TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
DENEY ve KALİBRASYON
MERKEZİ BAŞKANLIĞI
Ege Bölge Laboratuvarları Müdürlüğü - Manisa
Yapı Malzemeleri ve Kömür Laboratuvarı
Teknik Şefliği
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
HEADSHIP OF TEST and CALIBRATION CENTER
Aegean Regional Laboratories (Izmir)
8780 1 sokak No 5 Çiğli / İZMİR
Tel: +90 (232) 376 24 25 Fax: E-posta: egebolgelab@tse.org.tr
www.tse.org.tr

AB-0001-T
590673
02-21

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

Deneyi Talep Eden/Firma (Adı,Adresi,Şehir vb.) *Requesting Customer (Name,Adress,City etc.)*	:	SAKARYA BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ (DELTA TOPRAK SAN VE TİC. A.Ş.: AKÇAKOCA YOLU ÜZERİ 3. KM NO: 190 DÜZCE Akçakoca-DÜZCE)
Belg. Uzmanı:		SELİN KAYAOĞLU
İnceleme No		2271373
Deney Talep Tarihi/No *Order Date / No*	:	04.01.2021 / 518090
Numunenin Tanımı (No,Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.) *Sample Description (No, Type, Model etc.)*	:	710294 TUĞLA, delta-şekil , 190X190X190 mm , - , - , 25.00 adet
Numune Kabul Tarihi *Test Item Receipt Date*	:	04.01.2021
Deneylerin Yapıldığı Tarih *Date of Test*	:	06.01.2021 - 23.02.2021
Uygulanan Standard / Metod *Applied Standard/Method*	:	TS EN 771-1:2011+A1 : 2015-08 Kâgir birimler - Özellikler - Bölüm 1: Kil kâgir birimler
Raporun Sayfa Sayısı *Number of pages of the report*	:	10
Açıklamalar *Remarks*	:	Kapsam Değişikliği '*' İşaretli deneyler/analizler akreditasyon kapsamındadır. Yapılan muayene ve deneylerden OLUMLU sonuç alınmıştır.

Deney laboratuvarları olarak faaliyet gösteren TSE Deney ve Kalibrasyon Merkezi Başkanlığı Deney Laboratuvarları TÜRKAK'tan AB-0001-T ile TS EN ISO/IEC 17025:2012 standardına göre akredite edilmiştir.
TSE Headship of Test and Calibration Center Testing Laboratories accredited by TURKAK under registration number AB-0001-T for TS EN ISO/IEC 17025:2012 as test laboratory.
TÜRKAK deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.
TURKAK is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.
Bu raporda Uygunluk Beyanı verilen deney sonuçları için TSE internet sitesinde yayınlanan LAB-D-PR-18 Karar Kuralı Prosedüründe belirtilen kurallar uygulanmıştır.
Rules described in "LAB-D-PR-18 Decision Rule Procedure", which is published on TSE Web site have been applied to the test results for which Conformity Declaration is given in this test report.
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.

Mühür *Seal*	**Tarih** *Date*	**Deney Sorumlusu** *Person in charge of tests*	**Onaylayan** *Approved by*
	23.02.2021	Ayşegül KÜLEGE Deney Personeli Testing Expert	Murat KARAVELİOĞLU Teknik Şef V. Technical Chief Dep.

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.

5 Mamullerle ilgili gerekli şartlar 5.1 Genel Standardda İstenen	Bulunan	Sonuç
5 Kil kâgir birimlerle ilgili gerekler **5.1 Genel** Bu standardda verilen gerekler ve özellikler, bu standardda atıf yapılan deney yöntemleri veya diğer işlemlere göre belirlenmelidir. Kategori I kâgir birimlerin basınç dayanımında, ortalama değere ait frekans yüzdelik değeri % 50 (p = 0,50) ve güven seviyesi %95 olarak kullanılır. İmalatçı, mamul değerlendirmesi için fabrika imalat kontrol belgesinde (bk. Madde 8.3) uygunluk kriterlerini tarif etmelidir. İmalatçı; kâgir birimin, P birimler (bk. Şekil 2) veya U birimlerden (bk. Şekil 3) hangisine ait gerekleri sağladığını beyan etmelidir.	---	---

Standardda İstenen	Bulunan	Sonuç
5.2 P birimler: Korunmuş kâgirde kullanımı tasarlanan **5.2.1 Boyutlar ve toleranslar (P birimler)** **5.2.1.1 Boyutlar (P birimler)** Kil kâgir birimin boyutları imalatçı tarafından, uzunluk, genişlik ve yükseklik olarak, verilen bu sırayla, mm biriminde beyan edilmelidir (bk. Şekil 1). Bu boyutlar, çalışma boyutları olarak verilmelidir. **Not** - İlave olarak, yerleşim boyutları da verilebilir. **Firma Beyanı:** **Uzunluk : 190 mm** **Genişlik : 190 mm** **Yükseklik: 190 mm**	Boyut ölçümleri Madde 5.2.1.2'de verilmiştir.	--

5.2.1.2 Boyut toleransları (P birimler)
5.2.1.2.1 Toleranslar (P birimler)
İmalatçı kâgir birimin, Madde 5.2.1.2.2'de verilen ortalama değerler bakımından hangi tolerans kategorisini sağladığını da beyan etmelidir.
İmalatçı piyasaya sürüldüğü kullanım amacına yönelik kullanılacak belirli bir kil kâgir birim teslimat partisinin, Madde 5.2.1.2.3'te verilen aralık kategorilerinden hangisini sağladığını beyan etmelidir.

5.2.1.2.2 Ortalama değer toleransları (P birimler)
Teslimat partisinden Ek A'ya uygun şekilde numune olarak alınan ve EN 772-16'ya uygun şekilde deneye tabi tutulan kil kâgir birimde, 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:

Kategori	Azami aralık
T1:	± 0,40 √(çalışma boyutu) mm veya 3 mm'den hangisi daha büyükse,
T1+:	± 0,40 √(çalışma boyutu) mm veya 3 mm'den (uzunluk ve genişlik için) hangisi daha büyükse ve ± 0,05 √(çalışma boyutu) mm veya 1 mm'den (yükseklik için) hangisi daha büyükse,
T2:	± 0,25 √(çalışma boyutu) mm veya 2 mm'den hangisi daha büyükse,
T2+:	± 0,25 √(çalışma boyutu) mm veya 2 mm'den (uzunluk ve genişlik için) hangisi daha büyükse ve ± 0,05 √(çalışma boyutu) mm veya 1 mm (yükseklik için) hangisi daha büyükse,

veya Tm: İmalatçı tarafından mm olarak beyan edilen sapma değeri (diğer kategorilerden daha geniş veya dar olabilir).
Firma Beyanı : T1

No	Uzun.	Gen.	Yük.	
1	187	192	190	
2	190	189	190	
3	186	191	191	
4	188	192	190	
5	188	190	190	
6	187	190	190	
7	189	191	191	
8	188	192	191	
9	187	190	189	
10	188	190	190	
Ort	188	191	190	
Sapma mm.	2	1	0	U
Aralık mm.	4	3	2	U

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ EGE BÖLGE LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ 1960

Standarda İstenen	Bulunan	Sonuç
5.2.1.2.3 Aralık (P birimler) Teslimat partisinden Ek A'ya uygun şekilde numune olarak alınan ve EN 772-16'ya uygun şekilde deneye tabi tutulan düzgün şekilli kil kâgir birimde, verilen herhangi bir boyut için en yakın mm'ye yuvarlatılan, azami aralık (örneğin münferit birimlerde, bir boyutun belirlenen en büyük ve en küçük değerleri arasındaki fark), aşağıda gösterilen beş adet beyan kategorisinden birinin içerisinde olmalıdır. Kategori Azami aralık R1: 0,6 √(çalışma boyutu) mm R1+: 0,6 √(çalışma boyutu) mm (uzunluk ve genişlik için) ve 1,0 mm (yükseklik için) R2: 0,3 √(çalışma boyutu) mm R2+: 0,3 √(çalışma boyutu) mm (uzunluk ve genişlik için) ve 1,0 mm (yükseklik için) veya Rm: İmalatçı tarafından mm olarak beyan edilen aralık değeri (diğer kategorilerden daha geniş veya dar olabilir). **Firma Beyanı : R1**	Aralık mm. 4 3 2	U
5.2.1.2.4 Döşeme yüzlerinin düzlüğü (P birimler) Kil kâgir birimlerin ince tabaka harcı ile birlikte kullanılması tasarlanıyorsa imalatçı, döşeme yüzlerinin düzlükten sapma azami değerini beyan etmelidir. Teslimat partisinden Ek A'ya uygun şekilde alınan ve EN 772-20'ye uygun şekilde deneye tabi tutulan düzgün şekilli kil kâgir birim numunelerinin tayin edilen döşeme yüzleri düzlükten sapma değeri, beyan değerini aşmamalıdır. **Firma Beyanı: Max: 5 mm**	Num. / Yüzey şekli / Düzlükten sapma mm. 1 / Konveks / 3.1 2 / Konkav / 2.9 3 / Konveks / 3.3	U
5.2.1.2.5 Döşeme yüzlerinin düzlemsel paralelliği (P birimler) Kil kâgir birimlerin ince tabaka harcı ile birlikte kullanılması tasarlanıyorsa imalatçı, döşeme yüzlerinin düzlemsel paralellikten sapma azami değerini beyan etmelidir. Teslimat partisinden Ek A'ya uygun şekilde alınan ve EN 772-16'ya uygun şekilde deneye tabi tutulan düzgün şekilli kil kâgir birim numunelerinin tayin edilen döşeme yüzlerinin düzlemsel paralellikten sapma değeri, beyan değerini aşmamalıdır. **Firma Beyanı: Max: 5 mm**	Num. / Max. Fark. 1 / 4.3 2 / 4.7 3 / 4.1	U

5.2.2 Biçim (P birimler)

5.2.2.1 Genel (P birimler)

Piyasaya sürüldüğü kullanım amacına yönelik kullanılacak kil kâgir (P) birimler için biçim beyan edilmelidir. Bu beyan, EN 1996-1-1'de veya EN 1996-1-2'de tanımlanan gruplardan herhangi birine atıf yapılarak belirtilebilir ve/veya aşağıda verilen hususlardan ilgili olanları içerebilir:

- Deliklerin doğrultusu (gerekliyse çizim veya resim yoluyla gösterilerek) da dâhil olmak üzere biçim ve özellikler,
- Oluşturulmuş bütün boşlukların toplam hacminin, kâgir birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzdesel oranı,
- Oluşturulmuş boşluklardan en büyüğünün hacminin, kâgir birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzdesel oranı,
- Kavrama deliklerinin toplam hacminin, kâgir birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzdesel 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) yüzdesel oranı.

Not - Kil kâgir birimlerin alnı; harç ceplerinde ve lamba zıvana sistemlerinde olduğu gibi, kilitleme özelliklerine sahip olabilir. Kil kâgir birimlerin yanağı, yüzey profiline (sıva kılavuz yuvası gibi) sahip olabilir. Her beyan değeri; üst sınır, alt sınır veya bir dizi değer aralığı olarak verilmelidir. Teslimat partisinden Ek A'ya uygun şekilde alınan ve EN 772-16, EN 772-9 ve EN 772-3'e uygun şekilde deneye tabi tutulan numunelere ait ölçümlerden elde edilen ortalama değer, beyan edilen değer aralığı veya sınır değerler içinde kalmalıdır.

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ EGE BÖLGE LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ TSE 1960

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

Standardda İstenen	Bulunan	Sonuç
5.2.2.2 İç ve dış cidar kalınlıkları (P birimler) Düşey veya yatay delikli yük taşıyıcı kil kâgir birimler için; uygunsa, iç ve dış cidar kalınlıkları imalatçı tarafından beyan edilmelidir. Beton veya harç dolgulu kil kâgir birimler için; uygunsa, yanaktaki ve alındaki asgari dış cidar kalınlığı ve asgari iç cidar kalınlıkları imalatçı tarafından beyan edilmelidir. **Not -** Edinilen tecrübeler, beton veya harç ile doldurulacak kat yüksekliğinde kanallar oluşturması öngörülen kil kâgir birimler için yanaktaki asgari dış cidar kalınlığının 20 mm, alın kısmındaki dış cidar kalınlığı ile iç cidar kalınlıklarının ise en az 14 mm olmasının yeterli olduğunu göstermektedir. **- İç cidarların kalınlıkları,** **Firma Beyanı : Üst Sınır : 7,00 mm** **: Alt Sınır : 4,00 mm**	No. (mm) 1 5,8 2 5,2 3 5,3 4 6,1 5 6 6 5,8 7 5,1 8 5 9 5,7 10 4,8 Ort. 5,5	U
- Dış cidarların kalınlıkları, **Firma Beyanı :** **Üst Sınır: 10,00 mm** **Alt Sınır: 5,00 mm**	No. (mm) Enine / Boyuna 1 7,5 -- 2 8 -- 3 7,9 -- 4 8,2 -- 5 8,5 -- 6 8,2 -- 7 8,6 -- 8 7,5 -- 9 8,6 -- 10 8,3 -- Ort: 8,1 --	U
-Dış ve iç cidarların yanaktan yanağa birleşik kalınlığı, **Firma Beyanı : Üst Sınır: % 34,00** **: Alt Sınır: % 20,00**	No. (%) 1 22,9 2 22,2 3 22,1 4 24,4 5 24,7 6 23,9 7 22,4 8 20,8 9 24,1 10 21,4 Ort: 22,9	U
-Dış ve iç cidarların alından alına birleşik kalınlığı, **Firma Beyanı : Üst Sınır: % ---** **: Alt Sınır: % ---**	No. (%) 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10 --- Ort. ---	NU

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ EGE BÖLGE LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ 1960

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

Standarda İstenen	Bulunan	Sonuç
5.2.2.3 Kavrama deliği (P birimler) Düşey delikli yük taşıyıcı kil kâgir birimler için; uygunsa, kavrama deliklerinin alanları imalatçı tarafından beyan edilmelidir. **Firma Beyanı : Üst Sınır: -- mm²** **: Alt Sınır: -- mm²**	Max: --- mm² Min: --- mm²	NU
5.2.2.4 Beton/harç dolgu için kanal (P birimler) Kil kâgir birim delikleri, düşey kanalların sürekliliği derzlerde de sağlanacak şekilde tanzim edilmelidir. Beton/harç dolgu kanalı, kâgir birim genişliğine göre eksenel şekilde teşkil edilmelidir. Beton/harç dolgu kanalının alanı en az 1500 mm2, her bir boyutu ise en az 30 mm olmalıdır.	--	NU
5.2.2.5 Boşlukların yüzdesi (P birimler) Kâgir birimdeki boşlukların yüzdesi, EN 772-3'e uygun olarak tayin edilmelidir. Düşey delikli kil kâgir birimlerin boşluk oranının belirlenmesinde, kavrama delikleri dikkate alınmalı ancak harç cepleri ve sıva kılavuz yuvaları dikkate alınmamalıdır. Beton veya harç ile doldurulacak kat yüksekliğinde kanallar oluşturması tasarlanan kil kâgir birimlerin boşluk oranının belirlenmesinde, beton veya harçla doldurulacak kanallar dikkate alınmalı ancak sıva kılavuz yuvaları (oyukları) dikkate alınmamalıdır.		
-Tasarlanarak oluşturulmuş bütün boşlukların toplam hacminin, kâgir birimin brüt hacmine yüzdece oranı, **Firma Beyanı : Üst Sınır: % 65,00** **: Alt Sınır: % 55,00**	No. / (%) 1 / 62,7 2 / 62,7 3 / 62,6 4 / 62,7 5 / 62,4 6 / 62,4 7 / 62,8 8 / 63,1 9 / 62,1 10 / 63,7 Ort / 62,7	U
- Tasarlanarak oluşturulmuş bütün boşluklardan en büyüğünün hacminin, kâgir birimin brüt hacmine yüzdece oranı, **Firma Beyanı : Üst Sınır: % 10,00** **: Alt Sınır: % 3,00**	No. / (%) 1 / 5,6 2 / 5,6 3 / 5,6 4 / 5,5 5 / 5,6 6 / 5,6 7 / 5,5 8 / 5,5 9 / 5,7 10 / 5,6 Ort / 5,6	U

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ EGE BÖLGE LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ 1960

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

Standarda İstenen	Bulunan	Sonuç
- Kavrama deliklerinin toplam hacminin, kâgir birimin brüt hacmine yüzdece oranı, **Firma Beyanı : Üst Sınır: % ---** **: Alt Sınır: % ---**	No. (%) 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10 --- Ort. ---	NU
-Bir döşeme yüzündeki boşluk alanlarının birimin yüzey alanına (uzunluk x genişlik) yüzdece oranı. **Firma Beyanı: Üst Sınır: % ---** **: Alt Sınır: % ---**	No. (%) 1 --- 2 --- 3 --- 4 --- 5 --- 6 --- 7 --- 8 --- 9 --- 10 --- Ort. --- Numune yatay delikli olduğu için	NU
5.2.3 Birim hacim kütlesi (P birimler) **5.2.3.1 Brüt kuru birim hacim kütlesi (P birimler)** Brüt kuru birim hacim kütlesi imalatçı tarafından beyan edilmelidir. **Brüt Kuru Yoğunluk Beyanı: 660 Kg/m³** **5.2.3.3 Toleranslar (P birimler)** Teslimat partisinden Ek A'ya uygun şekilde alınan ve EN 772-13'e uygun şekilde deneye tabi tutulan numunelere ait ölçümlerden elde edilen ortalama brüt ve net kuru birim hacim kütlesi, imalatçı tarafından beyan edilen kuru birim hacim kütlesinden, aşağıda verilen kategorilerin birinden daha fazla sapma göstermemelidir: - D1: % 10 - D2: % 5 veya - Dm: İmalatçı tarafından % tam sayı olarak beyan edilen sapma değeri (diğer kategorilerden daha geniş veya dar olabilir). **Tolerans Beyanı : D 1**	No. Brüt Birim hacim kütlesi kg/m3 1 707 2 704 3 712 4 706 5 715 6 715 7 704 8 702 9 722 10 717 Ort. 710 Sapma (%) 7,6	U

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ EGE BÖLGE LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ 1960

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

Standarda İstenen	Bulunan	Sonuç
5.2.3.2 Net kuru birim hacim kütlesi (P birimler) Piyasaya sürüldüğü kullanım amacına yönelik kullanılacak kil kâgir birimlerin net kuru birim hacim kütlesi, imalatçı tarafından beyan edilmelidir. **Net kuru Yoğunluk Beyanı:1750 kg/m³** **5.2.3.3 Toleranslar (P birimler)** Teslimat partisinden Ek A'ya uygun şekilde alınan ve EN 772-13'e uygun şekilde deneye tabi tutulan numunelere ait ölçümlerden elde edilen ortalama brüt ve net kuru birim hacim kütlesi, imalatçı tarafından beyan edilen kuru birim hacim kütlesinden, aşağıda verilen kategorilerin birinden daha fazla sapma göstermemelidir: - D1: % 10 - D2: % 5 veya - Dm: İmalatçı tarafından % tam sayı olarak beyan edilen sapma değeri (diğer kategorilerden daha geniş veya dar olabilir). **Tolerans Beyanı : D 1**		U

No.	Net Birim hacim kütlesi kg/m3
1	1896
2	1887
3	1902
4	1894
5	1901
6	1902
7	1892
8	1900
9	1905
10	1974
Ort.	1905
Sapma (%)	8,9

Standarda İstenen	Bulunan	Sonuç
(*)5.2.4 Basınç dayanımı (P birimler) Kil kâgir birimlerin; piyasaya sürüldüğü kullanım amacına yönelik kullanıldığı durumlar ile yapısal gereklere tabi elemanlarda kullanması tasarlanan durumların tamamında, ortalama basınç dayanımı imalatçı tarafından beyan edilmelidir. İmalatçı, gerekliyse standardlaştırılmış basınç dayanımını da beyan etmelidir. **Not 1 -** İmalatçı, beyan ettiği basınç dayanımının ulusal sınıflandırma sistemine hangi şekilde uyarlanacağını da bildirebilir. **Ortalama Basınç Dayanımı Beyanı(Döşeme ve Yanak) 23N/mm²** **Standardlaştırılmış Basınç Dayanımı Beyanı :** **Not 2 -** Beyan edilen birim basınç dayanımının standardlaştırılmış basınç dayanımı hâline nasıl dönüştürüleceği EN 772-1'de tarif edilmiştir. Ek olarak imalatçı; kil kâgir birimin, Kategori I veya Kategori II' den hangisine dâhil olduğunu da beyan etmelidir. **Kategori Beyanı :Kategori II** Teslimat partisinden Ek A'ya uygun şekilde alınan numuneler üzerinde EN 772-1'e uygun şekilde yapılan deney sonuçlarına göre: - Teslimat partisinden alınan belirli sayıda kâgir birim numunede tayin edilen basınç dayanımı değerlerinin ortalaması, beyan edilen basınç dayanımı değerinden daha küçük olmamalıdır, - Numune takımını oluşturan numunelerde ölçülen dayanım değerlerinden hiçbirisi, beyan değerinin % 80'inden daha küçük olmamalıdır. Beyanda, kâgir birimlerin deney esnasında bulunacağı konumu/konumları, birimlerin yataklanma yöntemleri ve mevcut boşlukların (çukurların) harç ile tamamen doldurulmasının planlanıp planlanmadığı belirtilmelidir. **Not 3 -** Bu maddede basınç dayanımı ile ilgili olarak verilen gerekliliklerin, özel şekle sahip ve yardımcı kâgir birimlere uygulanması zorunlu değildir. **Yüzey Hazırlama Metodu (Başlıklama / Aşındırma) :** **Başlıklama** **Deney Uygulama Yönü (Döşeme):190x190 mm** **Şartlandırma Metodu:** Hava Kurusu **% 6 nem içeriğine göre şartlandırılmışsa deney sırasındaki nem içeriği:**		U

	Basınç Day. (N/mm²)		Yük	
No	Döşeme	Yanak	Döşeme (N)	Yanak (N)
1	2,5	---	91300	---
2	2,8	---	102140	---
3	3,0	---	107460	---
4	3,0	---	108580	---
5	3,1	---	110870	---
6	3,2	---	114770	---
7	3,0	---	109870	---
8	3,0	---	109710	---
9	3,1	---	109130	---
10	3,0	---	108880	---
Ort.	3,0	---	107271	---
Değişkenlik Katsayısı(%)	Döşeme % 6,17			

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ EGE BÖLGE LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ İZMİR

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

Standardda İstenen	Bulunan	Sonuç
5.2.5 Isıl özellikler (P birimler) İmalatçı, piyasaya sürüldüğü kullanım amacına yönelik kullanılacak ve ısı yalıtım gereklerine tabi elemanlarda kullanılacak birimler için, ortalama $\lambda_{10,kuru,birim}$ değerini ve bu değerin EN 1745'te tarif edilen tayin modelini veya alternatif olarak brüt kuru birim hacim kütlesini veya net kuru birim hacim kütlesini ve biçimini vermelidir. İlave olarak, başka bir frekans yüzdelik değeri verilebilir. Böyle durumlarda ilave frekans yüzdelik değeri ve karşılık gelen $\lambda_{10,kuru,birim}$ değeri verilmelidir. Ek A'ya uygun şekilde alınan kil kâgir numuneler aşağıda belirtilen model kullanılarak EN 1745'e uygun şekilde deneye tabi tutulduğunda, belirtilen sayıdaki kil kâgir numunelerinden elde edilen λ değeri, verilen λ değerinden büyük olmamalıdır. Piyasaya sürüldüğü kullanım amacına yönelikse, EN 1745'teki özgül ısı kapasitesi değeri verilebilir. **Firma Beyanı : Max: λ= 0,360 W/mK**	TS EN 1745 standardı Model P4'e göre hesaplama metodu kullanılmıştır. (TS EN 1745 EK A'daki tablolardan yoğunluğa göre P= %50 sütunundan malzeme ısıl iletkenlik değeri esas alınarak, kuru kagir birim için bilgisayar programı yardımı ısı iletim faktörü (U) hesaplanmıştır.) Yoğunluk : 1905 kg/m³ Isı iletim faktörü (U) :0,825 W/(m².K)] Isıl direnç (R) :1,0421 [(m².K)/W] Eşdeğer Isıl iletkenlik ($\lambda_{10,kuru,birim}$) : 0,183 [W/(m.K)] λ= d/R ilişkisinden hesaplanarak bulunmuştur.(d=0,191 m)	U

Standardda İstenen	Bulunan	Sonuç
5.2.6 Dayanıklılık (P birimler) Mamulün tasarlanan kullanımında su nüfuzuna karşı tam bir koruma sağlanıyorsa, donma/çözülme direncinin belirtilmesine gerek yoktur (F0). Dönme/çözülme direnci ile ilgili gerek bulunan ülkelerde bu direnç, birimlerin kullanılması tasarlanan yerde geçerli hükümlere göre değerlendirilmeli ve beyan edilmelidir. **Firma Beyanı : F0**	---	X
5.2.7 Su emme (P birimler) P birimlerin tasarlanan kullanım yeri sebebiyle, herhangi bir su emme gereği bulunmamaktadır. **Firma Beyanı : ---**	**Ort. Su Emme: ---**	NU
5.2.8 Aktif çözünebilir tuz içeriği (P birimler) Mamulün tasarlanan kullanımında su nüfuzuna karşı tam bir koruma sağlandığından, aktif çözünebilir tuz içeriği için geçerli bir gerek bulunmamaktadır (S0). **Not** - Daha fazla bilgi için Madde B.4'e bakınız. **Firma Beyanı : S0**	---	NU
5.2.9 Rutubet hareketi (P birimler) Rutubet hareketi ile ilgili gerek bulunan ülkelerde rutubet hareketi, bir boyutu 400 mm'den büyük ve dış cidar kalınlığı 12 mm'den az olan yatay delikli kâgir birimler ve kullanılması tasarlanan yerin hükümlerine uygun şekilde sıvanacak birimler için EN 772-19'a uygun şekilde beyan edilmelidir. **Firma Beyanı : ---**	Boyutu 400mm 'den az ve Dış et kalınlığı 12 mm 'den küçüktür.	NU
5.2.10 Yangına tepki (P birimler) İmalatçı, yangınla ilgili gereklere tabi elemanlarda kullanılması tasarlanan kâgir birimlerin yangına tepki sınıflarını beyan etmelidir. Kütle veya hacim oranı olarak (hangisi daha yüksek ise) en fazla %1,0'i kadar homojen şekilde dağılmış organik madde içeren kâgir birimler için, deneye ihtiyaç duyulmaksızın Yangın Sınıfı A1 olarak beyan edilebilir. Kütle veya hacim oranı olarak (hangisi daha yüksek ise) %1,0'den daha yüksek oranda homojen şekilde dağılmış organik madde içeren kâgir birimler, EN 13501-1'e göre sınıflandırılmalı ve uygun yangına tepki sınıfı beyan edilmelidir. **Not** - 2000/605/EC sayılı kararla tadil edilmiş 96/603/EC sayılı komisyon kararında, kütle veya hacim oranı olarak (hangisi daha yüksek ise) en fazla % 1,0'i kadar homojen dağılmış organik madde içeren yanmaz kâgir birimlerin, deneye ihtiyaç duyulmaksızın yangına tepki Sınıfı A1 olarak sınıflandırıldığına dikkat edilmelidir. **Firma Beyanı: A 1**	% 0,825	U

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ EGE BÖLGE LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ 1960

MUAYENE - DENEY SONUÇLARI *TEST RESULTS*

Standarda İstenen	Bulunan	Sonuç
5.2.11 Su buharı geçirgenliği (P birimler) İmalatçı, dış elemanlarda kullanılması tasarlanan birimlerin su buharı geçirgenliği ile ilgili bilgiyi, EN 1745'teki çizelgelerde yer alan su buharı difüzyon katsayısı yoluyla belirtmeli veya EN ISO 12572'ye uygun şekilde belirlemelidir. **(Firma Beyanı: 10,00 kg/m²spa**	Su Buharı Difüzyon Direnç Faktörü (μ): 8,62	U
5.2.12 Bağ dayanımı (P birimler) **5.2.12.1 Genel (P birimler)** Yapısal gereklere tabi elemanlarda kullanılması tasarlanan kil kâgir birimlerin harçla birlikte oluşturduğu bağ dayanımı, EN 1052-3'e uygun olarak karakteristik başlangıç kayma dayanımı cinsinden beyan edilmelidir. Beyan, Madde 5.2.12.2'de verilen sabit değerlere veya Madde 5.2.12.3'teki deneylere göre yapılmalıdır. İmalatçı, bağ dayanımının sabit değerden mi, yoksa deney sonucundan mı elde edildiğini beyan etmelidir. **Not** - Çoğu durumda sabit değer kullanmanın yeterli olması beklenir. **5.2.12.2 Sabit değer esaslı beyan (P birimler)** Madde 5.2.12.3'e göre deney yoluyla beyan yapılmamışsa, kâgir birimin harçla birlikte oluşturduğu başlangıç karakteristik kayma dayanımı, EN 998-2:2010 Ek C esas alınarak beyan edilebilir. **Firma Beyanı: ---** **5.2.12.3 Deney esaslı beyan (P birimler)** Kâgir birimlerin, EN 998-2'ye uygun şekilde bir veya daha fazla özel harç tipiyle birlikte oluşturduğu karakteristik başlangıç kayma dayanımı, teslimat partisinden Ek A'ya uygun şekilde alınan kil kâgir birim numuneler kullanılarak EN 1052-3'e uygun şekilde yapılan deneyler esas alınarak beyan edilebilir. Karakteristik başlangıç kayma dayanımı, beyan değerinden daha küçük olmamalıdır. **Not** - Bağ dayanımı; harç, kâgir birim ve işçiliğe bağlıdır. **Firma Beyanı:----**	---	TE
6 Kil kâgir birimlerin tarifi, kısa gösterilişi, kısa gösteriliş kodu ve sınıflandırılması **6.1 Tarif ve kısa gösteriliş** **6.1.2 U birimler** Kil kâgir birimin tarifi ve kısa gösterişi en az aşağıda verilen bilgileri içermelidir: a) Bu standardın numarası ve yayın tarihi, b) Kâgir birimin tipi (bk. Madde 5.1), c) Boyutlar ve toleranslar (ortalama değer) (bk. Madde 5.3.1), d) Donma çözülmeye karşı direnç kategorisi ve esasları (bk. Madde 5.3.6). e) Basınç dayanımı (bk. Madde 5.3.4), Piyasaya sürüldüğü kullanım amacına yönelik olarak tarif ve kısa gösterilişte, aşağıda verilenler bulunmalıdır: f) Biçim (bk. Madde 5.3.2), g) Toleranslar (aralık) (bk. Madde 5.3.1), h) Brüt ve net kuru birim hacim kütlesi ve toleransları (bk. Madde 5.3.3), i) Su emme (bk. Madde 5.3.7), j) Başlangıç su emme oranı (bk. Madde 5.3.8), k) Isıl özellikler (bk. Madde 5.3.5), l) Aktif çözünebilir tuz içeriği kategorisi (bk. Madde 5.3.9), m) Rutubet hareketi ve esasları (bk. Madde 5.3.10), n) Yangına tepki (bk. Madde 5.3.11), o) Su buharı geçirgenliği (bk. Madde 5.3.12), p) Bağ dayanımı (bk. Madde 5.3.13). q) Tehlikeli maddeler (bk. Madde 5.3.14).	-----	**TE**

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ EGE BÖLGE LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ 1960

Standarda İstenen	Bulunan	Sonuç
6.2 Kısa gösteriliş kodu Bir kısa gösteriliş kodu, Çizelge 2'de belirtildiği şekilde, kısa gösterilişin bir parçası olarak kullanılabilir. Çizelge 3'teki gösteriliş kodu kullanılacaksa çizelgedeki konum numarasıyla birlikte birim tipi, tasarlanan kullanımı ve özellik değerleri her zaman beyan edilmelidir, ancak NPD de kullanılabilir. Çizelgede sabit bir konum numarası olmayan diğer özellikler için, verilen varsayılan değerlerle birlikte bir grup (A, B veya C) kullanılabilir.	--	**TE**
6.3 Sınıflandırma Kâgir birimlerin özelliklerini gösteren şartnamelerde, sadece bu standardın kapsamında olan tek özelliklerin esas alınması ve ticarete engel teşkil etmemesi şartıyla uygun sınıflandırma sistemlerine atıfta bulunulabilir. Bu tanımlama, bu standarda uygun imalat yaptığını iddia eden bütün imalatçıların, gerekli durumlarda mamul özellikleriyle ilgili beyanda bulunma şartını ortadan kaldırmaz.	---	**TE**
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 tanıtıcı diğer ifadeler, b) Kâgir birimleri tanıtıcı 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.	18.12.2020 tarih 2271373 sayılı inceleme tutanağı ve deney talep formuna istinaden	**U**

(*) Bu deney akreditasyon kapsamındadır.
(TE) Bu deney beyan edilmemiştir.
(NU) Bu deney bu numuneye uygulanmaz.
(U)Belirtilen şartlara uygun.
(UD)Belirtilen şartlara uygun değil
(X)Bu deney laboratuvarımız imkanlarıyla yapılamamaktadır
(ŞB)Şartlar beyan edilmemiştir.

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ EGE BÖLGE LABORATUVARLARI MÜDÜRLÜĞÜ 1960

TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI
Ege Bölge Laboratuvarları Müdürlüğü
NUMUNE SARF İADE ve TESLİM TUTANAĞI

8780 1 sokak No 5 Çiğli İZMİR Tel: +90 (232) 376 24 25 Fax:
eposta: egebolgelab@tse.org.tr web: www.tse.org.tr

Müşteri Tanımı :	Talep Tarih/No : 04.01.2021
SAKARYA BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ (DELTA TOPRAK SAN VE TİC. A.Ş.)	**518090**

Evrak	Tarih	No
Yazı	18.12.2020	
Bey.		

Num. Kayıt No	Numunenin Tanımı (Cins ,Marka , Tip ,Tür ,Model vs.)	Birim	Gelen	Harcanan	Hasarlı	Hurda	İade	Olumsuz İade
710294	TUGLA , delta-şekil , - , 190X190X190 mm	adet	25	25	0	0	0	0
	TOPLAM	adet	25	25	0	0	0	0
Teslim edilme							☐	☐

23.02.2021	.. / .. / 2021	.. / .. / 2021	.. / .. / 2021
Ayşegül KÜLEGE Deney Personeli **Deneyi Yapan Personel**	**Lab. Depo Sorumlusu**	**Genel Depo Sorumlusu**	**Müşteri**

NOT Numunelerimizi teslim alırken lütfen kontrol ediniz Teslim edilen numuneler için sorumluluk kabul edilmez