



TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI
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

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

509866

01-20

Deneysel Talep Eden/Firma : SAKARYA BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ
(Adı, Adresi, Şehir vb.)
Requesting/Customer : (DELTA TOPRAK SAN VE TİC. A.Ş.: AKÇAKOCA YOLU ÜZERİ 3. KM NO: 190
(Name, Address, City etc.) DÜZCE Akçakoca-DÜZCE)
Belg. Uzmanı: SELİN KAYAOĞLU
İnceleme No 2103048
Deneysel Talep Tarihi/No : 30.12.2019 / 379541
Order Date / No
Numunenin Tanımı : 568536, 190*290*185 MM BOYUTLARINDA DÜŞEY DELİKLİ LAMBA ZİVANALI TAŞIYICI
(No, Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) OLMAYAN KATEGORİ II P BİRİMLER KORUNMUŞ KÂĞIRDE KULLANIM AMAÇLI, DELTA+ŞEKİL,
29 GEÇMELİ OLAN, -, -, 25.00 adet
Sample Description (No, Type, Mark, Model etc.)
Numune Kabul Tarihi : 30.12.2019
Test Item Receipt Date
Deneyslerin Yapıldığı Tarih : 31.12.2019 - 10.01.2020
Date of Test
Uygulanan Standard / Metod : TS EN 771-1:2011+A1:2015-08 Kâğır birimler - Özellikler - Bölüm 1: Kıl kâğır birimler
Applied Standard/Method
Raporun Sayfa Sayısı : 8
Number of pages of the report
Açıklamalar :
Remarks

Yukarıda tanımlanan numune için laboratuvarımızda yapılan muayene ve deneylerden OLUMLU sonuç alınmış olup, ölçüm sonuçları müteakip sayfalarda verilmiştir.
The sample described above Passed the applied tests. The test results are given on the following pages.

Mühür
Seal



Deneysel Sorumlusu
Person in charge of tests

Muhammed Metin GÜLBAŞ
Deneysel Personeli
Testing Expert

Kontrol Eden
Reviewer

Talha TEMÜR
Teknik Şef
Technical Chief

Onaylayan
Approved by

Talha TEMÜR
Teknik Şef
Technical Chief Dep.

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü 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

	DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI (ANKARA)	
	HEADSHIP OF TSE TEST AND CALIBRATION CENTRE CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)	509866
	MUAYENE - DENEY SONUÇLARI – TEST RESULTS	01-20
Standart Madde No - Gerekler	Standardda İstenen - Bulunan	Sonuç ve Değerlendirme

5 KİL KAGİR BİRİMLERLE İLGİLİ ŞARTLAR

5.1 GENEL

Bu standardda verilen şartlar ve özellikler, bu standardda atıf yapılan deney metodları veya diğer işlemler kullanılarak belirlenmelidir. Kategori I kagir birimlerin basınç dayanımında, ortalama değer için, dayanımın altına düşme oranı % 50 ($p=0,50$) ve güven seviyesi % 95 olarak kullanılır. İmalatçı, imalat değerlendirmesi için, fabrika imalat kontrol belgesinde (madde 8.3) uygunluk kriterlerini tarif etmelidir. İmalatçı, kagir birimin P-birimler (Şekil-2) veya U-birimlerden (Şekil-3) hangisine ait şartları sağladığını da beyan etmelidir.

5.2 P-BİRİMLER: KORUNMUŞ DUVARDA KULLANILMAK ÜZERE TASARLANMIŞ

5.2.1 Boyutlar ve Toleranslar (P Birimler)

5.2.1.1 Boyutlar (P Birimler): İmalatçı, kil kagir birimin boyutlarını, uzunluk, genişlik ve yükseklik olarak, verilen bu sırayla, mm biriminde beyan etmelidir. (Şekil 1). Bu boyutlar, çalışma boyutları olarak beyan edilmelidir. Not: İlave olarak yerleşim boyutları da verilebilir.	Firma Beyanı: Uzunluk: 290mm Genişlik: 190mm Yükseklik: 190mm Bulunan: Uzunluk: 295mm Genişlik: 190mm Yükseklik: 192mm Ölçüm sonuçları Çizelge 1'de verilmiştir.	U
--	--	---

5.2.1.2 Boyut Toleransları (P Birimler)

5.2.1.2.1 Toleranslar (P Birimler):

İmalatçı, kagir birimin, Madde 5.2.1.2.2'de verilen ortalama değer bakımından herhangi tolerans sınıfını sağladığını da beyan etmelidir. İmalatçı, piyasada bu özelliği ile ilgili olarak kullanılacak kil kagir birim teslimat partisinin, Madde 5.2.1.2.3'de verilen aralık kategorilerinden hangisini sağladığını beyan etmelidir.

5.2.1.2.2 Ortalama Değer Toleransları (P Birimler)

Ek-A'ya uygun şekilde alınan kil kagir birimde, Madde 5.2.1.1'de verilen işlem kullanılarak, EN 772-16'ya uygun şekilde numune takımında yapılan ölçme işlemleri sonucunda tayin edilen ve en yakın mm'ye yuvarlatılan ortalama değer ile beyan edilen boyut değerleri arasındaki fark, bütün boyutlar için aşağıdaki beyan kategorilerinde verilenlerden daha büyük olmamalıdır:
 T_1 : $\pm 0,40\sqrt{\text{ñmaboyutu}}$ mm veya 3 mm'den hangisi daha büyükse,
 T_{1+} : Uzunluk ve genişlik için $\pm 0,40\sqrt{\text{ñmaboyutu}}$ mm veya 3 mm'den hangisi daha büyükse ve Yükseklik için: $\pm 0,05\sqrt{\text{ñmaboyutu}}$ mm veya 1 mm'den hangisi daha büyükse,
 T_2 : $\pm 0,25\sqrt{\text{ñmaboyutu}}$ mm veya 2 mm'den hangisi daha büyükse,
 T_{2+} : Uzunluk ve genişlik için $\pm 0,25\sqrt{\text{ñmaboyutu}}$ mm veya 2 mm'den hangisi daha büyükse, Yükseklik için: $\pm 0,05\sqrt{\text{ñmaboyutu}}$ mm veya 1 mm'den hangisi daha büyükse,
Veya T_m : İmalatçı tarafından mm olarak beyan edilen sapma değeri diğer kategorilerden daha geniş veya daha sıkı olabilir.

Firma Beyanı: T1

Bulunan:
Ölçüm sonuçları Çizelge 1'de verilmiştir.

U

5.2.1.2.3 Aralık (P Birimler)

Ek A'ya uygun şekilde alınan düzgün şekilli kil kagir birimde, Madde 5.2.1.1'de verilen işlem kullanılarak, EN 772-16'ya uygun şekilde, numune takımında yapılan ölçme işlemleri sonucunda, verilen herhangi bir boyut için tayin edilen ve en yakın mm'ye yuvarlatılan en fazla aralık (örneğin: kagir birimlerde, bir boyutun tayin edilen en büyük ve en küçük değerleri arasındaki fark), aşağıda gösterilen 3 adeti beyan kategorisinden beyan edilen için verilen aralık içerisinde olmalıdır:
 R_1 : $\pm 0,60\sqrt{\text{ñmaboyutu}}$ mm,
 R_{1+} : Uzunluk ve genişlik için $\pm 0,60\sqrt{\text{ñmaboyutu}}$ mm, Yükseklik için 1,0mm,
 R_2 : $\pm 0,30\sqrt{\text{ñmaboyutu}}$ mm,
 R_{1+} : Uzunluk ve genişlik için $\pm 0,30\sqrt{\text{ñmaboyutu}}$ mm, Yükseklik için 1,0 mm,
Veya R_m : İmalatçı tarafından mm olarak beyan edilen aralık değeri (diğer kategorilerden daha geniş ve daha sıkı olabilir.)

Firma Beyanı: R1

Bulunan:
Ölçüm sonuçları Çizelge 1'de verilmiştir.

U



**DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI (ANKARA)**

HEADSHIP OF TSE TEST AND CALIBRATION CENTRE CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI – TEST RESULTS

509866

01-20

Standart Madde No - Gereker	Standardda İstenen - Bulunan	Sonuç ve Değerlendirme																					
5.2.1.2.4 Döşeme Yüzeylerinin Düzlükten Sapması (P Birimler) Kil kâğır birimler ince tabaka harcı ile birlikte kullanılması tasarlanmıŖsa, imalatçı döşeme yüzeylerinin maksimum düzlükten sapmasını beyan etmelidir.	Firma Beyanı: Maks 5mm Bulunan: 2,1mm Ölçüm sonuçları Çizelge 1'de verilmiştir.	U																					
5.2.1.2.5 Döşeme Yüzeylerinin Düzlemsel Paralelliğı (P Birimler) Kil kâğır birimler ince tabaka harcı ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıŖsa, imalatçı döşeme yüzeylerinin maksimum düzlemsel paralellikten sapmasını beyan etmelidir.	Firma Beyanı: Maks 5mm Bulunan: 1,8mm Ölçüm sonuçları Çizelge 1'de verilmiştir.	U																					
5.2.2 Konfigürasyon (P Birimler)																							
5.2.2.1 Genel (P Birimler) İmalâtçı piyasada bu özelliğı ile ilgili kullanılacak kil kâğır birimlerin (P birim) konfigürasyonunu beyan etmelidir. Bu beyan, EN 1996-1-1'de veya EN 1996-1-2'de tarif edilen gruplardan herhangi birine atfı yapılarak belirtilebilir ve/veya beyanda aŖağıda verilen hususlardan ilgili olanlar bulunabilir. - Varsa tasarlanarak oluŖturulmuŖ boşlukların doğırlutusu da (çizim veya resim yoluyla gösterilerek) dâhil olmak üzere biçim ve özellikler, - Tasarlanarak oluŖturulmuŖ bütün boşlukların toplam hacminin, kâğır birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzdece oranı, - Tasarlanarak oluŖturulmuŖ bütün boşluklardan en büyüğünün hacminin, kâğır birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzdece oranı, - Kavrama deliklerinin toplam hacminin, kâğır birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzdece oranı, - İç cidarların kalınlıkları, - Dış cidarların kalınlıkları, - Dış ve iç cidarların yanaktan yanağı birleşik kalınlığı, - Dış ve iç cidarların alından alına birleşik kalınlığı, - Bir döşeme yüzündeki boşluk alanlarının birimin yüzey alanına (uzunluk x genişlik) yüzdece oranı, Her beyan değeri; üst sınır, alt sınır veya iki değeri aralığı olarak verilmelidir. Madde A'ya uygun şekilde partiden alınan numuneler üzerinde EN 772-16, EN 772-9 ve EN 772-3'e uygun şekilde yapılan deneylerle tayin edilen sonuçların numune takımı için hesaplanan ortalama değeri, beyan edilen iki değeri aralığında olmalı veya sınır değerlere uygun olmalıdır.																							
5.2.2.2 Dış ve İç Et kalınlıkları (P Birimler) Yük taşıyıcı, düşey veya yatay delikli kil kâğır birimlerin dış ve iç et kalınlıkları, imalatçı tarafından beyan edilmelidir. Beton veya harç dolgu kil kâğır birimlerin, yüzeyde ve baş kısmındaki en düşük dış et kalınlığı ile en düşük iç et kalınlığı imalatçı tarafından beyan edilmelidir. - İç cidarların kalınlıkları, - Dış cidarların kalınlıkları, - Dış ve iç cidarların yanaktan yanağı birleşik kalınlığı, - Dış ve iç cidarların alından alına birleşik kalınlığı,	Firma Beyanı: <table><tr><td></td><td>Alt Sınır</td><td>Üst Sınır</td></tr><tr><td>Dış Cidar Et Kalınlığı (Yanak):</td><td>7,00mm</td><td>15,00mm</td></tr><tr><td>İç Cidar Et Kalınlığı (Yanak):</td><td>4,00mm</td><td>9,00mm</td></tr><tr><td>Dış Cidar Et Kalınlığı (Alın):</td><td>5,00mm</td><td>15,00mm</td></tr><tr><td>İç Cidar Et Kalınlığı (Alın):</td><td>4,00mm</td><td>9,00mm</td></tr><tr><td>Yanaktan Yanağı Birleşik Kalınlık:</td><td>%15,0</td><td>%25,0</td></tr><tr><td>Alından Alına Birleşik Kalınlık:</td><td>%15,0</td><td>%30,0</td></tr></table> Bulunan: Ölçüm sonuçları Çizelge 2'de verilmiştir.		Alt Sınır	Üst Sınır	Dış Cidar Et Kalınlığı (Yanak):	7,00mm	15,00mm	İç Cidar Et Kalınlığı (Yanak):	4,00mm	9,00mm	Dış Cidar Et Kalınlığı (Alın):	5,00mm	15,00mm	İç Cidar Et Kalınlığı (Alın):	4,00mm	9,00mm	Yanaktan Yanağı Birleşik Kalınlık:	%15,0	%25,0	Alından Alına Birleşik Kalınlık:	%15,0	%30,0	U
	Alt Sınır	Üst Sınır																					
Dış Cidar Et Kalınlığı (Yanak):	7,00mm	15,00mm																					
İç Cidar Et Kalınlığı (Yanak):	4,00mm	9,00mm																					
Dış Cidar Et Kalınlığı (Alın):	5,00mm	15,00mm																					
İç Cidar Et Kalınlığı (Alın):	4,00mm	9,00mm																					
Yanaktan Yanağı Birleşik Kalınlık:	%15,0	%25,0																					
Alından Alına Birleşik Kalınlık:	%15,0	%30,0																					
5.2.2.3 Kavrama Deliğı (P Birimler) Düşey delikli taşıyıcı kil kâğır birimlerde varsa, kavrama deliklerinin alanları, imalatçı tarafından beyan edilmelidir.	Firma Beyanı: <table><tr><td></td><td>Alt Sınır</td><td>Üst Sınır</td></tr><tr><td>Kavrama delik alanı:</td><td>4300</td><td>5200</td></tr></table> Bulunan: Ölçüm sonuçları Çizelge 2'de verilmiştir.		Alt Sınır	Üst Sınır	Kavrama delik alanı:	4300	5200	U															
	Alt Sınır	Üst Sınır																					
Kavrama delik alanı:	4300	5200																					
5.2.2.4 Beton/Harç Dolgu için Kanal (P Birimler) Kil kâğır birim delikleri, düşey kanalların sürekliliğı derzlerde de sağlanacak şekilde tanzim edilmelidir. Beton/harç dolgu kanalı, kâğır birim genişliğine göre ekstenel şekilde yerleştirilmelidir. Beton/harç kanalının alanı en az 1500m ² ve kanalın en küçük boyutu 30mm olmalıdır.	Firma Beyanı: Beton harç dolgu kanalı mevcut değildir. Bulunan: Beton harç dolgu kanalı mevcut değildir.	NU																					



	DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI (ANKARA)	
	HEADSHIP OF TSE TEST AND CALIBRATION CENTRE CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)	509866
	MUAYENE - DENEY SONUÇLARI – TEST RESULTS	01-20

Standart Madde No - Gereklr	Standardda İstenen - Bulunan	Sonuç ve Değerlendirme
------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------

5.2.2.5 Boşlukların Oranı (P Birimler) Kagir birimdeki boşlukların oranı EN 772-3'e göre tayin edilmelidir. Düşey delikli kil kagir birimlerde boşluk oranının belirlenmesinde, kavrama delikleri dikkate alınmalı ancak, harç cepleri ve sıva kılavuz yuvaları dahil edilmemelidir. Beton veya harç ile doldurulacak kat yüksekliğinde kanallar oluşturmak üzere tasarlanan kil kagir birimlerin boşluk oranının belirlenmesinde, beton veya harçla doldurulacak kanallar dikkate alınmalı ancak, sıva kılavuz yuvaları (çukurlukları) dahil edilmemelidir. - Tasarlanarak oluşturulmuş bütün boşlukların toplam hacminin, kagir birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzde oranı, - Tasarlanarak oluşturulmuş bütün boşluklardan en büyüğünün hacminin, kagir birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzde oranı, - Kavrama deliklerinin toplam hacminin kagir birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzde oranı, - Bir döşeme yüzündeki boşluk alanlarının birimin yüzey alanına (uzunluk x genişlik) yüzde oranı,	Firma Beyanı: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Alt Sınır</th> <th>Üst Sınır</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tüm Boşluklar:</td> <td>%55,0</td> <td>%75,0</td> </tr> <tr> <td>En Büyük Boşluk:</td> <td>%3,0</td> <td>%15,0</td> </tr> <tr> <td>Kavrama Delikleri:</td> <td>%8,0</td> <td>%18,0</td> </tr> <tr> <td>Boşluk Alanları:</td> <td>%55,0</td> <td>%75,0</td> </tr> </tbody> </table> Bulunan: Ölçüm sonuçları Çizelge 2'de verilmiştir.		Alt Sınır	Üst Sınır	Tüm Boşluklar:	%55,0	%75,0	En Büyük Boşluk:	%3,0	%15,0	Kavrama Delikleri:	%8,0	%18,0	Boşluk Alanları:	%55,0	%75,0	U
	Alt Sınır	Üst Sınır															
Tüm Boşluklar:	%55,0	%75,0															
En Büyük Boşluk:	%3,0	%15,0															
Kavrama Delikleri:	%8,0	%18,0															
Boşluk Alanları:	%55,0	%75,0															

5.2.3 Yoğunluk (P Birimler)

5.2.3.1 Brüt Kuru Yoğunluk (P Birimler) Kil kagir birimlerin brüt kuru yoğunluğu imalatçı tarafından beyan edilmelidir.	Firma Beyanı: 700kg/m ³ Bulunan: 740kg/m ³ Ölçüm sonuçları Çizelge 3'te verilmiştir.	U
---	--	---

5.2.3.2 Net Kuru Yoğunluk (P Birimler) İmalatçı piyasada bu özelliği ile ilgili kullanılacak kil kagir birimlerin net kuru yoğunluğunu beyan etmelidir.	Firma Beyanı: 1750kg/m ³ Bulunan: 1850kg/m ³ Ölçüm sonuçları Çizelge 3'te verilmiştir.	U
---	--	---

5.2.3.3 Toleranslar (P Birimler) Ek A'ya uygun şekilde alınan numuneler üzerinde EN 772-13'e uygun şekilde yapılan deneyde, numune takımında yapılan ölçmelerle tayin edilen ortalama brüt ve net kuru yoğunluklar, imalatçı tarafından beyan edilen değerlerden aşağıdaki kategoriler için verilenlerden fazla sapma göstermemelidir: D1:%10 - D2:%5 veya, D _m : İmalatçı tarafından beyan edilen % sapma değeri (diğer kategorilerden daha geniş veya daha dar olabilir)	Firma Beyanı: D1 Bulunan: Ölçüm sonuçları Çizelge 3'te verilmiştir.	U
---	---	---

5.2.4 Basınç Dayanımı (P Birimleri) İmalâtçı piyasada bu özelliği ile ilgili kullanılacak kil kâğır birimlerin ve yük taşıyıcı elemanlarda kullanılacak kil kâğır birimlerin ortalama basınç dayanımı beyan etmelidir. İmalâtçı, gerekliyse standardlaştırılmış basınç dayanımını da beyan etmelidir. Ayrıca imalatçı ürünlerin Kategori I veya Kategori II'den hangisine dahil olduğunu beyan etmelidir. Ek A'ya uygun şekilde alınan numuneler üzerinde EN 772-1'e uygun şekilde, EN 772-1, Madde 7.2.4'te tarif edilen yüzey hazırlama metodu ve EN 772-1, Madde 7.3.2'de tarif edilen şartlandırma işlemi uygulanarak yapılan deney sonuçlarına göre, – Teslimât partisinden alınan belirli sayıda kâğır birim numunede tayin edilen basınç dayanımı değerlerinin ortalaması, beyan edilen değerden daha küçük olmamalıdır. – Numune takımını oluşturan numunelerde ölçülen dayanım değerlerinden hiçbirisi, beyan değerinin % 80'inden daha küçük olmamalıdır. Beyanda, kil kâğır birimlerin deney esnasında bulunacağı konumu/ konumları, birimlerin yataklanma metodu ve mevcut boşlukların (çukur) harç ile tamamen doldurulmasının planlanıp planlanmadığı belirtilmelidir.	Firma Beyanı: <table><tr><td>Basınç Yönü</td><td>Kategori:</td></tr><tr><td>Döşeme: Yanak:</td><td>Kategori II</td></tr><tr><td>5,00MPa -</td><td></td></tr></table> Bulunan: <table><tr><td>Ortalama:</td><td>Minimum:</td></tr><tr><td>7,5 MPa</td><td>5,9 MPa</td></tr></table> Ölçüm sonuçları Çizelge 4'te verilmiştir. Numuneler etüv kurusuna şartlandırılmıştır. Kâğır birimlerin yüzeyleri, başlıklarla hazırlanmıştır.	Basınç Yönü	Kategori:	Döşeme: Yanak:	Kategori II	5,00MPa -		Ortalama:	Minimum:	7,5 MPa	5,9 MPa	U
Basınç Yönü	Kategori:											
Döşeme: Yanak:	Kategori II											
5,00MPa -												
Ortalama:	Minimum:											
7,5 MPa	5,9 MPa											



	DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI (ANKARA)	
	HEADSHIP OF TSE TEST AND CALIBRATION CENTRE CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)	509866
	MUAYENE - DENEY SONUÇLARI – TEST RESULTS	01-20

Standart Madde No - Gereklr	Standardda İstenen - Bulunan	Sonuç ve Değerlendirme
5.2.5 Isıl Davranış Özellikleri (P Birimler) İmalâtçı, piyasada bu özelliği ile ilgili olarak kullanılacak kil kâgir birimlerin veya ısı yalıtım şartlarına maruz elemanlarda kullanılacak birimlerin ısı davranış özellikleriyle ilgili bilgiyi, bütün şartlarda EN 1745'e uygun şekilde vermelidir. Beyanda, çizelge, deney veya hesaplamaadan hangisinin esas alındığı da yer almalıdır. Ek A'ya uygun şekilde alınan kil kâgir birim numuneler üzerinde EN 1745'e göre, belirtilen model kullanılarak yapılan deneyle, belirlenmiş sayıda kil kâgir birim numunelerden elde edilen λ değeri, verilen λ değerinden büyük olmamalıdır.	Firma Beyanı: λ : 0,350W/mK Beyan Metodu: Model P4 Bulunan: λ : 0,262W/mK *TS EN 1745 Model P4'e uygun olarak hesaplanmıştır.	U
5.2.6 Dayanıklılık (P Birimler) Mamulün tasarlanan kullanım yerinde, su işlemlerine karşı tam korunmuş olması hâlinde, donma/çözölmeye karşı dirençli olma şartı aranmaz (FO). Donma /çözölmeye dayanıklılığı ile ilgili şart aranan ölkelerde, kâgir birimin dayanıklılığı, tasarlanan kullanım yerinde geçerli hükümlere göre değerlendirilmeli ve beyan edilmelidir.	Firma Beyanı: FO Bulunan: -	NU
5.2.7 Su emme (P Birimler) P birimlerin tasarlanan kullanım yeri nedeniyle, su emme ile ilgili herhangi bir şart dikkate alınmaz.	Firma Beyanı: Açık hava şartlarına maruz bırakılmayan tip. Bulunan: -	NU
5.2.8 Aktif Eriyebilir Tuz İçeriği (P Birimler) Kâgir birim, tasarlanan kullanım yerinde su işlemlerine karşı korunmuş olduğundan dolayı aktif eriyebilir tuz içeriği ile ilgili gerek bulunmamaktadır.	Firma Beyanı: S0 Bulunan: -	NU
5.2.9 Rutubet Hareketi (P Birimler): Rutubet hareketi ile ilgili şart bulunan ölkelerde, rutubet hareketi, bir boyutu en az 400mm ve dış et kalınlığı en az 12mm olan kâgir birimler için EN 772-19'a göre beyan edilmelidir. Sıvanacak kâgir birimlerin rutubet hareketi ise birimlerin kullanılacağı yerde geçerli hükümlere göre beyan edilmelidir.	Firma Beyanı: NPD Bulunan: Boyutlar nedeniyle numuneye uygulanmaz	NU
5.2.10 Yangına Tepki (P Birimler) İmalâtçı, yangına maruz kalma ile ilgili şartlara tâbi elemanlarda kullanılması tasarlanan kâgir birimlerin yangına tepki sınıflarını beyan etmelidir. Kütle veya hacim oranı olarak (hangisi daha yüksek ise) en fazla %1,0 düzgün dağılmış organik madde ihtiva eden kâgir birimler için, deneye ihtiyaç duyulmaksızın Yangın Sınıfı A1 beyan edilebilir. Kütle veya hacim oranı olarak (hangisi daha yüksek ise) %1,0'den daha yüksek, düzgün dağılmış organik madde ihtiva eden kâgir birimler, EN 13501-1'e göre sınıflandırılmalı ve uygun yangına tepki sınıfı beyan edilmelidir.	Firma Beyanı: A1 Bulunan: A1 Organik madde muhteiyatı %1,0'in altında (0,19) kaldığından A1 sınıfına girmektedir.	U
5.2.11 Su Buharı Geçirgenliği (P Birimler) İmalâtçı, dış elemanlarda kullanılması tasarlanan birimlerin su buharı geçirgenliği ile ilgili bilgiyi, EN 1745'te verilen çizelgelerde yer alan su buharı difüzyon katsayısı yoluyla beyan etmelidir.	Firma Beyanı: μ : 10 Bulunan: TS EN 1745 Tablo A1'e göre μ : 5/10	U



	DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI (ANKARA)	
	HEADSHIP OF TSE TEST AND CALIBRATION CENTRE CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)	509866
	MUAYENE - DENEY SONUÇLARI – TEST RESULTS	01-20

Standart Madde No - Gereklr	Standardda İstenen - Bulunan	Sonuç ve Değerlendirme
-----------------------------	------------------------------	------------------------

5.2.12 Bağ Dayanımı (P Birimler)

5.2.12.1 Genel (P Birimler) Taşıyıcı olma şartlarına maruz elemanlarda kullanılması tasarlanan kil kâğır birimlerin, harçla oluşturduğu bağ dayanımı, EN 1052-3'e uygun olarak karakteristik başlangıç kayma dayanımı yoluyla beyan edilmelidir. Beyan, aşağıdaki Madde 5.2.12.2'de verilen sabit değer esasına göre veya Madde 5.2.12.3'te tarif edilen deney sonuçları esas alınarak yapılmalıdır. İmalâtçı, bağ dayanımının sabit değerden mi yoksa deney sonucundan mı elde edildiğini beyan etmelidir. Not: Çoğu durumda sabit değerler yeterli olacaktır kabul edilir. 5.2.12.2 Sabit Değer Esasına Göre Beyan (P Birimler): Madde 5.2.12.3'e göre deney yoluyla beyan yapılmamışsa, kâğır birimin harçla oluşturduğu başlangıç karakteristik kayma dayanımı, EN 998-2, Ek C esas alınarak beyan edilebilir. 5.2.12.3 Deney Esasına Göre Beyan (P Birimler): Kâğır birimlerin, EN 998-2'de tarif edilen özel harç tipleriyle, karakteristik başlangıç kayma dayanımı, teslimat partisinden Ek A'ya uygun şekilde alınan kâğır birim numuneler kullanılarak EN 1052-3'e göre yapılan deney esas alınarak beyan edilebilir. Karakteristik başlangıç kayma dayanımı, beyan değerinden daha küçük olmamalıdır. Not: Bağ dayanımı, harç, kâğır birim ve işçiliğe bağlıdır.	Firma Beyanı: Taşıyıcı Olmayan Eleman Beyan Metodu: Taşıyıcı Olmayan Eleman Bulunan: -	NU
---	--	----

5.14 Tehlikeli Maddeler

Tehlikeli maddelerle ilgili milli mevzuat, bu standard kapsamındaki yapı mamullerinin piyasaya sürülmesi aşamasında, tehlikeli madde yayılımı ve bazen tehlikeli madde muhtevasının tahkiki ve beyanını gerekli kılabılır. Uyumlaştırılmış Avrupa deney yönteminin bulunmadığı hallerde, tehlikeli madde yayılımı/muhtevası hakkındaki tahkik ve beyanında, kullanım yerinde geçerli milli mevzuat hükümleri dikkate alınmalıdır.	--	ŞB
---	----	----

7 İşaretleme

Aşağıda verilen hususlar, birimlerde, ambalajda, sevk ve teslim belgesinde veya kil kâğır birimle birlikte verilen herhangi bir belgede açık şekilde işaretlenmelidir: a) İsim, ticari unvan veya kâğır birim imalatçısını tanıttıcı diğer ifadeler, b) Kâğır birimleri tanıttıcı bilgi ve birimlerin tarif ve kısa gösterilişi ile ilgili ifadeler. Not - CE işareti ve etiketi için Madde ZA.3 geçerlidir. Madde ZA.3'te CE işareti ile birlikte verilecek bilgilerin, bu maddede gerekli görülen bilgilerle aynı olması halinde, CE işareti ile birlikte yer alan bilgilerle, bu madde gereklerinin sağlandığı kabul edilebilir.	20.12.2019 tarihli ve 2103048 sayılı incelemeğe ait İnceleme Tutanağı ve Deney Talep Formunda inceleme heyetince "UYGUN" olarak değerlendirilmiştir.	U
---	---	---

ÇİZELGE 1

Boyutlar

Numune No	Uzunluk l_{ort}	Genişlik w_{ort}	Yükseklik h_{ort}
1	295,5mm	190,0mm	192,5mm
2	294,5mm	190,0mm	189,5mm
3	296,0mm	189,5mm	190,0mm
4	295,5mm	190,0mm	189,5mm
5	295,0mm	189,0mm	192,5mm
6	295,0mm	190,0mm	193,0mm
7	295,0mm	189,5mm	193,0mm
8	296,0mm	190,0mm	190,5mm
9	295,0mm	190,0mm	193,0mm
10	296,5mm	190,0mm	192,0mm
Ortalama:	295mm	190mm	192mm

Ortalama Değer Toleransları:

	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik
Üst Sınır	297mm	196mm	196mm
Alt Sınır	283mm	184mm	184mm

Aralık Toleransları:

	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik
Maks Aralık	10mm	8mm	8mm



 DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI (ANKARA) HEADSHIP OF TSE TEST AND CALIBRATION CENTRE CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)	
	509866
	01-20

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI – TEST RESULTS

Standart Madde No - Gereklere	Standardda İstenen - Bulunan	Sonuç ve Değerlendirme
-------------------------------	------------------------------	------------------------

Düzlükten Sapma ve Düzlemsel Paralellik

Numune No	Düzlükten Sapma	Düzlemsel Paralellik
1	1,9mm	1,2mm
2	1,2mm	1,8mm
3	2,1mm	1,4mm
Maks Sapma:	2,1mm	1,8mm

ÇİZELGE 2

Dış ve İç Cidar Et Kalınlıkları

Numune No	Dış Cidar Et Kalınlığı (Yanak):	İç Cidar Et Kalınlığı (Yanak):	Dış Cidar Et Kalınlığı (Alın):	İç Cidar Et Kalınlığı (Alın):	Yanaktan Yanağa Birleşik Kalınlık:	Yanaktan Yanağa Birleşik Kalınlık:	Alından Alına Birleşik Kalınlık (mm):	Alından Alına Birleşik Kalınlık (%):
1	9,8mm	4,8mm	8,6mm	4,2mm	38,5mm	%20	64,0mm	%22
2	10,0mm	4,2mm	8,0mm	5,0mm	39,5mm	%21	61,5mm	%21
3	9,4mm	4,2mm	8,6mm	4,2mm	38,0mm	%20	64,5mm	%22
4	9,8mm	4,2mm	8,8mm	4,8mm	39,5mm	%21	64,5mm	%22
5	10,0mm	4,6mm	9,0mm	4,4mm	38,5mm	%20	63,0mm	%21
6	10,0mm	4,4mm	9,0mm	4,8mm	38,5mm	%20	63,0mm	%21
7	9,8mm	4,6mm	8,6mm	5,6mm	39,0mm	%21	62,5mm	%21
8	10,2mm	4,4mm	8,8mm	4,6mm	39,5mm	%21	64,0mm	%22
9	10,0mm	4,4mm	9,0mm	4,8mm	38,0mm	%20	62,5mm	%21
10	9,8mm	4,8mm	8,8mm	5,0mm	39,5mm	%21	63,0mm	%21
Ortalama:	10,0mm	4,5mm	8,5mm	4,5mm	-	%21	-	%21

Boşluk Oranları

Numune No	V _{gü} Brüt Hacim	V _{nu} Net Hacim	Kavrama Deliği Alanı	Kavrama Deliği Oranı	En Büyük Boşluk Oranı	Tüm Boşlukların Toplam Oranı	Yüzey Boşluk Alanının Tüm Yüzey Alanına Oranı
1	10.810.000mm ³	4.330.000mm ³	4.658,6mm ²	%8,3	%4,2	%59,9	%60,0
2	10.600.000mm ³	4.200.000mm ³	4.768,0mm ²	%8,5	%4,3	%60,4	%60,4
3	10.660.000mm ³	4.310.000mm ³	4.844,8mm ²	%8,6	%4,4	%59,6	%59,6
4	10.640.000mm ³	4.280.000mm ³	4.715,0mm ²	%8,4	%4,3	%59,8	%59,8
5	10.730.000mm ³	4.280.000mm ³	4.784,0mm ²	%8,6	%4,4	%60,1	%60,1
6	10.820.000mm ³	4.280.000mm ³	4.895,4mm ²	%8,7	%4,2	%60,4	%60,5
7	10.790.000mm ³	4.240.000mm ³	4.852,0mm ²	%8,7	%4,3	%60,7	%60,7
8	10.710.000mm ³	4.310.000mm ³	4.713,0mm ²	%8,4	%4,2	%59,8	%59,7
9	10.820.000mm ³	4.260.000mm ³	4.908,2mm ²	%8,8	%4,4	%60,6	%60,6
10	10.820.000mm ³	4.310.000mm ³	4.835,9mm ²	%8,6	%4,3	%60,2	%60,2
Ortalama:	10.740.000mm³	4.280.000mm³	4.798mm²	%8,6	%4,3	%60,0	%60,2



MUAYENE - DENEY SONUÇLARI – TEST RESULTS

Standart Madde No - Gerekliler

Standardda İstenen - Bulunan

Sonuç ve Değerlendirme

ÇİZELGE 3

Birim Hacim Kütlesi

Numune No	V _{bu} Brüt Hacim	V _{nu} Net Hacim	Brüt Yoğunluk	Net Yoğunluk
1	10.810.000mm ³	4.330.000mm ³	745kg/m ³	1850kg/m ³
2	10.600.000mm ³	4.200.000mm ³	735kg/m ³	1850kg/m ³
3	10.660.000mm ³	4.310.000mm ³	750kg/m ³	1850kg/m ³
4	10.640.000mm ³	4.280.000mm ³	745kg/m ³	1860kg/m ³
5	10.730.000mm ³	4.280.000mm ³	740kg/m ³	1860kg/m ³
6	10.820.000mm ³	4.280.000mm ³	735kg/m ³	1850kg/m ³
7	10.790.000mm ³	4.240.000mm ³	730kg/m ³	1850kg/m ³
8	10.710.000mm ³	4.310.000mm ³	745kg/m ³	1850kg/m ³
9	10.820.000mm ³	4.260.000mm ³	730kg/m ³	1860kg/m ³
10	10.820.000mm ³	4.310.000mm ³	740kg/m ³	1860kg/m ³
Ortalama:	10.740.000mm³	4.280.000mm³	740kg/m³	1850kg/m³

ÇİZELGE 4

Basınç Dayanımı

Numune No	Basınç Dayanımı	
	Döşeme Uzunluk*Genişlik	Yanak Uzunluk*Yükseklik
1	5,9 MPa	-
2	8,7 MPa	-
3	7,4 MPa	-
4	8,1 MPa	-
5	8,5 MPa	-
6	7,5 MPa	-
7	7,7 MPa	-
8	6,8 MPa	-
9	7,3 MPa	-
10	7,4 MPa	-
Ortalama:	7,5 MPa	-
Minimum Değer:	5,9 MPa	-

NOT:

- Bu deney talep edilmemiştir. (TE)
- Bu deney, bu numuneye uygulanamaz. (NU)
- Bu deney laboratuvarımız imkanlarıyla yapılamamaktadır. (X)
- Bu deney için beyan/şartlar belirtilmediğinden değerlendirilememiştir. (ŞB)
- Bu deney, cihaz arızası sebebiyle yapılamamıştır. (CA)
- Belirtilen Şartlara Uygun (U)
- Belirtilen Şartlara Uygun Değil (UD)

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME:

Bu rapor sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.

İş bu rapor 10.01.2020 tarihinde 8 sayfa ve 1 nüsha olarak düzenlenmiştir.

