constant moment after freeze-thaw (14 Cycle)*	TS EN 12371	50x50x300	8	6,3	8,0	**7,1 ± 0,7**
Dona karşı dayanım (-) (%) *Frost resistance*	TS EN 12371	-	-	-	-	**9,0**
Termal şok sonrası yoğun yük altında bükülme dayanımı (20 döngü) (MPa) *Flexural strength under concentrated load after thermal shock (20 Cycle)*	TS EN 14066	50x50x300	8	6,9	9,6	**7,6 ± 1,0**
Termal şok sonrası kütle kaybı (-) (%) *Decreasing of weight after thermal shock*	TS EN 14066	50x50x300	8	0,011	0,017	**0,014 ± 0,002**
Termal şok sonrası P-dalga hızı değişimi (-) (%) *Changing of P-wave velocity after thermal shock*	TS EN 14066	50x50x300	8	0,24	0,85	**0,56 ± 0,21**
Su buharı direnç faktörü (kuru) (μ-değeri) *Water vapour resistance factor (dry) (μ-value)*	TS EN 12524	-	-	-	-	**243**
Isı iletkenliği - Isıl direnç (W/mK) *Thermal conductivity - Thermal resistant) (λ)*	TS EN 12524	-	-	-	-	**2,33**
Kayma direnci (cilalı-kuru) (SRV) *Slip resistance (polished-dry)*	TS EN 14231	20x100x200	6	48,0	49,0	**48,7 ± 0,6**
Kayma direnci (cilalı-ıslak) (SRV) *Slip resistance (polished-wet)*	TS EN 14231	20x100x200	6	29,4	29,8	**29,6 ± 0,2**

Çevre Şartları / *Environmental Conditions:*
Sıcaklık / *Temperature,* ^{o}C : 22-25
Rutubet / *Moisture,* % : 50-55

Prof. Dr. Server DEMİRDAĞ
Deney Sorumlusu
Responsible of Test

CamScanner ile tarandı