TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite
Accredited by TÜRKAK

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Makina ve Yapı Malzemeleri Grup Başkanlığı

Yapı Malzemeleri Laboratuvarı Ankara Müdürlüğü

Adres:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA
Tel:+90 (312) 416 65 28 Fax: +90 (312) 416 66 18 E-posta:insaatlab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER
CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)

Address:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA
Tel:+90 (312) 416 65 28 Fax: +90 (312) 416 66 18 E-mail:insaatlab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0001-T

AB-0001-T
267993
08-15

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

Deneyi Talep Eden (Adı,Adresi,Şehir vb.) *Customer (Name,Adress,City etc.)*	:	GRANİTÜRK İNŞAAT MADEN NAKLİYE TURİZM AKARYAKIT KÖMÜR GIDA SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ. NAMAZGAH MAH. ORDU SOK. NO : 3/2 Soma-MANİSA)
Deney Talep Tarihi/No *Order Date / No*	:	30.07.2015 / 134109
Numunenin Tanımı (Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) *Sample Description(Type,Mark,Model etc.)*	:	DOĞAL TAŞ, , GRANİT , - , - , 85.00 adet
Numune Kabul Tarihi *Test Item Receipt Date*	:	30.07.2015
Deneylerin Yapıldığı Tarih *Date of Test*	:	03.08.2015 - 31.08.2015
Uygulanan Standard / Metod *Applied Standard/Method*	:	TS EN 1469:2006-04 DOĞAL TAŞ MAMULLERİ - KAPLAMADA KULLANILAN PLÂKALAR - ÖZELLİKLER
Raporun Sayfa Sayısı *Number of pages of the report*	:	4
Açıklamalar *Remarks*	:	ÖZEL İNCELEME

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 Acency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognation of test reports.
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporun 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.
Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.
This test report was prepared upon customer's request, can not be used as certificate of conformity to standards, does not represent a batch and can not be used as conformity document for advertisements and procurements .

Mühür *Seal*	**Tarih** *Date*	**Deney Sorumlusu** *Person in charge of tests*	**Kontrol Eden** *Reviewer*	**Onaylayan** *Approved by*
	31.08.2015	Erdem KIRDI Tekniker	Kürşat Fatih KÜÇÜK Teknik Şef (Vekaleten)	Musa ÇAKIR Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
Bu rapor, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.
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.
This test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

4.2.4 Eğilme dayanımı	BULUNAN
Bu özellik daima beyan edilmelidir. Eğilme dayanımı, EN 12372 veya EN 13161'de verilen deney metoduna göre tayin edilmeli ve ortalama değer, beklenen en küçük değer ve standart sapma değeri beyan edilmelidir. **Not -** EN 12372 veya EN 13161'de tarif edilen tanımlama deneyi, genellikle CE işaretlemesi amacıyla yapılır. Ancak, teslim edilen mamulün yüzey durumunun bilinmesi hâlinde deney, bu yüzey üzerinde EN 12372 veya EN 13161'de tarif edilen teknolojik deneylere göre yapılabilir.	1- 12,3 2- 13,4 3- 13,6 4- 12,8 5- 10,9 6- 11,6 7- 12,4 8- 11,0 9- 12,2 10- 11,2 Ort: 12,2 MPa

4.2.9 Görünür yoğunluk ve açık gözeneklilik	BULUNAN
Bu karakteristik daima beyan edilmelidir. Görünür birim hacim kütlesi ve gözeneklilik EN 1936'da verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	Görünür Yoğunluk $\rho_h = 2611$ kg/m^3 Açık Gözeneklilik $\rho_o = \%\ 0,3$

* 4.2.14 Kayma direnci	FİRMA BEYANI	BULUNAN CKKD	SONUÇ
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, kayma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine ve EN 13373'e göre ölçülen yüzey pürüzlülüğünün 1 mm'den daha küçük olması hâlinde beyan edilmelidir. Kaymaya direnç, EN 14231'de verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir. Deney sonuçlarının, merdivenlerde kullanılacak karoların, kayma direnci bakımından yetersiz olduğunu göstermesi hâlinde, bu özelliğin iyileştirilmesi için yeterli tedbirler alınmalıdır. Bu tedbirler, yüzeyin yeniden işlenmesi veya lâstik profiller, zımpara şeritler, metal çubuklar veya benzeri gibi kaymayı önleyici mamullerin yerleştirilmesiyle alınabilir.	---	1- 15 2- 20 3- 20 4- 15 5- 10 6-15 Ort- 15	--

4.2.11 Isıl şok direnci	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ
Bu karakteristik, ilgili şartlara tâbi yerlerde kullanılacak karolar için beyan edilmelidir. Isıl çevrim etkilerine direnç, EN 14066'da verilen deney yöntemi kullanılarak tayin edilmelidir. Kütle ve dinamik elâstisite modülündeki değişim olarak aynı standarda göre beyan edilmelidir. Kritik ısıl çevrime maruz kalmayan bölgelerde kullanılacak karolar için ısıl direnç "performans belirlenmedi - NPD" olarak kaydedilmelidir.	--	Kütledeki değişim: % 0,8 Dinamik elâstisite modülündeki değişim: % 1,50	--

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ TSE YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

* 4.2.15 Dokunulabilirlik	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, dokunulma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine beyan edilmelidir. Dokunulabilirlik, yüzey işlemleri yoluyla elde edilen yüzey yivlerinin tanımlanması ile ifade edilir. **Not -** CEN/TC 178, dokunulabilirlik özelliğine sahip kaplama elemanının yüzey indikatörleri için gerekli özelliklerle ilgili bir taslak doküman hazırlamaktadır. Bu taslak dokümanın son şekli 30 Kasım 2003 tarihli "CEN/TC 178/WG 5 N 29 - Specification for tactile paving surface indicators" dir.	--	Belirgin bir yiv gözlenmemiştir	--

*4.2.10 Dona dayanım	BULUNAN	SONUÇ
Bu özellik ihtiyaç duyulması halinde beyan edilmelidir. Dona dayanım, EN 12371'deki deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve sonuçlar aşağıdaki şekilde verilmelidir: - 12 çevrimlik donma/çözülme sonrası ortalama eğilme dayanımındaki değişim, - veya kırılma, çatlama vb.'nin başlaması için gerekli olan donma-çözülme çevrimlerinin sayısı. Plâkalar, donma/çözülme çevrimlerine maruz kalmayacak bir alanda kullanılacaksa, dona dayanım "performans tayini yapılmadı" (NPD) şeklinde kaydedilmelidir. Bazı özel kullanımlar için farklı deney çevrimlerinin kullanılması uygun olabilir. Örnek olarak; suda donma, düşük bir sıcaklıkta donma veya gözeneksiz silisli taneler içerisine deney numunelerinin gömülmesi veya farklı çevrim sayıları gibi. Bu durumda, bu tip değişikliklerin deney raporunda ve ürünün işaretlenmesinde açık bir şekilde yer alması halinde ulusal hükümler izlenebilir. **Not 1 -** Taşın seçimi iklime ve/veya deney sonuçlarına bağlıdır. **Not 2 -** Eğilme dayanımının ortalama değeri % 20'den daha düşük olursa, doğal taşın değişkenliğinin önemi dikkate alınmaz. **Not 3 -** Doğal bir kaplama malzemesi yapıya monte edildiğinde, kullanım yerindeki iklim şartları, yapıdaki konumu (belirlenen doygunluk derecesi) ve yapıda belirlenen tahmini kullanım ömrüne bağlı olarak don tahribatı oluşabilecektir. Bu nedenle her ülke, laboratuvarda yapılacak teknolojik deneyler için donma/çözülme çevrimlerinin sayısını belirlemek üzere bu standarda uygun milli bir ek koyabilir. Belirlenen çevrim sayıları özel bir çalışma ile belirlenmeli ve deney sonuçlarının nasıl yorumlanacağı da bu milli ekte yer almalıdır.	48 adet donma - çözülme çevrimi uygulandıktan sonra ortalama eğilme dayanımındaki değişim: % 7	--

4.2.13 Aşınma direnci	FİRMA BEYANI $mm^3/5000mm^2$	BULUNAN $mm^3/5000mm^2$	SONUÇ
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, aşınma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine beyan edilmelidir. Aşınmaya direnç, EN 14157'de verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	--	10897 11160 10836 Ort:10964	--

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ TSE YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

*** 4.2.6 Atmosfer basıncında su emme**	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN %**	**SONUÇ**
Bu karakteristik daima beyan edilmelidir. Atmosfer basıncında su emme, EN 13755'te verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	Ort. Mak. % --	1- 0,3 2- 0,4 3- 0,3 4- 0,3 5- 0,4 6- 0,4 Ort- 0,4	--

*** KILCAL ETKİYE BAĞLI SU EMME KATSAYISININ TAYİNİ**	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN %**	**SONUÇ**
TS EN 1925'e Göre Uygulanmıştır.	--	1,10	--

***4.2.5 Saplama deliğindeki kırılma yükü** Plâkalar, kenarlarında saplamalar kullanılarak mekanik olarak sabitlenecekse, saplama deliğindeki kırılma yükü beyan edilmelidir. Saplama deliğindeki kırılma yükü, EN 13364'deki deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve ortalama değer, beklenen en küçük değer ve standard sapma beyan edilmelidir. **Not 1 -** EN 13364:2001 (Madde 6.2.5)'de tarif edilen tanımlama deneyi, genellikle CE işaretlemesi amacıyla yapılır. Ancak, teslim edilen mamulün yüzey perdahlamasıyla ilgili durumu biliniyorsa, EN 13364'de tarif edilen teknolojik deneylere göre perdahlanmış haliyle deney yapılabilir. **Not 2 -** Farklı bir mekanik sabitleme kullanılıyorsa, kırılma yükü "performans tayini yapılmadı" (NPD) şeklinde kaydedilmeli ve taşın uygunluğu, malzemenin teknik özellikleri ve konumu dikkate alınarak yapısal analizlerle tayin edilmelidir. **Not 3 -** Ankraj deliklerinin darbeli matkaplarla açılması tavsiye edilmez.	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN F (N)**	**BULUNAN (d_1) mm**	**BULUNAN (b_A) mm**	**SONUÇ**
		2418	31,4	1,5	
		2536	30,8	1,5	
		2375	33,6	1,5	
		2563	30,8	1,5	
		2178	30,7	1,5	
		2521	30,4	1,5	
		2677	33,7	1,5	
	---	2346	31,4	1,5	---
		2261	32,7	1,5	
		2482	30,1	1,5	
		Ortl:2435	**Ortl:34,6**	**Ortl: 1,5**	

SONUÇ VE DÜŞÜNCELER: GRANİTÜRK İNŞAAT MADEN NAK. TURİZM AKARYAKIT KÖMÜR GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. firması tarafından Özel İnceleme amacı ile 02.07.2015 tarihli yazıyla gönderilen granit mamul plakalar üzerinde TS EN 1469:2006-04 standardına göre istenilen deneyler yapılmış olup, bulunan sonuçlar yukarıda verilmiştir.

Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.

Bu rapor sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.
İş bu rapor 31.08.2015 tarihinde 4 sayfa ve üç nüsha olarak düzenlenmiştir.

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ TSE YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ

(*) işaretli maddeler TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.
LAB-D-FR-36 / 15.08.2014-0

TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite
Accredited by TÜRKAK

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Makina ve Yapı Malzemeleri Grup Başkanlığı

Yapı Malzemeleri Laboratuvarı Ankara Müdürlüğü

Adres:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA
Tel:+90 (312) 416 65 28 Fax: +90 (312) 416 66 18 E-posta:insaatlab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER
CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)

Address:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA
Tel:+90 (312) 416 65 28 Fax: +90 (312) 416 66 18 E-mail:insaatlab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0001-T

AB-0001-T
267993
08-15

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

Deneyi Talep Eden (Adı,Adresi,Şehir vb.) *Customer (Name,Adress,City etc.)*	:	GRANİTÜRK İNŞAAT MADEN NAKLİYE TURİZM AKARYAKIT KÖMÜR GIDA SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ. NAMAZGAH MAH. ORDU SOK. NO : 3/2 Soma-MANİSA)
Deney Talep Tarihi/No *Order Date / No*	:	30.07.2015 / 134109
Numunenin Tanımı (Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) *Sample Description(Type,Mark,Model etc.)*	:	DOĞAL TAŞ, , GRANİT , - , - , 85.00 adet
Numune Kabul Tarihi *Test Item Receipt Date*	:	30.07.2015
Deneylerin Yapıldığı Tarih *Date of Test*	:	03.08.2015 - 31.08.2015
Uygulanan Standard / Metod *Applied Standard/Method*	:	TS EN 1469:2006-04 DOĞAL TAŞ MAMULLERİ - KAPLAMADA KULLANILAN PLÂKALAR - ÖZELLİKLER
Raporun Sayfa Sayısı *Number of pages of the report*	:	4
Açıklamalar *Remarks*	:	ÖZEL İNCELEME

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 Acency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognation of test reports.
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporun 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.
Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.
This test report was prepared upon customer's request, can not be used as certificate of conformity to standards, does not represent a batch and can not be used as conformity document for advertisements and procurements .

Mühür *Seal*	**Tarih** *Date*	**Deney Sorumlusu** *Person in charge of tests*	**Kontrol Eden** *Reviewer*	**Onaylayan** *Approved by*
	5.08.2015	Erdem KIRDI Tekniker	Kürşat Fatih KÜÇÜK Teknik Şef (Vekaleten)	Musa ÇAKIR Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
Bu rapor, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.
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.
This test report represents only tested sample(s). and shall not be used as Product Certificate

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

* 4.2.15 Dokunulabilirlik	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, dokunulma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine beyan edilmelidir. Dokunulabilirlik, yüzey işlemleri yoluyla elde edilen yüzey yivlerinin tanımlanması ile ifade edilir. **Not -** CEN/TC 178, dokunulabilirlik özelliğine sahip kaplama elemanının yüzey indikatörleri için gerekli özelliklerle ilgili bir taslak doküman hazırlamaktadır. Bu taslak dokümanın son şekli 30 Kasım 2003 tarihli "CEN/TC 178/WG 5 N 29 - Specification for tactile paving surface indicators" dir.	--	Belirgin bir yiv gözlenmemiştir	--

*4.2.10 Dona dayanım	BULUNAN	SONUÇ
Bu özellik ihtiyaç duyulması halinde beyan edilmelidir. Dona dayanım, EN 12371'deki deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve sonuçlar aşağıdaki şekilde verilmelidir: - 12 çevrimlik donma/çözülme sonrası ortalama eğilme dayanımındaki değişim, - veya kırılma, çatlama vb.'nin başlaması için gerekli olan donma-çözülme çevrimlerinin sayısı. Plâkalar, donma/çözülme çevrimlerine maruz kalmayacak bir alanda kullanılacaksa, dona dayanım "performans tayini yapılmadı" (NPD) şeklinde kaydedilmelidir. Bazı özel kullanımlar için farklı deney çevrimlerinin kullanılması uygun olabilir. Örnek olarak; suda donma, düşük bir sıcaklıkta donma veya gözeneksiz silisli taneler içerisine deney numunelerinin gömülmesi veya farklı çevrim sayıları gibi. Bu durumda, bu tip değişikliklerin deney raporunda ve ürünün işaretlenmesinde açık bir şekilde yer alması halinde ulusal hükümler izlenebilir. **Not 1** - Taşın seçimi iklime ve/veya deney sonuçlarına bağlıdır. **Not 2 -** Eğilme dayanımının ortalama değeri % 20'den daha düşük olursa, doğal taşın değişkenliğinin önemi dikkate alınmaz. **Not 3 -** Doğal bir kaplama malzemesi yapıya monte edildiğinde, kullanım yerindeki iklim şartları, yapıdaki konumu (belirlenen doygunluk derecesi) ve yapıda belirlenen tahmini kullanım ömrüne bağlı olarak don tahribatı oluşabilecektir. Bu nedenle her ülke, laboratuvarda yapılacak teknolojik deneyler için donma/çözülme çevrimlerinin sayısını belirlemek üzere bu standarda uygun milli bir ek koyabilir. Belirlenen çevrim sayıları özel bir çalışma ile belirlenmeli ve deney sonuçlarının nasıl yorumlanacağı da bu milli ekte yer almalıdır.	48 adet donma - çözülme çevrimi uygulandıktan sonra ortalama eğilme dayanımındaki değişim: % 7	--

4.2.13 Aşınma direnci	FİRMA BEYANI mm³/5000mm²	BULUNAN mm³/5000mm²	SONUÇ
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, aşınma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine beyan edilmelidir. Aşınmaya direnç, EN 14157'de verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	--	10897 11160 10836 Ort:10964	--

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
TSE
YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

* 4.2.6 Atmosfer basıncında su emme	FİRMA BEYANI	BULUNAN %	SONUÇ
Bu karakteristik daima beyan edilmelidir. Atmosfer basıncında su emme, EN 13755'te verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	Ort. Mak. % --	1- 0,3 2- 0,4 3- 0,3 4- 0,3 5- 0,4 6- 0,4 Ort- 0,4	--

* KILCAL ETKİYE BAĞLI SU EMME KATSAYISININ TAYİNİ	FİRMA BEYANI	BULUNAN %	SONUÇ
TS EN 1925'e Göre Uygulanmıştır.	--	1,10	--

***4.2.5 Saplama deliğindeki kırılma yükü**

Plâkalar, kenarlarında saplamalar kullanılarak mekanik olarak sabitlenecekse, saplama deliğindeki kırılma yükü beyan edilmelidir.

Saplama deliğindeki kırılma yükü, EN 13364'deki deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve ortalama değer, beklenen en küçük değer ve standard sapma beyan edilmelidir.

Not 1 - EN 13364:2001 (Madde 6.2.5)'de tarif edilen tanımlama deneyi, genellikle CE işaretlemesi amacıyla yapılır. Ancak, teslim edilen mamulün yüzey perdahlamasıyla ilgili durumu biliniyorsa, EN 13364'de tarif edilen teknolojik deneylere göre perdahlanmış haliyle deney yapılabilir.

Not 2 - Farklı bir mekanik sabitleme kullanılıyorsa, kırılma yükü "performans tayini yapılmadı" (NPD) şeklinde kaydedilmeli ve taşın uygunluğu, malzemenin teknik özellikleri ve konumu dikkate alınarak yapısal analizlerle tayin edilmelidir.

Not 3 - Ankraj deliklerinin darbeli matkaplarla açılması tavsiye edilmez.

FİRMA BEYANI	BULUNAN F (N)	BULUNAN (d_1) mm	BULUNAN (b_A) mm	SONUÇ
---	2418	31,4	1,5	---
	2536	30,8	1,5	
	2375	33,6	1,5	
	2563	30,8	1,5	
	2178	30,7	1,5	
	2521	30,4	1,5	
	2677	33,7	1,5	
	2346	31,4	1,5	
	2261	32,7	1,5	
	2482	30,1	1,5	
	Ortl:2435	**Ortl:34,6**	**Ortl: 1,5**	

SONUÇ VE DÜŞÜNCELER: GRANİTÜRK İNŞAAT MADEN NAK. TURİZM AKARYAKIT KÖMÜR GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. firması tarafından Özel İnceleme amacı ile 02.07.2015 tarihli yazıyla gönderilen granit mamul plakalar üzerinde TS EN 1469:2006-04 standardına göre istenilen deneyler yapılmış olup, bulunan sonuçlar yukarıda verilmiştir.

Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.

Bu rapor sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.
İş bu rapor 31.08.2015 tarihinde 4 sayfa ve üç nüsha olarak düzenlenmiştir.



(*) işaretli maddeler TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.
LAB-D-FR-36 / 15.08.2014-0

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

4.2.4 Eğilme dayanımı	**BULUNAN**
Bu özellik daima beyan edilmelidir. Eğilme dayanımı, EN 12372 veya EN 13161'de verilen deney metoduna göre tayin edilmeli ve ortalama değer, beklenen en küçük değer ve standart sapma değeri beyan edilmelidir. **Not -** EN 12372 veya EN 13161'de tarif edilen tanımlama deneyi, genellikle CE işaretlemesi amacıyla yapılır. Ancak, teslim edilen mamulün yüzey durumunun bilinmesi hâlinde deney, bu yüzey üzerinde EN 12372 veya EN 13161'de tarif edilen teknolojik deneylere göre yapılabilir.	1- 12,3 2- 13,4 3- 13,6 4- 12,8 5- 10,9 6- 11,6 7- 12,4 8- 11,0 9- 12,2 10- 11,2 Ort: 12,2 MPa

4.2.9 Görünür yoğunluk ve açık gözeneklilik	**BULUNAN**
Bu karakteristik daima beyan edilmelidir. Görünür birim hacim kütlesi ve gözeneklilik EN 1936'da verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	Görünür Yoğunluk ρ_h = 2611 kg/m^3 Açık Gözeneklilik ρ_o = % 0,3

*** 4.2.14 Kayma direnci**	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN CKKD**	**SONUÇ**
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, kayma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine ve EN 13373'e göre ölçülen yüzey pürüzlülüğünün 1 mm'den daha küçük olması hâlinde beyan edilmelidir. Kaymaya direnç, EN 14231'de verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir. Deney sonuçlarının, merdivenlerde kullanılacak karoların, kayma direnci bakımından yetersiz olduğunu göstermesi hâlinde, bu özelliğin iyileştirilmesi için yeterli tedbirler alınmalıdır. Bu tedbirler, yüzeyin yeniden işlenmesi veya lâstik profiller, zımpara şeritler, metal çubuklar veya benzeri gibi kaymayı önleyici mamullerin yerleştirilmesiyle alınabilir.	---	1- 15 2- 20 3- 20 4- 15 5- 10 6-15 Ort- 15	--

4.2.11 Isıl şok direnci	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN**	**SONUÇ**
Bu karakteristik, ilgili şartlara tâbi yerlerde kullanılacak karolar için beyan edilmelidir. Isıl çevrim etkilerine direnç, EN 14066'da verilen deney yöntemi kullanılarak tayin edilmelidir. Kütle ve dinamik elâstisite modülündeki değişim olarak aynı standarda göre beyan edilmelidir. Kritik ısıl çevrime maruz kalmayan bölgelerde kullanılacak karolar için ısıl direnç "performans belirlenmedi - NPD" olarak kaydedilmelidir.	--	Kütledeki değişim: % 0,8 Dinamik elâstisite modülündeki değişim: % 1,50	--

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ TSE YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ

TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite
Accredited by TÜRKAK

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Makina ve Yapı Malzemeleri Grup Başkanlığı

Yapı Malzemeleri Laboratuvarı Ankara Müdürlüğü

Adres:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA
Tel:+90 (312) 416 65 28 Fax: +90 (312) 416 66 18 E-posta:insaatlab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER
CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)

Address:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA
Tel:+90 (312) 416 65 28 Fax: +90 (312) 416 66 18 E-mail:insaatlab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0001-T

AB-0001-T
267995
08-15

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

Deneyi Talep Eden (Adı,Adresi,Şehir vb.) *Customer (Name,Adress,City etc.)*	:	GRANİTÜRK İNŞAAT MADEN NAKLİYE TURİZM AKARYAKIT KÖMÜR GIDA SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ. NAMAZGAH MAH. ORDU SOK. NO : 3/2 Soma-MANİSA)
Deney Talep Tarihi/No *Order Date / No*	:	30.07.2015 / 134109
Numunenin Tanımı (Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) *Sample Description(Type,Mark,Model etc.)*	:	DOĞAL TAŞ, , GRANİT , - , - , 85.00 adet
Numune Kabul Tarihi *Test Item Receipt Date*	:	30.07.2015
Deneylerin Yapıldığı Tarih *Date of Test*	:	03.08.2015 - 31.08.2015
Uygulanan Standard / Metod *Applied Standard/Method*	:	TS EN 12058 :2007-02 Doğal taş mamuller - Döşeme ve merdiven kaplama plâkları - Gerekler
Raporun Sayfa Sayısı *Number of pages of the report*	:	4
Açıklamalar *Remarks*	:	ÖZEL İNCELEME

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 Acency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognation of test reports.
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporun 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.
Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.
This test report was prepared upon customer's request, can not be used as certificate of conformity to standards, does not represent a batch and can not be used as conformity document for advertisements and procurements .

Mühür *Seal*	**Tarih** *Date*	**Deney Sorumlusu** *Person in charge of tests*	**Kontrol Eden** *Reviewer*	**Onaylayan** *Approved by*
	21/08/2015	Erdem KIRDI Tekniker	Küşat Fatih KÜÇÜK Teknik Şef (Vekaleten)	Musa ÇAKIR Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
Bu rapor sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.
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.
This test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

4.2.4 Eğilme dayanımı	**BULUNAN**
Bu özellik daima beyan edilmelidir. Eğilme dayanımı, EN 12372 veya EN 13161'de verilen deney metoduna göre tayin edilmeli ve ortalama değer, beklenen en küçük değer ve standart sapma değeri beyan edilmelidir. **Not -** EN 12372 veya EN 13161'de tarif edilen tanımlama deneyi, genellikle CE işaretlemesi amacıyla yapılır. Ancak, teslim edilen mamulün yüzey durumunun bilinmesi hâlinde deney, bu yüzey üzerinde EN 12372 veya EN 13161'de tarif edilen teknolojik deneylere göre yapılabilir.	1- 12,3 2- 13,4 3- 13,6 4- 12,8 5- 10,9 6- 11,6 7- 12,4 8- 11,0 9- 12,2 10- 11,2 Ort: 12,2 MPa

4.2.9 Görünür yoğunluk ve açık gözeneklilik	**BULUNAN**
Bu karakteristik daima beyan edilmelidir. Görünür birim hacim kütlesi ve gözeneklilik EN 1936'da verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	Görünür Yoğunluk $\rho_h = 2611$ kg/m^3 Açık Gözeneklilik $\rho_o = \%\ 0,3$

*** 4.2.14 Kayma direnci**	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN CKKD**	**SONUÇ**
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, kayma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine ve EN 13373'e göre ölçülen yüzey pürüzlülüğünün 1 mm'den daha küçük olması hâlinde beyan edilmelidir. Kaymaya direnç, EN 14231'de verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir. Deney sonuçlarının, merdivenlerde kullanılacak karoların, kayma direnci bakımından yetersiz olduğunu göstermesi hâlinde, bu özelliğin iyileştirilmesi için yeterli tedbirler alınmalıdır. Bu tedbirler, yüzeyin yeniden işlenmesi veya lâstik profiller, zımpara şeritler, metal çubuklar veya benzeri gibi kaymayı önleyici mamullerin yerleştirilmesiyle alınabilir.	---	1- 15 2- 20 3- 20 4- 15 5- 10 6-15 Ort- 15	--

4.2.11 Isıl şok direnci	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN**	**SONUÇ**
Bu karakteristik, ilgili şartlara tâbi yerlerde kullanılacak karolar için beyan edilmelidir. Isıl çevrim etkilerine direnç, EN 14066'da verilen deney yöntemi kullanılarak tayin edilmelidir. Kütle ve dinamik elâstisite modülündeki değişim olarak aynı standarda göre beyan edilmelidir. Kritik ısıl çevrime maruz kalmayan bölgelerde kullanılacak karolar için ısıl direnç "performans belirlenmedi - NPD" olarak kaydedilmelidir.	--	Kütledeki değişim: % 0,8 Dinamik elâstisite modülündeki değişim: % 1,50	--

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ TSE YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

*** 4.2.15 Dokunulabilirlik**	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN**	**SONUÇ**
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, dokunulma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine beyan edilmelidir. Dokunulabilirlik, yüzey işlemleri yoluyla elde edilen yüzey yivlerinin tanımlanması ile ifade edilir. **Not -** CEN/TC 178, dokunulabilirlik özelliğine sahip kaplama elemanının yüzey indikatörleri için gerekli özelliklerle ilgili bir taslak doküman hazırlamaktadır. Bu taslak dokümanın son şekli 30 Kasım 2003 tarihli "CEN/TC 178/WG 5 N 29 - Specification for tactile paving surface indicators" dir.	--	Belirgin bir yiv gözlenmemiştir	--

***4.2.10 Dona dayanım**	**BULUNAN**	SONUÇ
Bu özellik ihtiyaç duyulması halinde beyan edilmelidir. Dona dayanım, EN 12371'deki deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve sonuçlar aşağıdaki şekilde verilmelidir: - 12 çevrimlik donma/çözülme sonrası ortalama eğilme dayanımındaki değişim, - veya kırılma, çatlama vb.'nin başlaması için gerekli olan donma-çözülme çevrimlerinin sayısı. Plâkalar, donma/çözülme çevrimlerine maruz kalmayacak bir alanda kullanılacaksa, dona dayanım "performans tayini yapılmadı" (NPD) şeklinde kaydedilmelidir. Bazı özel kullanımlar için farklı deney çevrimlerinin kullanılması uygun olabilir. Örnek olarak; suda donma, düşük bir sıcaklıkta donma veya gözeneksiz silisli taneler içerisine deney numunelerinin gömülmesi veya farklı çevrim sayıları gibi. Bu durumda, bu tip değişikliklerin deney raporunda ve ürünün işaretlenmesinde açık bir şekilde yer alması halinde ulusal hükümler izlenebilir. **Not 1 -** Taşın seçimi iklime ve/veya deney sonuçlarına bağlıdır. **Not 2 -** Eğilme dayanımının ortalama değeri % 20'den daha düşük olursa, doğal taşın değişkenliğinin önemi dikkate alınmaz. **Not 3 -** Doğal bir kaplama malzemesi yapıya monte edildiğinde, kullanım yerindeki iklim şartları, yapıdaki konumu (belirlenen doygunluk derecesi) ve yapıda belirlenen tahmini kullanım ömrüne bağlı olarak don tahribatı oluşabilecektir. Bu nedenle her ülke, laboratuvarda yapılacak teknolojik deneyler için donma/çözülme çevrimlerinin sayısını belirlemek üzere bu standarda uygun milli bir ek koyabilir. Belirlenen çevrim sayıları özel bir çalışma ile belirlenmeli ve deney sonuçlarının nasıl yorumlanacağı da bu milli ekte yer almalıdır.	48 adet donma - çözülme çevrimi uygulandıktan sonra ortalama eğilme dayanımındaki değişim: % 7	--

4.2.13 Aşınma direnci	**FİRMA BEYANI mm³/5000mm²**	**BULUNAN mm³/5000mm²**	**SONUÇ**
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, aşınma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine beyan edilmelidir. Aşınmaya direnç, EN 14157'de verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	--	10897 11160 10836 Ort:10964	--

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
TSE
YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

* 4.2.6 Atmosfer basıncında su emme	FİRMA BEYANI	BULUNAN %	SONUÇ
Bu karakteristik daima beyan edilmelidir. Atmosfer basıncında su emme, EN 13755'te verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	Ort. Mak. % --	1- 0,3 2- 0,4 3- 0,3 4- 0,3 5- 0,4 6- 0,4 Ort- 0,4	--

* KILCAL ETKİYE BAĞLI SU EMME KATSAYISININ TAYİNİ	FİRMA BEYANI	BULUNAN %	SONUÇ
TS EN 1925'e Göre Uygulanmıştır.	--	1,10	--

*4.2.5 Saplama deliğindeki kırılma yükü Plâkalar, kenarlarında saplamalar kullanılarak mekanik olarak sabitlenecekse, saplama deliğindeki kırılma yükü beyan edilmelidir. Saplama deliğindeki kırılma yükü, EN 13364'deki deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve ortalama değer, beklenen en küçük değer ve standard sapma beyan edilmelidir. **Not 1 -** EN 13364:2001 (Madde 6.2.5)'de tarif edilen tanımlama deneyi, genellikle CE işaretlemesi amacıyla yapılır. Ancak, teslim edilen mamulün yüzey perdahlamasıyla ilgili durumu biliniyorsa, EN 13364'de tarif edilen teknolojik deneylere göre perdahlanmış haliyle deney yapılabilir. **Not 2 -** Farklı bir mekanik sabitleme kullanılıyorsa, kırılma yükü "performans tayini yapılmadı" (NPD) şeklinde kaydedilmeli ve taşın uygunluğu, malzemenin teknik özellikleri ve konumu dikkate alınarak yapısal analizlerle tayin edilmelidir. **Not 3 -** Ankraj deliklerinin darbeli matkaplarla açılması tavsiye edilmez.	FİRMA BEYANI	BULUNAN F (N)	BULUNAN (d_1) mm	BULUNAN (b_A) mm	SONUÇ
		2418	31,4	1,5	
		2536	30,8	1,5	
		2375	33,6	1,5	
		2563	30,8	1,5	
		2178	30,7	1,5	
		2521	30,4	1,5	
		2677	33,7	1,5	
	---	2346	31,4	1,5	---
		2261	32,7	1,5	
		2482	30,1	1,5	
		Ortl:2435	**Ortl:34,6**	**Ortl: 1,5**	

SONUÇ VE DÜŞÜNCELER: GRANİTÜRK İNŞAAT MADEN NAK. TURİZM AKARYAKIT KÖMÜR GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. firması tarafından Özel İnceleme amacı ile 02.07.2015 tarihli yazıyla gönderilen granit mamul plakalar üzerinde TS EN 12058:2007-02 standardına göre istenilen deneyler yapılmış olup, bulunan sonuçlar yukarıda verilmiştir.

Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.

Bu rapor sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.
İş bu rapor 31.08.2015 tarihinde 4 sayfa ve üç nüsha olarak düzenlenmiştir.



(*) işaretli maddeler TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.
LAB-D-FR-36 / 15.08.2014-0

TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite
Accredited by TÜRKAK

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Makina ve Yapı Malzemeleri Grup Başkanlığı

Yapı Malzemeleri Laboratuvarı Ankara Müdürlüğü

Adres:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA
Tel:+90 (312) 416 65 28 Fax: +90 (312) 416 66 18 E-posta:insaatlab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER
CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)
Address:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA
Tel:+90 (312) 416 65 28 Fax: +90 (312) 416 66 18 E-mail:insaatlab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0001-T

AB-0001-T
267995
08-15

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

Deneyi Talep Eden (Adı,Adresi,Şehir vb.) *Customer (Name,Adress,City etc.)*	:	GRANİTÜRK İNŞAAT MADEN NAKLİYE TURİZM AKARYAKIT KÖMÜR GIDA SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ. NAMAZGAH MAH. ORDU SOK. NO : 3/2 Soma-MANİSA)
Deney Talep Tarihi/No *Order Date / No*	:	30.07.2015 / 134109
Numunenin Tanımı (Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) *Sample Description(Type,Mark,Model etc.)*	:	DOĞAL TAŞ, , GRANİT , - , - , 85.00 adet
Numune Kabul Tarihi *Test Item Receipt Date*	:	30.07.2015
Deneylerin Yapıldığı Tarih *Date of Test*	:	03.08.2015 - 31.08.2015
Uygulanan Standard / Metod *Applied Standard/Method*	:	TS EN 12058 :2007-02 Doğal taş mamuller - Döşeme ve merdiven kaplama plâkları - Gerekler
Raporun Sayfa Sayısı *Number of pages of the report*	:	4
Açıklamalar *Remarks*	:	ÖZEL İNCELEME

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 Acency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognation of test reports.
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporun 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.
Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.
This test report was prepared upon customer's request, can not be used as certificate of conformity to standards, does not represent a batch and can not be used as conformity document for advertisements and procurements .

Mühür *Seal*	**Tarih** *Date*	**Deney Sorumlusu** *Person in charge of tests*	**Kontrol Eden** *Reviewer*	**Onaylayan** *Approved by*
TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI MÜDÜRLÜĞÜ TSE	31.08.2015	Erdem KIRDI Tekniker	Kürşat Fatih KÜÇÜK Teknik Şef (Vekaleten)	Musa ÇAKIR Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
Bu rapor, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.
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.
This test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

4.2.4 Eğilme dayanımı	**BULUNAN**
Bu özellik daima beyan edilmelidir. Eğilme dayanımı, EN 12372 veya EN 13161'de verilen deney metoduna göre tayin edilmeli ve ortalama değer, beklenen en küçük değer ve standart sapma değeri beyan edilmelidir. **Not -** EN 12372 veya EN 13161'de tarif edilen tanımlama deneyi, genellikle CE işaretlemesi amacıyla yapılır. Ancak, teslim edilen mamulün yüzey durumunun bilinmesi hâlinde deney, bu yüzey üzerinde EN 12372 veya EN 13161'de tarif edilen teknolojik deneylere göre yapılabilir.	1- 12,3 2- 13,4 3- 13,6 4- 12,8 5- 10,9 6- 11,6 7- 12,4 8- 11,0 9- 12,2 10- 11,2 Ort: 12,2 MPa

4.2.9 Görünür yoğunluk ve açık gözeneklilik	**BULUNAN**
Bu karakteristik daima beyan edilmelidir. Görünür birim hacim kütlesi ve gözeneklilik EN 1936'da verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	Görünür Yoğunluk ρ_h = 2611 kg/m^3 Açık Gözeneklilik ρ_o = % 0,3

*** 4.2.14 Kayma direnci**	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN CKKD**	**SONUÇ**
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, kayma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine ve EN 13373'e göre ölçülen yüzey pürüzlülüğünün 1 mm'den daha küçük olması hâlinde beyan edilmelidir. Kaymaya direnç, EN 14231'de verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir. Deney sonuçlarının, merdivenlerde kullanılacak karoların, kayma direnci bakımından yetersiz olduğunu göstermesi hâlinde, bu özelliğin iyileştirilmesi için yeterli tedbirler alınmalıdır. Bu tedbirler, yüzeyin yeniden işlenmesi veya lâstik profiller, zımpara şeritler, metal çubuklar veya benzeri gibi kaymayı önleyici mamullerin yerleştirilmesiyle alınabilir.	---	1- 15 2- 20 3- 20 4- 15 5- 10 6-15 Ort- 15	--

4.2.11 Isıl şok direnci	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN**	**SONUÇ**
Bu karakteristik, ilgili şartlara tâbi yerlerde kullanılacak karolar için beyan edilmelidir. Isıl çevrim etkilerine direnç, EN 14066'da verilen deney yöntemi kullanılarak tayin edilmelidir. Kütle ve dinamik elâstisite modülündeki değişim olarak aynı standarda göre beyan edilmelidir. Kritik ısıl çevrime maruz kalmayan bölgelerde kullanılacak karolar için ısıl direnç "performans belirlenmedi - NPD" olarak kaydedilmelidir.	--	Kütledeki değişim: % 0,8 Dinamik elâstisite modülündeki değişim: % 1,50	--

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
TSE
YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

* 4.2.15 Dokunulabilirlik	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, dokunulma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine beyan edilmelidir. Dokunulabilirlik, yüzey işlemleri yoluyla elde edilen yüzey yivlerinin tanımlanması ile ifade edilir. **Not -** CEN/TC 178, dokunulabilirlik özelliğine sahip kaplama elemanının yüzey indikatörleri için gerekli özelliklerle ilgili bir taslak doküman hazırlamaktadır. Bu taslak dokümanın son şekli 30 Kasım 2003 tarihli "CEN/TC 178/WG 5 N 29 - Specification for tactile paving surface indicators" dir.	--	Belirgin bir yiv gözlenmemiştir	--

*4.2.10 Dona dayanım	BULUNAN	SONUÇ
Bu özellik ihtiyaç duyulması halinde beyan edilmelidir. Dona dayanım, EN 12371'deki deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve sonuçlar aşağıdaki şekilde verilmelidir: - 12 çevrimlik donma/çözülme sonrası ortalama eğilme dayanımındaki değişim, - veya kırılma, çatlama vb.'nin başlaması için gerekli olan donma-çözülme çevrimlerinin sayısı. Plâkalar, donma/çözülme çevrimlerine maruz kalmayacak bir alanda kullanılacaksa, dona dayanım "performans tayini yapılmadı" (NPD) şeklinde kaydedilmelidir. Bazı özel kullanımlar için farklı deney çevrimlerinin kullanılması uygun olabilir. Örnek olarak; suda donma, düşük bir sıcaklıkta donma veya gözeneksiz silisli taneler içerisine deney numunelerinin gömülmesi veya farklı çevrim sayıları gibi. Bu durumda, bu tip değişikliklerin deney raporunda ve ürünün işaretlenmesinde açık bir şekilde yer alması halinde ulusal hükümler izlenebilir. **Not 1 -** Taşın seçimi iklime ve/veya deney sonuçlarına bağlıdır. **Not 2 -** Eğilme dayanımının ortalama değeri % 20'den daha düşük olursa, doğal taşın değişkenliğinin önemi dikkate alınmaz. **Not 3 -** Doğal bir kaplama malzemesi yapıya monte edildiğinde, kullanım yerindeki iklim şartları, yapıdaki konumu (belirlenen doygunluk derecesi) ve yapıda belirlenen tahmini kullanım ömrüne bağlı olarak don tahribatı oluşabilecektir. Bu nedenle her ülke, laboratuvarda yapılacak teknolojik deneyler için donma/çözülme çevrimlerinin sayısını belirlemek üzere bu standarda uygun milli bir ek koyabilir. Belirlenen çevrim sayıları özel bir çalışma ile belirlenmeli ve deney sonuçlarının nasıl yorumlanacağı da bu milli ekte yer almalıdır.	48 adet donma - çözülme çevrimi uygulandıktan sonra ortalama eğilme dayanımındaki değişim: % 7	--

4.2.13 Aşınma direnci	FİRMA BEYANI $mm^3/5000mm^2$	BULUNAN $mm^3/5000mm^2$	SONUÇ
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, aşınma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine beyan edilmelidir. Aşınmaya direnç, EN 14157'de verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	--	10897 11160 10836 Ort:10964	--

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
TSE
YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

* 4.2.6 Atmosfer basıncında su emme	FİRMA BEYANI	BULUNAN %	SONUÇ
Bu karakteristik daima beyan edilmelidir. Atmosfer basıncında su emme, EN 13755'te verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	Ort. Mak. % --	1- 0,3 2- 0,4 3- 0,3 4- 0,3 5- 0,4 6- 0,4 Ort- 0,4	--

* KILCAL ETKİYE BAĞLI SU EMME KATSAYISININ TAYİNİ	FİRMA BEYANI	BULUNAN %	SONUÇ
TS EN 1925'e Göre Uygulanmıştır.	--	1,10	--

***4.2.5 Saplama deliğindeki kırılma yükü**

Plâkalar, kenarlarında saplamalar kullanılarak mekanik olarak sabitlenecekse, saplama deliğindeki kırılma yükü beyan edilmelidir.

Saplama deliğindeki kırılma yükü, EN 13364'deki deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve ortalama değer, beklenen en küçük değer ve standard sapma beyan edilmelidir.

Not 1 - EN 13364:2001 (Madde 6.2.5)'de tarif edilen tanımlama deneyi, genellikle CE işaretlemesi amacıyla yapılır. Ancak, teslim edilen mamulün yüzey perdahlamasıyla ilgili durumu biliniyorsa, EN 13364'de tarif edilen teknolojik deneylere göre perdahlanmış haliyle deney yapılabilir.

Not 2 - Farklı bir mekanik sabitleme kullanılıyorsa, kırılma yükü "performans tayini yapılmadı" (NPD) şeklinde kaydedilmeli ve taşın uygunluğu, malzemenin teknik özellikleri ve konumu dikkate alınarak yapısal analizlerle tayin edilmelidir.

Not 3 - Ankraj deliklerinin darbeli matkaplarla açılması tavsiye edilmez.

FİRMA BEYANI	BULUNAN F (N)	BULUNAN (d_1) mm	BULUNAN (b_A) mm	SONUÇ
---	2418	31,4	1,5	---
	2536	30,8	1,5	
	2375	33,6	1,5	
	2563	30,8	1,5	
	2178	30,7	1,5	
	2521	30,4	1,5	
	2677	33,7	1,5	
	2346	31,4	1,5	
	2261	32,7	1,5	
	2482	30,1	1,5	
	Ortl:2435	**Ortl:34,6**	**Ortl: 1,5**	

SONUÇ VE DÜŞÜNCELER: GRANİTÜRK İNŞAAT MADEN NAK. TURİZM AKARYAKIT KÖMÜR GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. firması tarafından Özel İnceleme amacı ile 02.07.2015 tarihli yazıyla gönderilen granit mamul plakalar üzerinde TS EN 12058:2007-02 standardına göre istenilen deneyler yapılmış olup, bulunan sonuçlar yukarıda verilmiştir.

Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.

Bu rapor sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.
İş bu rapor 31.08.2015 tarihinde 4 sayfa ve üç nüsha olarak düzenlenmiştir.



(*) işaretli maddeler TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.
LAB-D-FR-36 / 15.08.2014-0

TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite
Accredited by TÜRKAK

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Makina ve Yapı Malzemeleri Grup Başkanlığı

Yapı Malzemeleri Laboratuvarı Ankara Müdürlüğü

Adres:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA
Tel:+90 (312) 416 65 28 Fax: +90 (312) 416 66 18 E-posta:insaatlab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0001-T

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER
CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)

Address:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA
Tel:+90 (312) 416 65 28 Fax: +90 (312) 416 66 18 E-mail:insaatlab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

AB-0001-T
267994
08-15

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

Deneyi Talep Eden (Adı,Adresi,Şehir vb.) *Customer (Name,Adress,City etc.)*	:	GRANİTÜRK İNŞAAT MADEN NAKLİYE TURİZM AKARYAKIT KÖMÜR GIDA SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ. NAMAZGAH MAH. ORDU SOK. NO : 3/2 Soma-MANİSA)
Deney Talep Tarihi/No *Order Date / No*	:	30.07.2015 / 134109
Numunenin Tanımı (Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) *Sample Description(Type,Mark,Model etc.)*	:	DOĞAL TAŞ, , GRANİT , - , - , 85.00 adet
Numune Kabul Tarihi *Test Item Receipt Date*	:	30.07.2015
Deneylerin Yapıldığı Tarih *Date of Test*	:	03.08.2015 - 31.08.2015
Uygulanan Standard / Metod *Applied Standard/Method*	:	TS EN 12057:2007-02 Doğal Taş Mamuller - Modüler Karolar - Gerekler
Raporun Sayfa Sayısı *Number of pages of the report*	:	4
Açıklamalar *Remarks*	:	ÖZEL İNCELEME

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 Acency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognation of test reports.
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporun 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.
Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.
This test report was prepared upon customer's request, can not be used as certificate of conformity to standards, does not represent a batch and can not be used as conformity document for advertisements and procurements .

Mühür *Seal*	**Tarih** *Date*	**Deney Sorumlusu** *Person in charge of tests*	**Kontrol Eden** *Reviewer*	**Onaylayan** *Approved by*
TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA	31.08.2015	Erdem KIRDI Tekniker	Kürşat Fatih KÜÇÜK Teknik Şef (Vekaleten)	Musa ÇAKIR Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
Bu rapor, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.
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.
This test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

4.2.4 Eğilme dayanımı	**BULUNAN**
Bu özellik daima beyan edilmelidir. Eğilme dayanımı, EN 12372 veya EN 13161'de verilen deney metoduna göre tayin edilmeli ve ortalama değer, beklenen en küçük değer ve standart sapma değeri beyan edilmelidir. **Not -** EN 12372 veya EN 13161'de tarif edilen tanımlama deneyi, genellikle CE işaretlemesi amacıyla yapılır. Ancak, teslim edilen mamulün yüzey durumunun bilinmesi hâlinde deney, bu yüzey üzerinde EN 12372 veya EN 13161'de tarif edilen teknolojik deneylere göre yapılabilir.	1- 12,3 2- 13,4 3- 13,6 4- 12,8 5- 10,9 6- 11,6 7- 12,4 8- 11,0 9- 12,2 10- 11,2 Ort: 12,2 MPa

4.2.9 Görünür yoğunluk ve açık gözeneklilik	**BULUNAN**
Bu karakteristik daima beyan edilmelidir. Görünür birim hacim kütlesi ve gözeneklilik EN 1936'da verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	Görünür Yoğunluk $\rho_h = 2611$ kg/m^3 Açık Gözeneklilik $\rho_o = \%\ 0,3$

*** 4.2.14 Kayma direnci**	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN CKKD**	**SONUÇ**
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, kayma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine ve EN 13373'e göre ölçülen yüzey pürüzlülüğünün 1 mm'den daha küçük olması hâlinde beyan edilmelidir. Kaymaya direnç, EN 14231'de verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir. Deney sonuçlarının, merdivenlerde kullanılacak karoların, kayma direnci bakımından yetersiz olduğunu göstermesi hâlinde, bu özelliğin iyileştirilmesi için yeterli tedbirler alınmalıdır. Bu tedbirler, yüzeyin yeniden işlenmesi veya lâstik profiller, zımpara şeritler, metal çubuklar veya benzeri gibi kaymayı önleyici mamullerin yerleştirilmesiyle alınabilir.	---	1- 15 2- 20 3- 20 4- 15 5- 10 6-15 Ort- 15	--

4.2.11 Isıl şok direnci	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN**	**SONUÇ**
Bu karakteristik, ilgili şartlara tâbi yerlerde kullanılacak karolar için beyan edilmelidir. Isıl çevrim etkilerine direnç, EN 14066'da verilen deney yöntemi kullanılarak tayin edilmelidir. Kütle ve dinamik elâstisite modülündeki değişim olarak aynı standarda göre beyan edilmelidir. Kritik ısıl çevrime maruz kalmayan bölgelerde kullanılacak karolar için ısıl direnç "performans belirlenmedi - NPD" olarak kaydedilmelidir.	--	Kütledeki değişim: % 0,8 Dinamik elâstisite modülündeki değişim: % 1,50	--

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ TSE YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

* 4.2.15 Dokunulabilirlik	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, dokunulma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine beyan edilmelidir. Dokunulabilirlik, yüzey işlemleri yoluyla elde edilen yüzey yivlerinin tanımlanması ile ifade edilir. **Not -** CEN/TC 178, dokunulabilirlik özelliğine sahip kaplama elemanının yüzey indikatörleri için gerekli özelliklerle ilgili bir taslak doküman hazırlamaktadır. Bu taslak dokümanın son şekli 30 Kasım 2003 tarihli "CEN/TC 178/WG 5 N 29 - Specification for tactile paving surface indicators" dir.	--	Belirgin bir yiv gözlenmemiştir	--

*4.2.10 Dona dayanım	BULUNAN	SONUÇ
Bu özellik ihtiyaç duyulması halinde beyan edilmelidir. Dona dayanım, EN 12371'deki deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve sonuçlar aşağıdaki şekilde verilmelidir: - 12 çevrimlik donma/çözülme sonrası ortalama eğilme dayanımındaki değişim, - veya kırılma, çatlama vb.'nin başlaması için gerekli olan donma-çözülme çevrimlerinin sayısı. Plâkalar, donma/çözülme çevrimlerine maruz kalmayacak bir alanda kullanılacaksa, dona dayanım "performans tayini yapılmadı" (NPD) şeklinde kaydedilmelidir. Bazı özel kullanımlar için farklı deney çevrimlerinin kullanılması uygun olabilir. Örnek olarak; suda donma, düşük bir sıcaklıkta donma veya gözeneksiz silisli taneler içerisine deney numunelerinin gömülmesi veya farklı çevrim sayıları gibi. Bu durumda, bu tip değişikliklerin deney raporunda ve ürünün işaretlenmesinde açık bir şekilde yer alması halinde ulusal hükümler izlenebilir. **Not 1 -** Taşın seçimi iklime ve/veya deney sonuçlarına bağlıdır. **Not 2 -** Eğilme dayanımının ortalama değeri % 20'den daha düşük olursa, doğal taşın değişkenliğinin önemi dikkate alınmaz. **Not 3 -** Doğal bir kaplama malzemesi yapıya monte edildiğinde, kullanım yerindeki iklim şartları, yapıdaki konumu (belirlenen doygunluk derecesi) ve yapıda belirlenen tahmini kullanım ömrüne bağlı olarak don tahribatı oluşabilecektir. Bu nedenle her ülke, laboratuvarda yapılacak teknolojik deneyler için donma/çözülme çevrimlerinin sayısını belirlemek üzere bu standarda uygun milli bir ek koyabilir. Belirlenen çevrim sayıları özel bir çalışma ile belirlenmeli ve deney sonuçlarının nasıl yorumlanacağı da bu milli ekte yer almalıdır.	48 adet donma - çözülme çevrimi uygulandıktan sonra ortalama eğilme dayanımındaki değişim: % 7	--

4.2.13 Aşınma direnci	FİRMA BEYANI mm³/5000mm²	BULUNAN mm³/5000mm²	SONUÇ
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, aşınma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine beyan edilmelidir. Aşınmaya direnç, EN 14157'de verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	--	10897 11160 10836 Ort:10964	--

(*) işaretli maddeler TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.
LAB-D-FR-36 / 15.08.2014-0

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

* 4.2.6 Atmosfer basıncında su emme	FİRMA BEYANI	BULUNAN %	SONUÇ
Bu karakteristik daima beyan edilmelidir. Atmosfer basıncında su emme, EN 13755'te verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	Ort. Mak. % --	1- 0,3 2- 0,4 3- 0,3 4- 0,3 5- 0,4 6- 0,4 Ort- 0,4	--

* KILCAL ETKİYE BAĞLI SU EMME KATSAYISININ TAYİNİ	FİRMA BEYANI	BULUNAN %	SONUÇ
TS EN 1925'e Göre Uygulanmıştır.	--	1,10	--

*4.2.5 Saplama deliğindeki kırılma yükü Plâkalar, kenarlarında saplamalar kullanılarak mekanik olarak sabitlenecekse, saplama deliğindeki kırılma yükü beyan edilmelidir. Saplama deliğindeki kırılma yükü, EN 13364'deki deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve ortalama değer, beklenen en küçük değer ve standard sapma beyan edilmelidir. **Not 1 -** EN 13364:2001 (Madde 6.2.5)'de tarif edilen tanımlama deneyi, genellikle CE işaretlemesi amacıyla yapılır. Ancak, teslim edilen mamulün yüzey perdahlamasıyla ilgili durumu biliniyorsa, EN 13364'de tarif edilen teknolojik deneylere göre perdahlanmış haliyle deney yapılabilir. **Not 2 -** Farklı bir mekanik sabitleme kullanılıyorsa, kırılma yükü "performans tayini yapılmadı" (NPD) şeklinde kaydedilmeli ve taşın uygunluğu, malzemenin teknik özellikleri ve konumu dikkate alınarak yapısal analizlerle tayin edilmelidir. **Not 3 -** Ankraj deliklerinin darbeli matkaplarla açılması tavsiye edilmez.	FİRMA BEYANI	BULUNAN F (N)	BULUNAN (d_1) mm	BULUNAN (b_A) mm	SONUÇ
		2418	31,4	1,5	
		2536	30,8	1,5	
		2375	33,6	1,5	
		2563	30,8	1,5	
		2178	30,7	1,5	
		2521	30,4	1,5	
		2677	33,7	1,5	
	---	2346	31,4	1,5	---
		2261	32,7	1,5	
		2482	30,1	1,5	
		Ortl:2435	**Ortl:34,6**	**Ortl: 1,5**	

SONUÇ VE DÜŞÜNCELER: GRANİTÜRK İNŞAAT MADEN NAK. TURİZM AKARYAKIT KÖMÜR GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. firması tarafından Özel İnceleme amacı ile 02.07.2015 tarihli yazıyla gönderilen granit mamul plakalar üzerinde TS EN 12057:2007-02 standardına göre istenilen deneyler yapılmış olup, bulunan sonuçlar yukarıda verilmiştir.

Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.

Bu rapor sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.
İş bu rapor 31.08.2015 tarihinde 4 sayfa ve üç nüsha olarak düzenlenmiştir.



TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite
Accredited by TÜRKAK

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Makina ve Yapı Malzemeleri Grup Başkanlığı

Yapı Malzemeleri Laboratuvarı Ankara Müdürlüğü

Adres:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA
Tel:+90 (312) 416 65 28 Fax: +90 (312) 416 66 18 E-posta:insaatlab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER
CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)

Address:Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar Çankaya/ ANKARA
Tel:+90 (312) 416 65 28 Fax: +90 (312) 416 66 18 E-mail:insaatlab@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

Test
TS EN ISO/IEC 17025
AB-0001-T

AB-0001-T
267994
08-15

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

Deneyi Talep Eden (Adı,Adresi,Şehir vb.) *Customer (Name,Adress,City etc.)*	:	GRANİTÜRK İNŞAAT MADEN NAKLİYE TURİZM AKARYAKIT KÖMÜR GIDA SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ. NAMAZGAH MAH. ORDU SOK. NO : 3/2 Soma-MANİSA)
Deney Talep Tarihi/No *Order Date / No*	:	30.07.2015 / 134109
Numunenin Tanımı (Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) *Sample Description(Type,Mark,Model etc.)*	:	DOĞAL TAŞ, , GRANİT , - , - , 85.00 adet
Numune Kabul Tarihi *Test Item Receipt Date*	:	30.07.2015
Deneylerin Yapıldığı Tarih *Date of Test*	:	03.08.2015 - 31.08.2015
Uygulanan Standard / Metod *Applied Standard/Method*	:	TS EN 12057:2007-02 Doğal Taş Mamuller - Modüler Karolar - Gerekler
Raporun Sayfa Sayısı *Number of pages of the report*	:	4
Açıklamalar *Remarks*	:	ÖZEL İNCELEME

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 Acency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognation of test reports.
Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları bu raporun 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.
Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.
This test report was prepared upon customer's request, can not be used as certificate of conformity to standards, does not represent a batch and can not be used as conformity document for advertisements and procurements .

Mühür *Seal*	**Tarih** *Date*	**Deney Sorumlusu** *Person in charge of tests*	**Kontrol Eden** *Reviewer*	**Onaylayan** *Approved by*
TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ TSE	21/08/2015	Erdem KIRDI Tekniker	Kürşat Fatih KÜÇÜK Teknik Şef (Vekaleten)	Musa ÇAKIR Laboratuvar Müdürü

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
Bu rapor, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.
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.
This test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

4.2.4 Eğilme dayanımı	**BULUNAN**
Bu özellik daima beyan edilmelidir. Eğilme dayanımı, EN 12372 veya EN 13161'de verilen deney metoduna göre tayin edilmeli ve ortalama değer, beklenen en küçük değer ve standart sapma değeri beyan edilmelidir. **Not -** EN 12372 veya EN 13161'de tarif edilen tanımlama deneyi, genellikle CE işaretlemesi amacıyla yapılır. Ancak, teslim edilen mamulün yüzey durumunun bilinmesi hâlinde deney, bu yüzey üzerinde EN 12372 veya EN 13161'de tarif edilen teknolojik deneylere göre yapılabilir.	1- 12,3 2- 13,4 3- 13,6 4- 12,8 5- 10,9 6- 11,6 7- 12,4 8- 11,0 9- 12,2 10- 11,2 Ort: 12,2 MPa

4.2.9 Görünür yoğunluk ve açık gözeneklilik	**BULUNAN**
Bu karakteristik daima beyan edilmelidir. Görünür birim hacim kütlesi ve gözeneklilik EN 1936'da verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	Görünür Yoğunluk ρ_h = 2611 kg/m^3 Açık Gözeneklilik ρ_o = % 0,3

*** 4.2.14 Kayma direnci**	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN CKKD**	**SONUÇ**
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, kayma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine ve EN 13373'e göre ölçülen yüzey pürüzlülüğünün 1 mm'den daha küçük olması hâlinde beyan edilmelidir. Kaymaya direnç, EN 14231'de verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir. Deney sonuçlarının, merdivenlerde kullanılacak karoların, kayma direnci bakımından yetersiz olduğunu göstermesi hâlinde, bu özelliğin iyileştirilmesi için yeterli tedbirler alınmalıdır. Bu tedbirler, yüzeyin yeniden işlenmesi veya lâstik profiller, zımpara şeritler, metal çubuklar veya benzeri gibi kaymayı önleyici mamullerin yerleştirilmesiyle alınabilir.	---	1- 15 2- 20 3- 20 4- 15 5- 10 6-15 Ort- 15	--

4.2.11 Isıl şok direnci	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN**	**SONUÇ**
Bu karakteristik, ilgili şartlara tâbi yerlerde kullanılacak karolar için beyan edilmelidir. Isıl çevrim etkilerine direnç, EN 14066'da verilen deney yöntemi kullanılarak tayin edilmelidir. Kütle ve dinamik elâstisite modülündeki değişim olarak aynı standarda göre beyan edilmelidir. Kritik ısıl çevrime maruz kalmayan bölgelerde kullanılacak karolar için ısıl direnç "performans belirlenmedi - NPD" olarak kaydedilmelidir.	--	Kütledeki değişim: % 0,8 Dinamik elâstisite modülündeki değişim: % 1,50	--

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ TSE YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

* 4.2.15 Dokunulabilirlik	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, dokunulma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine beyan edilmelidir. Dokunulabilirlik, yüzey işlemleri yoluyla elde edilen yüzey yivlerinin tanımlanması ile ifade edilir. **Not -** CEN/TC 178, dokunulabilirlik özelliğine sahip kaplama elemanının yüzey indikatörleri için gerekli özelliklerle ilgili bir taslak doküman hazırlamaktadır. Bu taslak dokümanın son şekli 30 Kasım 2003 tarihli "CEN/TC 178/WG 5 N 29 - Specification for tactile paving surface indicators" dir.	--	Belirgin bir yiv gözlenmemiştir	--

*4.2.10 Dona dayanım	BULUNAN	SONUÇ
Bu özellik ihtiyaç duyulması halinde beyan edilmelidir. Dona dayanım, EN 12371'deki deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve sonuçlar aşağıdaki şekilde verilmelidir: - 12 çevrimlik donma/çözülme sonrası ortalama eğilme dayanımındaki değişim, - veya kırılma, çatlama vb.'nin başlaması için gerekli olan donma-çözülme çevrimlerinin sayısı. Plâkalar, donma/çözülme çevrimlerine maruz kalmayacak bir alanda kullanılacaksa, dona dayanım "performans tayini yapılmadı" (NPD) şeklinde kaydedilmelidir. Bazı özel kullanımlar için farklı deney çevrimlerinin kullanılması uygun olabilir. Örnek olarak; suda donma, düşük bir sıcaklıkta donma veya gözeneksiz silisli taneler içerisine deney numunelerinin gömülmesi veya farklı çevrim sayıları gibi. Bu durumda, bu tip değişikliklerin deney raporunda ve ürünün işaretlenmesinde açık bir şekilde yer alması halinde ulusal hükümler izlenebilir. **Not 1 -** Taşın seçimi iklime ve/veya deney sonuçlarına bağlıdır. **Not 2 -** Eğilme dayanımının ortalama değeri % 20'den daha düşük olursa, doğal taşın değişkenliğinin önemi dikkate alınmaz. **Not 3 -** Doğal bir kaplama malzemesi yapıya monte edildiğinde, kullanım yerindeki iklim şartları, yapıdaki konumu (belirlenen doygunluk derecesi) ve yapıda belirlenen tahmini kullanım ömrüne bağlı olarak don tahribatı oluşabilecektir. Bu nedenle her ülke, laboratuvarda yapılacak teknolojik deneyler için donma/çözülme çevrimlerinin sayısını belirlemek üzere bu standarda uygun milli bir ek koyabilir. Belirlenen çevrim sayıları özel bir çalışma ile belirlenmeli ve deney sonuçlarının nasıl yorumlanacağı da bu milli ekte yer almalıdır.	48 adet donma - çözülme çevrimi uygulandıktan sonra ortalama eğilme dayanımındaki değişim: % 7	--

4.2.13 Aşınma direnci	FİRMA BEYANI $mm^3/5000mm^2$	BULUNAN $mm^3/5000mm^2$	SONUÇ
Bu karakteristik, sadece döşeme ve merdivenlerde kullanılacak, aşınma şartlarına tâbi karolar için veya talep üzerine beyan edilmelidir. Aşınmaya direnç, EN 14157'de verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	--	10897 11160 10836 Ort:10964	--

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ TSE YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

*** 4.2.6 Atmosfer basıncında su emme**	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN %**	**SONUÇ**
Bu karakteristik daima beyan edilmelidir. Atmosfer basıncında su emme, EN 13755'te verilen deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve deney sonucu da aynı standardda belirtilen şekilde beyan edilmelidir.	Ort. Mak. % --	1- 0,3 2- 0,4 3- 0,3 4- 0,3 5- 0,4 6- 0,4 Ort- 0,4	--

*** KILCAL ETKİYE BAĞLI SU EMME KATSAYISININ TAYİNİ**	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN %**	**SONUÇ**
TS EN 1925'e Göre Uygulanmıştır.	--	1,10	--

***4.2.5 Saplama deliğindeki kırılma yükü**	**FİRMA BEYANI**	**BULUNAN F (N)**	**BULUNAN (d_1) mm**	**BULUNAN (b_A) mm**	**SONUÇ**
Plâkalar, kenarlarında saplamalar kullanılarak mekanik olarak sabitlenecekse, saplama deliğindeki kırılma yükü beyan edilmelidir. Saplama deliğindeki kırılma yükü, EN 13364'deki deney metodu kullanılarak tayin edilmeli ve ortalama değer, beklenen en küçük değer ve standard sapma beyan edilmelidir. **Not 1 -** EN 13364:2001 (Madde 6.2.5)'de tarif edilen tanımlama deneyi, genellikle CE işaretlemesi amacıyla yapılır. Ancak, teslim edilen mamulün yüzey perdahlamasıyla ilgili durumu biliniyorsa, EN 13364'de tarif edilen teknolojik deneylere göre perdahlanmış haliyle deney yapılabilir. **Not 2 -** Farklı bir mekanik sabitleme kullanılıyorsa, kırılma yükü "performans tayini yapılmadı" (NPD) şeklinde kaydedilmeli ve taşın uygunluğu, malzemenin teknik özellikleri ve konumu dikkate alınarak yapısal analizlerle tayin edilmelidir. **Not 3 -** Ankraj deliklerinin darbeli matkaplarla açılması tavsiye edilmez.	---	2418	31,4	1,5	---
		2536	30,8	1,5	
		2375	33,6	1,5	
		2563	30,8	1,5	
		2178	30,7	1,5	
		2521	30,4	1,5	
		2677	33,7	1,5	
		2346	31,4	1,5	
		2261	32,7	1,5	
		2482	30,1	1,5	
		Ortl:2435	**Ortl:34,6**	**Ortl: 1,5**	

SONUÇ VE DÜŞÜNCELER: GRANİTÜRK İNŞAAT MADEN NAK. TURİZM AKARYAKIT KÖMÜR GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. firması tarafından Özel İnceleme amacı ile 02.07.2015 tarihli yazıyla gönderilen granit mamul plakalar üzerinde TS EN 12057:2007-02 standardına göre istenilen deneyler yapılmış olup, bulunan sonuçlar yukarıda verilmiştir.

Bu rapor özel deney talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.

Bu rapor sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.
İş bu rapor 31.08.2015 tarihinde 4 sayfa ve üç nüsha olarak düzenlenmiştir.

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ TSE YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA MÜDÜRLÜĞÜ