



TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
DENEY ve KALİBRASYON
MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Yapı Malzemeleri Laboratuvarı Ankara
Müdürlüğü - Çorum Yapı Malzemeleri
Laboratuvarı Teknik Şefliği

TURKISH STANDARDS INSTITUTION
HEADSHIP OF TEST and CALIBRATION CENTER
Construction Materials Laboratory (Ankara)

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
www.tse.org.tr

551530

09-20

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

Deneyi Talep Eden/Firma : SAKARYA BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ
(Adı,Adresi,Şehir vb.) (DELTA TOPRAK SAN VE TİC. A.Ş.: AKÇAKOCA YOLU ÜZERİ 3. KM NO: 190
Requesting/Customer DÜZCE Akçakoca-DÜZCE)
(Name,Address,City etc.)
Belg. Uzmanı: SELİN KAYAOĞLU
İnceleme No 2212447
Deney Talep Tarihi/No : 05.08.2020 / 418497
(Order Date / No)
Numunenin Tanımı : 613280,Kil Kâğır Birim, Delta+Şekil , 13,5 Blok Tuğla , - , - , 25 00 adet
(No,Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.)
Sample Description (No,Type,Model etc.)
Numune Kabul Tarihi : 05.08.2020
(Test Item Receipt Date)
Deneylerin Yapıldığı Tarih : 01.09.2020 - 17.09.2020
(Date of Test)
Uygulanan Standard / Metod : TS EN 771-1:2011+A1: 2015-08 Kâğır birimler - Özellikler - Bölüm 1: Kil 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

Tarih
Date

Deney Sorumlusu
Person in charge of tests

Muhammed Metin GÜLBAŞ
Deney Personeli
Testing Expert

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



Standart Madde No - Gerekler

Standartda 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: 390mm Genişlik: 190mm Yükseklik: 185mm

Bulunan:

Uzunluk: 395mm Genişlik: 189mm Yükseklik: 185mm

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 adet 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_{2+} : 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)



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

AYENE - DENEY SONUÇLARI – TEST RESULTS

551530

09 - 20

Standart Madde No - Gerekler	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 kullanılmak üzere tasarlanmışsa, imalatçı döşeme yüzeylerinin maksimum düzlükten sapmasını beyan etmelidir.	Firma Beyanı: Maks -mm Bulunan:	TE																					
5.2.1.2.5 Döşeme Yüzeylerinin Düzlemsel Paralelliği (P Birimler) Kil kâğır birimler ince tabaka harcı ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmışsa, imalatçı döşeme yüzeylerinin maksimum düzlemsel paralellikten sapmasını beyan etmelidir.	Firma Beyanı: Maks -mm Bulunan:	TE																					
5.2.2 Konfigürasyon (P Birimler)																							
5.2.2.1 Genel (P Birimler) İmalatçı piyasada bu özelliği 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 aşağıda verilen hususlardan ilgili olanlar bulunabilir. - Varsa tasarlanarak oluşturulmuş boşlukların doğrultusu da (çizim veya resim yoluyla gösterilerek) dâhil olmak üzere biçim ve özellikler, - Tasarlanarak oluşturulmuş bütün boşlukların toplam hacminin, kâğır birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzdece oranı, - Tasarlanarak oluşturulmuş 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 yanağa 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 değer 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 deneyle tayin edilen sonuçların numune takımı için hesaplanan ortalama değeri, beyan edilen iki değer 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 dolgulu 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 yanağa 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>14,00mm</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>7,50mm</td><td>11,00mm</td></tr> <tr> <td>İç Cidar Et Kalınlığı (Alın):</td><td>4,00mm</td><td>9,00mm</td></tr> <tr> <td>Yanaktan Yanağa Birleşik Kalınlık:</td><td>%10,0</td><td>%30,0</td></tr> <tr> <td>Alından Alına Birleşik Kalınlık:</td><td>%10,0</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	14,00mm	İç Cidar Et Kalınlığı (Yanak):	4,00mm	9,00mm	Dış Cidar Et Kalınlığı (Alın):	7,50mm	11,00mm	İç Cidar Et Kalınlığı (Alın):	4,00mm	9,00mm	Yanaktan Yanağa Birleşik Kalınlık:	%10,0	%30,0	Alından Alına Birleşik Kalınlık:	%10,0	%30,0	U
	Alt Sınır	Üst Sınır																					
Dış Cidar Et Kalınlığı (Yanak):	7,00mm	14,00mm																					
İç Cidar Et Kalınlığı (Yanak):	4,00mm	9,00mm																					
Dış Cidar Et Kalınlığı (Alın):	7,50mm	11,00mm																					
İç Cidar Et Kalınlığı (Alın):	4,00mm	9,00mm																					
Yanaktan Yanağa Birleşik Kalınlık:	%10,0	%30,0																					
Alından Alına Birleşik Kalınlık:	%10,0	%30,0																					
5.2.2.3 Kavrama Deliği (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 İçin Kanal (P Birimler) Kil kâğır birim delikleri, düşey kanalların sürekliliği 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																					



Standart Madde No - Gerekler	Standartda İstenen - Bulunan	Sonuç ve Değerlendirme
------------------------------	------------------------------	------------------------

5.2.2.5 Boşlukların Oranı (P Birimler) Kâğır birimdeki boşlukların oranı EN 772-3'e göre tayin edilmelidir. Düşey delikli kıl kâğır 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 kıl kâğır birimlerin boşluk oranının belirlenmesinde, beton veya harçla doldurulacak kanallar dikkate alınmalı ancak, sıva kılavuz yuvaları (çukurlukları) dahil edilmemelidir. - Tasarlanarak oluşturulmuş bütün boşlukların toplam hacminin, kâğır birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzde oranı, - Tasarlanarak oluşturulmuş bütün boşluklardan en büyüğünün hacminin, kâğır birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzde oranı, - Kavrama deliklerinin toplam hacminin kâğır 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 style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Alt Sınır</td> <td style="text-align: center;">Üst Sınır</td> </tr> <tr> <td>Tüm Boşluklar:</td> <td style="text-align: center;">%55,0</td> <td style="text-align: center;">%65,0</td> </tr> <tr> <td>En Büyük Boşluk:</td> <td style="text-align: center;">%3,0</td> <td style="text-align: center;">%10,0</td> </tr> <tr> <td>Kavrama Delikleri:</td> <td style="text-align: center;">%5,0</td> <td style="text-align: center;">%10,0</td> </tr> <tr> <td>Boşluk Alanları:</td> <td style="text-align: center;">%55,0</td> <td style="text-align: center;">%65,0</td> </tr> </table> Bulunan: Ölçüm sonuçları Çizelge 2'de verilmiştir.		Alt Sınır	Üst Sınır	Tüm Boşluklar:	%55,0	%65,0	En Büyük Boşluk:	%3,0	%10,0	Kavrama Delikleri:	%5,0	%10,0	Boşluk Alanları:	%55,0	%65,0	U
	Alt Sınır	Üst Sınır															
Tüm Boşluklar:	%55,0	%65,0															
En Büyük Boşluk:	%3,0	%10,0															
Kavrama Delikleri:	%5,0	%10,0															
Boşluk Alanları:	%55,0	%65,0															

5.2.3 Yoğunluk (P Birimler)

5.2.3.1 Brüt Kuru Yoğunluk (P Birimler) Kıl kâğır birimlerin brüt kuru yoğunluğu imalatçı tarafından beyan edilmelidir.	Firma Beyanı: 735kg/m ³ Bulunan: 735kg/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 kıl kâğır birimlerin net kuru yoğunluğunu beyan etmelidir.	Firma Beyanı: 1870kg/m ³ Bulunan: 1840kg/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 Birimler) 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 plânlanıp plânlanmadığı belirtilmelidir.	Firma Beyanı: <table><tr><td colspan="3">Basınç Yönü</td></tr><tr><td>Döşeme:</td><td>Yanak:</td><td>Kategori:</td></tr><tr><td>5,00MPa</td><td>-</td><td>Kategori II</td></tr></table> Bulunan: <table><tr><td>Ortalama:</td><td>Minimum:</td></tr><tr><td>7,8 MPa</td><td>6,8 MPa</td></tr></table> Ölçüm sonuçları Çizelge 4'te verilmiştir. Numuneler etüv kurusuna şartlandırılmıştır. Kâğır birimlerin yüzeyleri, başlıklararak hazırlanmıştır.	Basınç Yönü			Döşeme:	Yanak:	Kategori:	5,00MPa	-	Kategori II	Ortalama:	Minimum:	7,8 MPa	6,8 MPa	U
Basınç Yönü															
Döşeme:	Yanak:	Kategori:													
5,00MPa	-	Kategori II													
Ortalama:	Minimum:														
7,8 MPa	6,8 MPa														





Standart Madde No - Gerekliler	Standartda İstenen - Bulunan	Sonuç ve Değerlendirme
5.2.5 Isıl Davranış Özellikleri (P Birimler) İmalâtçı, piyasada bu özelliği ile ilgili olarak kullanılacak kil kâğır 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 hesaplamadan hangisinin esas alındığı da yer almalıdır. Ek A'ya uygun şekilde alınan kil kâğır birim numuneler üzerinde EN 1745'e göre, belirtilen model kullanılarak yapılan deneyle, belirlenmiş sayıda kil kâğır birim numunelerden elde edilen λ değeri, verilen λ değerinden büyük olmamalıdır.	Firma Beyanı: λ : 0,330W/mK Beyan Metodu: Model P4 Bulunan: λ : 0,251W/mK *TS EN 1745 Model P4'e uygun olarak hesaplanmıştır.	U
5.2.6 Dayanıklılık (P Birimler) Mamulün tasarlanan kullanım yerinde, su işlemesine karşı tam korunmuş olması hâlinde, donma/çözölmeye karşı dirençli olma şartı aranmaz (FO). Donma /çözölmeye dayanıklılığı ile ilgili şart aranan ölkelerde, kâğır 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) Kâğır birim, tasarlanan kullanım yerinde su işlemesine 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 kâğır birimler için EN 772-19'a göre beyan edilmelidir. Sıvanacak kâğır 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 kâğır 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 kâğır 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 kâğır birimler, EN 13501-1'e göre sınıflandırılmalı ve uygun yangına tepki sınıfı beyan edilmelidir.	Firma Beyanı: A1 Bulunan: A1 Organik madde muhteviyatı %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: -	NU



DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI (ANKARA)  SHIP OF TSE TEST AND CALIBRATION CENTRE CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA) AYENE - DENEY SONUÇLARI – TEST RESULTS		551530
		09 - 20
Standart Madde No - Gerekler	Standartda 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 kâgir 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 değerin yeterli olacağı kabul edilir. 5.2.12.2 Sabit Değer Esasına Göre Beyan (P Birimler): Madde 5.2.12.3'e göre deney yoluyla beyan yapılmamışsa, kâgir birim 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): Kâgir birimlerin, EN 998-2'de tarif edilen özel harç tipleriyle, karakteristik başlangıç kayma dayanımı, teslimat partisinden Ek A'ya uygun şekilde alınan kâgir 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, kâgir 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 kâgir birimle birlikte verilen herhangi bir belgede açık şekilde işaretlenmelidir: a) İsim, ticari unvan veya kâgir birim imalatçısını tanıttıcı diğer ifadeler, b) Kâgir 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.	22.07.2020 tarihli ve 2212447 sayılı inceleme 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	394,5mm	187,5mm	184,5mm
2	396,0mm	188,5mm	185,0mm
3	396,0mm	189,5mm	185,0mm
4	396,0mm	189,0mm	184,5mm
5	395,5mm	188,0mm	185,0mm
6	394,0mm	188,5mm	185,0mm
7	394,0mm	188,0mm	184,5mm
8	394,5mm	189,5mm	185,0mm
9	394,0mm	189,0mm	185,0mm
10	394,5mm	189,0mm	185,0mm
Ortalama:	395mm	189mm	185mm

Ortalama Değer Toleransları:

	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik
Üst Sınır	398mm	196mm	190mm
Alt Sınır	382mm	184mm	180mm

Aralık Toleransları:

	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik
Maks Aralık	12mm	8mm	8mm



Standart Madde No - Gerekerler

Standartda İstenen - Bulunan

Sonuç ve
Değerlendirme

Düzlükten Sapma ve Düzlemsel Paralellik

Numune No	Düzlükten Sapma	Düzlemsel Paralellik
1	-	-
2	-	-
3	-	-
Maks Sapma:	-	-

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	9,2mm	4,6mm	7,6mm	5,2mm	40,0mm	%21	76,5mm	%19
2	9,2mm	4,8mm	7,4mm	4,4mm	40,5mm	%21	74,0mm	%19
3	9,4mm	4,2mm	8,2mm	4,4mm	40,5mm	%21	76,5mm	%19
4	9,4mm	4,6mm	7,6mm	4,8mm	41,0mm	%22	74,0mm	%19
5	9,6mm	5,0mm	8,2mm	4,6mm	42,0mm	%22	76,0mm	%19
6	9,2mm	4,6mm	8,0mm	4,8mm	40,5mm	%21	75,5mm	%19
7	9,4mm	4,8mm	7,8mm	5,0mm	42,0mm	%22	76,0mm	%19
8	9,6mm	4,6mm	7,6mm	4,4mm	40,5mm	%21	76,5mm	%19
9	9,6mm	5,0mm	8,0mm	4,8mm	41,5mm	%22	74,5mm	%19
10	9,2mm	4,2mm	7,8mm	5,0mm	41,0mm	%22	76,0mm	%19
Ortalama:	9,5mm	4,5mm	8,0mm	4,5mm	-	%22	-	%19

Boşluk Oranları

Numune No	V _{bu} Brüt Hacim	V _{nu} Net Hacim	Kavrama Delği Alanı	Kavrama Delği Oranı	En Büyük Boşluk Oranı	Tüm Boşlukların Toplam Oranı	Yüzey Boşluk Alanının Tüm Yüzey Alanına Oranı
1	13.650.000mm ³	5.440.000mm ³	4.819,4mm ²	%6,5	%3,3	%60,1	%60,2
2	13.810.000mm ³	5.500.000mm ³	4.853,1mm ²	%6,5	%3,3	%60,2	%60,2
3	13.880.000mm ³	5.520.000mm ³	4.916,6mm ²	%6,6	%3,3	%60,2	%60,2
4	13.810.000mm ³	5.470.000mm ³	4.906,2mm ²	%6,6	%3,3	%60,4	%60,4
5	13.760.000mm ³	5.510.000mm ³	4.922,8mm ²	%6,6	%3,4	%60,0	%60,0
6	13.740.000mm ³	5.490.000mm ³	4.851,7mm ²	%6,5	%3,3	%60,0	%60,0
7	13.670.000mm ³	5.440.000mm ³	4.760,5mm ²	%6,4	%3,1	%60,2	%60,2
8	13.830.000mm ³	5.520.000mm ³	4.935,8mm ²	%6,6	%3,3	%60,1	%60,1
9	13.780.000mm ³	5.460.000mm ³	4.894,4mm ²	%6,6	%3,3	%60,4	%60,4
10	13.790.000mm ³	5.530.000mm ³	4.866,7mm ²	%6,5	%3,3	%59,9	%59,9
Ortalama:	13.772.000mm ³	5.488.000mm ³	4.873mm ²	%6,5	%3,3	%60,0	%60,2





Standart Madde No - Gerekler

Standartda İstenen - Bulunan

Sonuç ve
Değerlendirme

ÇİZELGE 3

Birim Hacim Kütlesi

Numune No	V _{gü} Brüt Hacim	V _{net} Net Hacim	Brüt Yoğunluk	Net Yoğunluk
1	13.650.000mm ³	5.440.000mm ³	735kg/m ³	1850kg/m ³
2	13.810.000mm ³	5.500.000mm ³	730kg/m ³	1840kg/m ³
3	13.880.000mm ³	5.520.000mm ³	730kg/m ³	1830kg/m ³
4	13.810.000mm ³	5.470.000mm ³	730kg/m ³	1840kg/m ³
5	13.760.000mm ³	5.510.000mm ³	735kg/m ³	1840kg/m ³
6	13.740.000mm ³	5.490.000mm ³	735kg/m ³	1840kg/m ³
7	13.670.000mm ³	5.440.000mm ³	730kg/m ³	1840kg/m ³
8	13.830.000mm ³	5.520.000mm ³	735kg/m ³	1840kg/m ³
9	13.780.000mm ³	5.460.000mm ³	730kg/m ³	1840kg/m ³
10	13.790.000mm ³	5.530.000mm ³	740kg/m ³	1840kg/m ³
Ortalama:	13.772.000mm ³	5.488.000mm ³	735kg/m ³	1840kg/m ³

ÇİZELGE 4

Basınç Dayanımı

Numune No	Basınç Dayanımı	
	Döşeme Uzunluk*Genişlik	Yanak Uzunluk*Yükseklik
1	6,9 MPa	-
2	8,5 MPa	-
3	6,8 MPa	-
4	7,5 MPa	-
5	8,3 MPa	-
6	7,5 MPa	-
7	7,9 MPa	-
8	8,2 MPa	-
9	8,4 MPa	-
10	7,7 MPa	-
Ortalama:	7,8 MPa	-
Minimum Değer:	6,8 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. (SB)
- 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 17.09.2020 tarihinde 8 sayfa ve 1 nüsha olarak düzenlenmiştir.

