



TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
DENEY ve KALİBRASYON
MERKEZİ BAŞKANLIĞI
API MALZEMELERİ LABORATUVARI ANKARA
MÜDÜRLÜĞÜ

TURKISH STANDARDS INSTITUTION
HEADSHIP OF TEST and CALIBRATION CENTER
CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY ANKARA DIRECTORATE

ANKARA

Tel: 03124166528

Faks:

e-mail: insaatlab@tse.org.tr

www.tse.org.tr

170581

05-25

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

Deneyi Talep Eden/Firma : (Adı, Adresi, Şehir vb.) Requesting/Customer (Name, Address, City etc.)	DELTA TOPRAK SAN VE TİCARET A.Ş. AKÇAKOCA YOLU ÜZERİ 3. KM
İnceleme No Inspection No	3205106
Deney Talep Tarih / No : Order Date/No.	21.04.2025 / 2025-100074
Numunenin Tanımı : (Cins, Marka, Sınıf, Tip, Tür, Model vb.) Sample Description (Type, Mark, Class, Model etc.)	2025-136809, Ticari Kodu 15 BLOK BÜYÜK olan: Uzunluk: 250mm, Genişlik: 150mm, Yükseklik: 250mm,, DELTA + ŞEKİL, Yatay Delikli, Taşıyıcı Olmayan, Kategori II, P, 25.00, adet
Numune Kabul Tarihi : Sample Receipt Date	22.04.2025
Deneylerin Yapıldığı Tarih : Date of Test	28.04.2025 / 15.05.2025
Uygulanan Standart Metot : Applied Standard/Method	TS EN 771-1/KÂĞIR BİRİMLER - ÖZELLİKLER - BÖLÜM 1: KİL KÂĞIR BİRİMLER
Raporun Sayfa Sayısı : Number of pages of the report	8
Deney Sonucu : Test Result	Olumlu
Açıklamalar : Remarks	

Yukarıda tanımlanan numune için laboratuvarımızda yapılan muayene ve deneylerden elde edilen sonuçlar müteakip sayfalarda verilmiştir.
The testing and/or measurement results are given on the following pages which are part of this report.

Bu raporda Uygunluk Beyanı verilen deney sonuçları için TSE internet sitesinde yayınlanan LAB-D-PR-18 Karar Kuralı Prosedüründe belirtilen basit kabul kuralını esas alarak Karar Kuralını uygulanmıştır.
Rules described in "LAB-D-PR-18 Decision Rule Procedure" Decision Rule based on Simple Acceptance Rule which is published on TSE Web site have been applied to the test result for which Conformity Declaration is given in this test report



Tarih
Date
15.05.2025

Deney Sorumlusu
Person in charge of test
MUHAMMED METİN
GÜLBAŞ

Kontrol Eden
Reviewer
TALHA TEMÜR

Onaylayan
Approved by
MUSA ÇAKIR

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve karekodsuz raporlar geçersizdir. Bu rapor, müşteri tarafından laboratuvara ulaştırılan numuneler üzerinde yapılan deney sonuçlarını içermekte olup, "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 report contains the test results performed on the samples delivered to the laboratory by the customer and does not replace the "Product Certificate".

Bu doküman elektronik ortamda imzalanmıştır. / This document has been signed with e-signature.
Doğrulama adresi: <https://basvuru.tse.org.tr/uye/QRKodDogrulama?code=2780A2>

 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		
	170581	
	5 - 25	
Standart Madde No: TS EN 771-1+A1: AĞUSTOS 2015	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: 250mm Genişlik: 150mm Yükseklik: 250mm	G
	Bulunan: Uzunluk: 246mm Genişlik: 150mm Yükseklik: 247mm	
	Ölçüm sonuçları Çizelge 1'de verilmiştir.	

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 sınırını 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 : $\pm 0,40\sqrt{\text{anmaboyutu}}$ mm veya 3 mm'den hangisi daha büyükse,
 T_{1+} : Uzunluk ve genişlik için $\pm 0,40\sqrt{\text{anmaboyutu}}$ mm veya 3 mm'den hangisi daha büyükse ve Yükseklik için: $\pm 0,05\sqrt{\text{anmaboyutu}}$ mm veya 1 mm'den hangisi daha büyükse,
 T_2 : $\pm 0,25\sqrt{\text{anmaboyutu}}$ mm veya 2 mm'den hangisi daha büyükse,
 T_{2+} : Uzunluk ve genişlik için $\pm 0,25\sqrt{\text{anmaboyutu}}$ mm veya 2 mm'den hangisi daha büyükse, Yükseklik için: $\pm 0,05\sqrt{\text{anmaboyutu}}$ 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	G
Bulunan: Ölçüm sonuçları Çizelge 1'de verilmiştir.	

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 : $\pm 0,60\sqrt{\text{anmaboyutu}}$ mm,
 R_{1+} : Uzunluk ve genişlik için $\pm 0,60\sqrt{\text{anmaboyutu}}$ mm, Yükseklik için 1,0mm,
 R_2 : $\pm 0,30\sqrt{\text{anmaboyutu}}$ mm,
 R_{1+} : Uzunluk ve genişlik için $\pm 0,30\sqrt{\text{anmaboyutu}}$ 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	G
Bulunan: Ölçüm sonuçları Çizelge 1'de verilmiştir.	

 DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI (ANKARA) HEADSHIP OF TSE TEST AND CALIBRATION CENTRE CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)	
	170581
	5 - 25

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI – TEST RESULTS

Standart Madde No: TS EN 771-1+A1: AĞUSTOS 2015	Standartda İstenen - Bulunan	Sonuç ve Değerlendirme
---	------------------------------	------------------------

5.2.1.2.4 Döşeme Yüzeylerinin Düzlükten Sapması (P Birimler) Kil kagir birimler ince tabaka harcı ile birlikte kullanılması tasarlanmıssa, imalatçı döşeme yüzeylerinin maksimum düzlükten sapmasını beyan etmelidir.	Firma Beyanı: Maks 5mm Bulunan: 1,0mm Ölçüm sonuçları Çizelge 1'de verilmiştir.	G
---	---	---

5.2.1.2.5 Döşeme Yüzeylerinin Düzlemsel Paralelliği (P Birimler) Kil kagir birimler ince tabaka harcı ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıssa, imalatçı döşeme yüzeylerinin maksimum düzlemsel paralellikten sapmasını beyan etmelidir.	Firma Beyanı: Maks 5mm Bulunan: 1,0mm Ölçüm sonuçları Çizelge 1'de verilmiştir.	G
--	---	---

5.2.2 Konfigürasyon (P Birimler)

5.2.2.1 Genel (P Birimler) İmalatçı piyasada bu özelliği ile ilgili kullanılacak kil kagir 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, kâgir birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzdece oranı, - Tasarlanarak oluşturulmuş bütün boşluklardan en büyüğünün hacminin, kâgir birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzdece oranı, - Kavrama deliklerinin toplam hacminin, kâgir 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 kagir birimlerin dış ve iç et kalınlıkları, imalatçı tarafından beyan edilmelidir. Beton veya harç dolgu kil kagir 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 border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Alt Sınır</th><th>Üst Sınır</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dış Cidar Et Kalınlığı (Yanak):</td><td>5,00mm</td><td>10,00mm</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>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>İç Cidar Et Kalınlığı (Alın):</td><td>-</td><td>-</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>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> Bulunan: Ölçüm sonuçları Çizelge 2'de verilmiştir.		Alt Sınır	Üst Sınır	Dış Cidar Et Kalınlığı (Yanak):	5,00mm	10,00mm	İç Cidar Et Kalınlığı (Yanak):	4,00mm	9,00mm	Dış Cidar Et Kalınlığı (Alın):	-	-	İç Cidar Et Kalınlığı (Alın):	-	-	Yanaktan Yanağa Birleşik Kalınlık:	%10,0	%30,0	Alından Alına Birleşik Kalınlık:	-	-	G
	Alt Sınır	Üst Sınır																					
Dış Cidar Et Kalınlığı (Yanak):	5,00mm	10,00mm																					
İç Cidar Et Kalınlığı (Yanak):	4,00mm	9,00mm																					
Dış Cidar Et Kalınlığı (Alın):	-	-																					
İç Cidar Et Kalınlığı (Alın):	-	-																					
Yanaktan Yanağa Birleşik Kalınlık:	%10,0	%30,0																					
Alından Alına Birleşik Kalınlık:	-	-																					

5.2.2.3 Kavrama Deliği (P Birimler) Düşey delikli taşıyıcı kil kagir birimlerde varsa, kavrama deliklerinin alanları, imalatçı tarafından beyan edilmelidir.	Firma Beyanı: Kavrama delik alanı mevcut değildir. Bulunan: Kavrama delik alanı mevcut değildir.	N/U
--	---	-----

5.2.2.4 Beton/Harç Dolgu İçin Kanal (P Birimler) Kil kagir birim delikleri, düşey kanalların sürekliliği derzlerde de sağlanacak şekilde tanzim edilmelidir. Beton/harç dolgu kanalı, kagir 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.	N/U
--	---	-----

 DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI (ANKARA) HEADSHIP OF TSE TEST AND CALIBRATION CENTRE CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)	
	170581
	5 - 25

Standart Madde No: TS EN 771-1+A1: AĞUSTOS 2015	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 kil 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 kil 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) 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. – Bir döşeme yüzündeki boşluk alanlarının birimin yüzey alanına (uzunluk x genişlik) yüzdece oranı,	Firma Beyanı: <table> <tr> <td></td><td>Alt Sınır</td><td>Üst Sınır</td></tr> <tr> <td>Tüm Boşluklar:</td><td>%55,0</td><td>%80,0</td></tr> <tr> <td>En Büyük Boşluk:</td><td>%2,0</td><td>%7,0</td></tr> <tr> <td>Kavrama Delikleri:</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Boşluk Alanları:</td><td>-</td><td>-</td></tr> </table> Bulunan: Ölçüm sonuçları Çizelge 2'de verilmiştir.		Alt Sınır	Üst Sınır	Tüm Boşluklar:	%55,0	%80,0	En Büyük Boşluk:	%2,0	%7,0	Kavrama Delikleri:	-	-	Boşluk Alanları:	-	-	G
	Alt Sınır	Üst Sınır															
Tüm Boşluklar:	%55,0	%80,0															
En Büyük Boşluk:	%2,0	%7,0															
Kavrama Delikleri:	-	-															
Boşluk Alanları:	-	-															

5.2.3 Yoğunluk (P Birimler)

5.2.3.1 Brüt Kuru Yoğunluk (P Birimler) Kil kâğır birimlerin brüt kuru yoğunluğu imalatçı tarafından beyan edilmelidir.	Firma Beyanı: 635kg/m ³ Bulunan: 635kg/m ³ Ölçüm sonuçları Çizelge 3'te verilmiştir.	G
---	--	---

5.2.3.2 Net Kuru Yoğunluk (P Birimler) İmalatçı piyasada bu özelliği ile ilgili kullanılacak kil kâğır birimlerin net kuru yoğunluğunu beyan etmelidir.	Firma Beyanı: 1850kg/m ³ Bulunan: 1890kg/m ³ Ölçüm sonuçları Çizelge 3'te verilmiştir.	G
---	--	---

5.2.3.3 Toleranslar (P Birimler) Ek A'ya uygun şekilde alınan numuneler üzerinde EN 772-13'e uygun şekilde yapılan deneyde, numune takımıyla 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.	G
---	---	---

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>Basınç Yönü</td><td>Kategori:</td></tr><tr><td>Döşeme: Yanak:</td><td>Kategori II</td></tr><tr><td>2,00MPa -</td><td></td></tr></table> Bulunan: <table><tr><td>Ortalama:</td><td>Minimum:</td></tr><tr><td>2,3 MPa</td><td>2,1 MPa</td></tr></table> Ölçüm sonuçları Çizelge 4'te verilmiştir. Numuneler etüv kurusuna şartlandırılmıştır. Kâğır birimlerin yüzeyleri, başlıklararak hazırlanmıştır.	Basınç Yönü	Kategori:	Döşeme: Yanak:	Kategori II	2,00MPa -		Ortalama:	Minimum:	2,3 MPa	2,1 MPa	G
Basınç Yönü	Kategori:											
Döşeme: Yanak:	Kategori II											
2,00MPa -												
Ortalama:	Minimum:											
2,3 MPa	2,1 MPa											

 DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI (ANKARA) HEADSHIP OF TSE TEST AND CALIBRATION CENTRE CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)	
	170581
	5 - 25

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI – TEST RESULTS

Standart Madde No: TS EN 771-1+A1: AĞUSTOS 2015	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 hesaplama ile 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 : 0,300W/mK Beyan Metodu: Model P4 Bulunan: λ : 0,264W/mK *TS EN 1745 Model P4'e uygun olarak hesaplanmıştır.	G
---	--	---

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 ülkelerde, kâğır birimin dayanıklılığı, tasarlanan kullanım yerinde geçerli hükümlere göre değerlendirilmeli ve beyan edilmelidir.	Firma Beyanı: FO Bulunan: -	N/U
---	--	-----

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: -	N/U
---	--	-----

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: -	N/U
--	--	-----

5.2.9 Rutubet Hareketi (P Birimler): Rutubet hareketi ile ilgili şart bulunan ülkelerde, 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	N/U
--	--	-----

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.	G
--	--	---

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: Dış elemanlarda kullanılmayan tip. Bulunan: TS EN 1745 Tablo A1'e göre μ : 5/10	G
---	--	---

 DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI (ANKARA) HEADSHIP OF TSE TEST AND CALIBRATION CENTRE CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)	
	170581
	5 - 25

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI – TEST RESULTS

Standart Madde No: TS EN 771-1+A1: AĞUSTOS 2015	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 değerler yeterli olacaktır kabul edilir.	Firma Beyanı: Taşıyıcı Olmayan Eleman	N/U
	Beyan Metodu: Taşıyıcı Olmayan Eleman	
	Bulunan: -	

5.2.12.2 Sabit Değer Esasına Göre Beyan (P Birimler):

Madde 5.2.12.3'e göre deney yoluyla beyan yapılmamışsa, kâgir birimin harçla oluşturduğu 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 isciliğe bağlıdır.

5.14 Tehlikeli Maddeler

Tehlikeli maddelerle ilgili milli mevzuat, bu standard kapsamındaki yapı mamullerinin piyasaya sürülmesi aşamasında, tehlikeli madde yayılımı ve bazen tehlikeli madde muhtevanın 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.

--

Not1

7 İşaretleme

Aşağıda verilen hususlar, birimlerde, ambalajda, sev ve teslim belgesinde veya kil kâgir birimle birlikte verilen herhangi bir belgede açık şekilde işaretlenmelidir:

- İsim, ticari unvan veya kâgir birim imalatçısını tanıttıcı diğer ifadeler,
- 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.

15.04.2025 tarihli ve 3205106 sayılı incelemeye ait İnceleme Tutanağı ve Deney Talep Formunda inceleme heyetince "UYGUN" olarak değerlendirilmiştir.

G

ÇİZELGE 1

Boyutlar

Numune No	Uzunluk l _{ort}	Genişlik w _{ort}	Yükseklik h _{ort}
1	245,5mm	150,0mm	246,5mm
2	245,0mm	150,0mm	247,0mm
3	245,0mm	149,5mm	247,5mm
4	246,5mm	149,0mm	246,5mm
5	246,0mm	149,5mm	247,0mm
6	247,0mm	150,0mm	247,0mm
7	246,0mm	149,5mm	246,0mm
8	245,5mm	150,0mm	247,5mm
9	247,5mm	150,0mm	246,0mm
10	247,0mm	149,5mm	247,5mm
Ortalama:	246mm	150mm	247mm

Ortalama Değer Toleransları:

	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik
Üst Sınır	256mm	155mm	256mm
Alt Sınır	244mm	145mm	244mm

Aralık Toleransları:

	Uzunluk	Genişlik	Yükseklik
Maks Aralık	9mm	7mm	9mm

 DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI (ANKARA) HEADSHIP OF TSE TEST AND CALIBRATION CENTRE CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)	
	170581
	5 - 25
MUAYENE - DENEY SONUÇLARI – TEST RESULTS	
Standart Madde No: TS EN 771-1+A1: AĞUSTOS 2015	Standartda İstenen - Bulunan
	Sonuç ve Değerlendirme

Düzlükten Sapma ve Düzlemsel Paralellik

Numune No	Düzlükten Sapma	Düzlemsel Paralellik
1	0,4mm	0,4mm
2	1,0mm	1,0mm
3	0,8mm	0,6mm
Maks Sapma:	1,0mm	1,0mm

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	5,0mm	-	-	36,0mm	%24	-	-
2	8,4mm	5,4mm	-	-	35,0mm	%23	-	-
3	8,0mm	4,4mm	-	-	34,0mm	%23	-	-
4	8,2mm	5,0mm	-	-	33,0mm	%22	-	-
5	8,4mm	4,8mm	-	-	34,0mm	%23	-	-
6	8,0mm	5,0mm	-	-	34,5mm	%23	-	-
7	9,0mm	4,8mm	-	-	35,0mm	%23	-	-
8	8,6mm	5,0mm	-	-	34,5mm	%23	-	-
9	8,4mm	5,0mm	-	-	35,0mm	%23	-	-
10	8,6mm	4,8mm	-	-	36,0mm	%24	-	-
Ortalama:	8,5mm	5,0mm	-	-	-	%23	-	-

Boşluk Oranları

Numune No	V _{gu} 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	9.080.000mm ³	3.060.000mm ³	-	-	%3,1	%66,3	-
2	9.080.000mm ³	3.080.000mm ³	-	-	%3,1	%66,1	-
3	9.070.000mm ³	3.050.000mm ³	-	-	%3,1	%66,4	-
4	9.050.000mm ³	3.070.000mm ³	-	-	%3,1	%66,1	-
5	9.080.000mm ³	3.070.000mm ³	-	-	%3,0	%66,2	-
6	9.150.000mm ³	3.070.000mm ³	-	-	%3,1	%66,4	-
7	9.050.000mm ³	3.040.000mm ³	-	-	%3,2	%66,4	-
8	9.110.000mm ³	3.080.000mm ³	-	-	%3,1	%66,2	-
9	9.130.000mm ³	3.050.000mm ³	-	-	%3,1	%66,6	-
10	9.140.000mm ³	3.090.000mm ³	-	-	%3,1	%66,2	-
Ortalama:	9.094.000mm³	3.066.000mm³	-	-	%3,1	%66,0	-

	DENEY VE KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI YAPI MALZEMELERİ LABORATUVARI (ANKARA)	
	HEADSHIP OF TSE TEST AND CALIBRATION CENTRE CONSTRUCTION MATERIALS LABORATORY (ANKARA)	170581
	MUAYENE - DENEY SONUÇLARI – TEST RESULTS	5 - 25

Standart Madde No: TS EN 771-1+A1: AĞUSTOS 2015	Standartda İstenen - Bulunan	Sonuç ve Değerlendirme
---	------------------------------	------------------------

ÇİZELGE 3

Birim Hacim Kütlesi

Numune No	V _{gü} Brüt Hacim	V _{nu} Net Hacim	Brüt Yoğunluk	Net Yoğunluk
1	9.080.000mm ³	3.060.000mm ³	640kg/m ³	1900kg/m ³
2	9.080.000mm ³	3.080.000mm ³	640kg/m ³	1890kg/m ³
3	9.070.000mm ³	3.050.000mm ³	635kg/m ³	1880kg/m ³
4	9.050.000mm ³	3.070.000mm ³	640kg/m ³	1880kg/m ³
5	9.080.000mm ³	3.070.000mm ³	635kg/m ³	1880kg/m ³
6	9.150.000mm ³	3.070.000mm ³	630kg/m ³	1890kg/m ³
7	9.050.000mm ³	3.040.000mm ³	635kg/m ³	1890kg/m ³
8	9.110.000mm ³	3.080.000mm ³	640kg/m ³	1890kg/m ³
9	9.130.000mm ³	3.050.000mm ³	630kg/m ³	1890kg/m ³
10	9.140.000mm ³	3.090.000mm ³	640kg/m ³	1890kg/m ³
Ortalama:	9.094.000mm³	3.066.000mm³	635kg/m³	1890kg/m³

ÇİZELGE 4

Basınç Dayanımı

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

NOT:

- Deney numunesine bu deney uygulanmaz: N/U
- Deney numunesi gereklilikleri karşılamaktadır: G (Geçti)
- Deney numunesi gereklilikleri karşılamamaktadır: K (Kaldı)

Not1: Bu deney için beyan/şartlar belirtilmediğinden değerlendirilememiştir.

Not2: Bu deney talep edilmemiştir.

Not3: Bu deney laboratuvarımız imkânlarıyla yapılamamaktadır.