



TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI
Ege Bölge Laboratuvarları Müdürlüğü

Adres 8780/1 sokak No 5 Çiğli/ İZMİR
Tel +90 (232) 376 24 25 Fax +90 (232) 386 15 10 E-posta egebolgelab@tse.org.tr Web www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER
AEGEAN REGIONAL LABORATORIES (İZMİR)

Address 8780/1 sokak No 5 Çiğli/ İZMİR
Tel +90 (232) 376 24 25 Fax +90 (232) 386 15 10 E-mail: egebolgelab@tse.org.tr Web www.tse.org.tr

MUAYENE VE DENEY RAPORU
TEST REPORT

454880

02-19

Deneyi Talep Eden/Firma : SAKARYA BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ
(Adı, Adresi, Şehir vb.) (Belg. Uzmanı: ÖMER FARUK DUMAN)
Requesting/Customer (DELTA TOPRAK SAN. VE TİC. A.Ş.: Akçakoca Yolu Üzeri 3 Km --DÜZCE)
(Name, Address, City etc.)

Deney Talep Tarihi/No : 25.01.2019 / 237452
Order Date / No

Numunenin Tanımı : 450930, TUĞLA, DELTA+ŞEKİL, 235x190x240MM, -, -, 0.00 -
(No, Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.)
Sample Description (No, Type, Mark, Model etc.)

Numune Kabul Tarihi : 25.01.2019
Test Item Receipt Date

Deneylerin Yapıldığı Tarih : 12.02.2019 - 12.02.2019
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 : 10
Number of pages of the report

Açıklamalar : BEYAN DEĞİŞİKLİĞİ-KAPSAM GENİŞLETME
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

Akide Selcen KETE
Deney Personeli
Testing Expert

Kontrol Eden
Reviewer

Murat GÜR
Bölüm Sorumlusu
Division Head

Onaylayan
Approved by

Murat GÜR
Bölüm Sorumlusu
Laboratory Manager

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Bu rapor, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir ve "Ürün Belgesi" yerine geçmez.

This test report shall not be reproduced other than in full except with the written permission of the laboratory. Test reports without signature and seal are not valid.

This test report represents only tested sample(s), and shall not be used as Product Certificate.



MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

5 Mamullerle ilgili gerekli şartlar	Bulunan	Sonuç
5.1 Genel		
Standartda İstenen		
5 Kil kâğır birimlerle ilgili şartlar		
5.1 Genel		
Bu standartda verilen şartlar ve özellikler, bu standartda atıf yapılan deney metodları veya diğer işlemler kullanılarak belirlenmelidir. Kategori I kâğır 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, kâğır birimin P-birimler (Şekil-2) veya U-birimlerden (Şekil-3) hangisine ait şartları sağladığını da beyan etmelidir.	P	U

Standardda İstenen	Bulunan	Sonuç																																																								
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 boyutlarında verilebilir. Firma Beyanı: Uzunluk : 235 mm Genişlik : 190 mm Yükseklik: 240 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, 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 karegorilerinde verilenlerden daha büyük olmamalıdır: T1 : ± 0,40 √(anma boyutu) mm veya 3 mm’den hangisi daha büyükse, T1+ : Uzunluk ve genişlik için ; ± 0,40 √(anma boyutu) mm veya 3 mm’den hangisi daha büyükse ve Yükseklik için ; ± 0,05 √(anma boyutu) mm veya 1 mm’den hangisi daha büyükse. T2 : ± 0,25 √(anma boyutu) mm veya 2 mm’den hangisi daha büyükse, T2 + : Uzunluk ve genişlik için ; ± 0,25 √(anma boyutu) mm veya 2 mm’den hangisi daha büyükse ve Yükseklik için ; ± 0,05 √(anma boyutu) mm veya 1 mm’den hangisi daha büyükse. veya Tm : imalâtçı tarafından mm olarak beyan edilen sapma degeri (diger kategorilerden daha geniş veya daha sıkı olabilir). Firma Beyanı :T1	<table><tr><th>No</th><th>Uzun.</th><th>Gen.</th><th>Yük.</th></tr><tr><td>1</td><td>240</td><td>190</td><td>247</td></tr><tr><td>2</td><td>240</td><td>188</td><td>245</td></tr><tr><td>3</td><td>240</td><td>189</td><td>246</td></tr><tr><td>4</td><td>241</td><td>188</td><td>246</td></tr><tr><td>5</td><td>240</td><td>188</td><td>246</td></tr><tr><td>6</td><td>240</td><td>189</td><td>245</td></tr><tr><td>7</td><td>241</td><td>189</td><td>247</td></tr><tr><td>8</td><td>241</td><td>188</td><td>246</td></tr><tr><td>9</td><td>240</td><td>189</td><td>247</td></tr><tr><td>10</td><td>240</td><td>190</td><td>245</td></tr><tr><td>Ort</td><td>240</td><td>189</td><td>246</td></tr><tr><td>Sapma mm.</td><td>-5</td><td>1</td><td>-6</td></tr><tr><td>Aralık mm.</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>	No	Uzun.	Gen.	Yük.	1	240	190	247	2	240	188	245	3	240	189	246	4	241	188	246	5	240	188	246	6	240	189	245	7	241	189	247	8	241	188	246	9	240	189	247	10	240	190	245	Ort	240	189	246	Sapma mm.	-5	1	-6	Aralık mm.	1	2	2	U U
No	Uzun.	Gen.	Yük.																																																							
1	240	190	247																																																							
2	240	188	245																																																							
3	240	189	246																																																							
4	241	188	246																																																							
5	240	188	246																																																							
6	240	189	245																																																							
7	241	189	247																																																							
8	241	188	246																																																							
9	240	189	247																																																							
10	240	190	245																																																							
Ort	240	189	246																																																							
Sapma mm.	-5	1	-6																																																							
Aralık mm.	1	2	2																																																							





MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

Standarda İstenen	Bulunan	Sonuç												
5.2.1.2.3 Aralık (P birimler) Kategori En fazla aralık R1 : 0,6 $\sqrt{\text{anma boyutu}}$ mm R1 + : Uzunluk ve genişlik için ; 0,6 $\sqrt{\text{anma boyutu}}$ mm ve Yükseklik için ; 1,0 mm R2 : 0,3 $\sqrt{\text{anma boyutu}}$ mm R2 + : Uzunluk ve genişlik için ; 0,3 $\sqrt{\text{anma boyutu}}$ mm ve Yükseklik için ; 1,0 mm veya Rm : İmalâtçı tarafından mm olarak beyan edilen aralık değeri (diğer kategorilerden daha geniş veya daha sıkı olabilir). Firma Beyanı : ---	<table><tr><td>Aralık mm.</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>	Aralık mm.	1	2	2	U								
Aralık mm.	1	2	2											
5.2.1.2.4 Döşeme Yüzeylerinin Düzlükten Sapması (P Birimler) Kil kagir birimler ince tabaka harcı ile birlikte kullanılması tasarlanmışsa, imalatçı döşeme yüzeylerinin maksimum düzlükten sapmasını beyan etmelidir. Firma Beyanı: Max: -- mm	<table><tr><td>Num.</td><td>Yüzey şekli</td><td>Düzlükten sapma mm.</td></tr><tr><td>1</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>2</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td>3</td><td>--</td><td>--</td></tr></table>	Num.	Yüzey şekli	Düzlükten sapma mm.	1	--	--	2	--	--	3	--	--	TE
Num.	Yüzey şekli	Düzlükten sapma mm.												
1	--	--												
2	--	--												
3	--	--												
5.2.1.2.5 Döşeme Yüzeylerinin Düzlemsel Paralelliği (P Birimler) Kil kagir birimler ince tabaka harcı ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmışsa , imalatçı döşeme yüzeylerinin maksimum düzlemsel paralellikten sapmasını beyan etmelidir. Firma Beyanı: Max: -- mm	<table><tr><td>Num.</td><td>Max. Fark.</td></tr><tr><td>1</td><td>--</td></tr><tr><td>2</td><td>--</td></tr><tr><td>3</td><td>--</td></tr></table>	Num.	Max. Fark.	1	--	2	--	3	--	TE				
Num.	Max. Fark.													
1	--													
2	--													
3	--													

5.2.2 Konfigürasyon (P birimler)

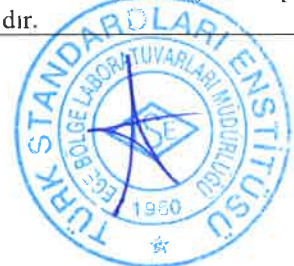
5.2.2.1 Genel (P birimler)

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 atıf 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.





MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

Standardda İstenen	Bulunan	Sonuç																																							
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 dolgulu 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 altına birleşik kalınlığı, - İç cidarların kalınlıkları, Firma Beyanı : Üst Sınır : 8,00 mm : Alt Sınır : 4,00 mm	<table><tr><th>No.</th><th>(mm)</th></tr><tr><td>1</td><td>5,1</td></tr><tr><td>2</td><td>6,8</td></tr><tr><td>3</td><td>6,1</td></tr><tr><td>4</td><td>5,7</td></tr><tr><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>6</td><td>5,9</td></tr><tr><td>7</td><td>6,3</td></tr><tr><td>8</td><td>6,8</td></tr><tr><td>9</td><td>6,5</td></tr><tr><td>10</td><td>6,5</td></tr><tr><td>Ort.</td><td>6,2</td></tr></table>	No.	(mm)	1	5,1	2	6,8	3	6,1	4	5,7	5	6	6	5,9	7	6,3	8	6,8	9	6,5	10	6,5	Ort.	6,2	U															
No.	(mm)																																								
1	5,1																																								
2	6,8																																								
3	6,1																																								
4	5,7																																								
5	6																																								
6	5,9																																								
7	6,3																																								
8	6,8																																								
9	6,5																																								
10	6,5																																								
Ort.	6,2																																								
- Dış cidarların kalınlıkları, Firma Beyanı : Üst Sınır : 13,00 mm Alt Sınır : 8,00 mm	<table><tr><th>No.</th><th colspan="2">(mm)</th></tr><tr><td></td><td>Enine</td><td>Boyuna</td></tr><tr><td>1</td><td>10,1</td><td>--</td></tr><tr><td>2</td><td>11,4</td><td>--</td></tr><tr><td>3</td><td>11</td><td>--</td></tr><tr><td>4</td><td>10,7</td><td>--</td></tr><tr><td>5</td><td>10,8</td><td>--</td></tr><tr><td>6</td><td>11,3</td><td>--</td></tr><tr><td>7</td><td>11</td><td>--</td></tr><tr><td>8</td><td>10,2</td><td>--</td></tr><tr><td>9</td><td>10,5</td><td>--</td></tr><tr><td>10</td><td>10,8</td><td>--</td></tr><tr><td>Ort:</td><td>10,8</td><td>--</td></tr></table>	No.	(mm)			Enine	Boyuna	1	10,1	--	2	11,4	--	3	11	--	4	10,7	--	5	10,8	--	6	11,3	--	7	11	--	8	10,2	--	9	10,5	--	10	10,8	--	Ort:	10,8	--	U
No.	(mm)																																								
	Enine	Boyuna																																							
1	10,1	--																																							
2	11,4	--																																							
3	11	--																																							
4	10,7	--																																							
5	10,8	--																																							
6	11,3	--																																							
7	11	--																																							
8	10,2	--																																							
9	10,5	--																																							
10	10,8	--																																							
Ort:	10,8	--																																							
-Dış ve iç cidarların yanaktan yanağa birleşik kalınlığı, Firma Beyanı : Üst Sınır: % 44,00 : Alt Sınır: % 35,00	<table><tr><th>No.</th><th>(%)</th></tr><tr><td>1</td><td>32,1</td></tr><tr><td>2</td><td>41,1</td></tr><tr><td>3</td><td>37,5</td></tr><tr><td>4</td><td>35,6</td></tr><tr><td>5</td><td>37,0</td></tr><tr><td>6</td><td>36,9</td></tr><tr><td>7</td><td>38,3</td></tr><tr><td>8</td><td>39,8</td></tr><tr><td>9</td><td>38,6</td></tr><tr><td>10</td><td>38,7</td></tr><tr><td>Ort:</td><td>37,6</td></tr></table>	No.	(%)	1	32,1	2	41,1	3	37,5	4	35,6	5	37,0	6	36,9	7	38,3	8	39,8	9	38,6	10	38,7	Ort:	37,6	U															
No.	(%)																																								
1	32,1																																								
2	41,1																																								
3	37,5																																								
4	35,6																																								
5	37,0																																								
6	36,9																																								
7	38,3																																								
8	39,8																																								
9	38,6																																								
10	38,7																																								
Ort:	37,6																																								
-Dış ve iç cidarların alından altına birleşik kalınlığı, Firma Beyanı : Üst Sınır: % 23,00 : Alt Sınır: % 17,00	<table><tr><th>No.</th><th>(%)</th></tr><tr><td>1</td><td>16,9</td></tr><tr><td>2</td><td>20,8</td></tr><tr><td>3</td><td>19,3</td></tr><tr><td>4</td><td>18,3</td></tr><tr><td>5</td><td>19,0</td></tr><tr><td>6</td><td>19,3</td></tr><tr><td>7</td><td>19,6</td></tr><tr><td>8</td><td>19,8</td></tr><tr><td>9</td><td>19,6</td></tr><tr><td>10</td><td>19,8</td></tr><tr><td>Ort:</td><td>19,2</td></tr></table>	No.	(%)	1	16,9	2	20,8	3	19,3	4	18,3	5	19,0	6	19,3	7	19,6	8	19,8	9	19,6	10	19,8	Ort:	19,2	U															
No.	(%)																																								
1	16,9																																								
2	20,8																																								
3	19,3																																								
4	18,3																																								
5	19,0																																								
6	19,3																																								
7	19,6																																								
8	19,8																																								
9	19,6																																								
10	19,8																																								
Ort:	19,2																																								





MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

Standarda İstenen	Bulunan	Sonuç																								
5.2.2.3 Kavrama Deliği (P Birimler) Düşey delikli taşıyıcı kil kagir birimlerde varsa, kavrama deliklerinin alanları, imalatçı tarafından beyan edilmelidir. Firma Beyanı : Üst Sınır: 4800 mm² : Alt Sınır: 4560 mm²	Max: 4800 mm ² Min: 4560 mm ²	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 eksenel şekilde yerleştiril-melidir.Beton/harç kanalının alanı en az 1500m2 ve kanalın en küçük boyutu 30mm olmalıdır.	--	NU																								
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, 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 kagir birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzdece oranı. – Bir döşeme yüzündeki boşluk alanlarının birimin yüzey alanına (uzunluk x genişlik) yüzdece oranı, -Tasarlanarak oluşturulmuş bütün boşlukların toplam hacminin, kâgir birimin brüt hacmine yüzdece oranı, Firma Beyanı : Üst Sınır: % 65,00 : Alt Sınır: % 55,00	<table><tr><th>No.</th><th>(%)</th></tr><tr><td>1</td><td>62,7</td></tr><tr><td>2</td><td>61,9</td></tr><tr><td>3</td><td>62,2</td></tr><tr><td>4</td><td>62,4</td></tr><tr><td>5</td><td>62,1</td></tr><tr><td>6</td><td>62,8</td></tr><tr><td>7</td><td>62,0</td></tr><tr><td>8</td><td>63,1</td></tr><tr><td>9</td><td>62,8</td></tr><tr><td>10</td><td>62,5</td></tr><tr><td>Ort</td><td>62,4</td></tr></table>	No.	(%)	1	62,7	2	61,9	3	62,2	4	62,4	5	62,1	6	62,8	7	62,0	8	63,1	9	62,8	10	62,5	Ort	62,4	U
No.	(%)																									
1	62,7																									
2	61,9																									
3	62,2																									
4	62,4																									
5	62,1																									
6	62,8																									
7	62,0																									
8	63,1																									
9	62,8																									
10	62,5																									
Ort	62,4																									
- Tasarlanarak oluşturulmuş bütün boşluklardan en büyüğünün hacminin, kâgir birimin brüt hacmine yüzdece oranı, Firma Beyanı : Üst Sınır: % 10,00 : Alt Sınır: % 3,00	<table><tr><th>No.</th><th>(%)</th></tr><tr><td>1</td><td>5,0</td></tr><tr><td>2</td><td>5,1</td></tr><tr><td>3</td><td>5,0</td></tr><tr><td>4</td><td>5,0</td></tr><tr><td>5</td><td>5,1</td></tr><tr><td>6</td><td>5,0</td></tr><tr><td>7</td><td>5,0</td></tr><tr><td>8</td><td>5,0</td></tr><tr><td>9</td><td>5,0</td></tr><tr><td>10</td><td>5,0</td></tr><tr><td>Ort</td><td>5,0</td></tr></table>	No.	(%)	1	5,0	2	5,1	3	5,0	4	5,0	5	5,1	6	5,0	7	5,0	8	5,0	9	5,0	10	5,0	Ort	5,0	U
No.	(%)																									
1	5,0																									
2	5,1																									
3	5,0																									
4	5,0																									
5	5,1																									
6	5,0																									
7	5,0																									
8	5,0																									
9	5,0																									
10	5,0																									
Ort	5,0																									





MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

Standarda İstenen	Bulunan	Sonuç																										
- Kavrama deliklerinin toplam hacminin, kâgir birimin brüt hacmine yüzde oranı, Firma Beyanı : Üst Sınır: % 12,00 : Alt Sınır: % 8,00	<table><tr><th>No.</th><th>(%)</th></tr><tr><td>1</td><td>10,0</td></tr><tr><td>2</td><td>10,1</td></tr><tr><td>3</td><td>10,1</td></tr><tr><td>4</td><td>10,1</td></tr><tr><td>5</td><td>10,1</td></tr><tr><td>6</td><td>10,1</td></tr><tr><td>7</td><td>10,0</td></tr><tr><td>8</td><td>10,1</td></tr><tr><td>9</td><td>10,0</td></tr><tr><td>10</td><td>10,0</td></tr><tr><td>Ort.</td><td>10,1</td></tr></table>	No.	(%)	1	10,0	2	10,1	3	10,1	4	10,1	5	10,1	6	10,1	7	10,0	8	10,1	9	10,0	10	10,0	Ort.	10,1	U		
No.	(%)																											
1	10,0																											
2	10,1																											
3	10,1																											
4	10,1																											
5	10,1																											
6	10,1																											
7	10,0																											
8	10,1																											
9	10,0																											
10	10,0																											
Ort.	10,1																											
-Bir döşeme yüzündeki boşluk alanlarının birimin yüzey alanına (uzunluk x genişlik) yüzde oranı. Firma Beyanı: Üst Sınır: % 60,00 : Alt Sınır: % 50,00	<table><tr><th>No.</th><th>(%)</th></tr><tr><td>1</td><td>60,0</td></tr><tr><td>2</td><td>59,4</td></tr><tr><td>3</td><td>59,2</td></tr><tr><td>4</td><td>60,0</td></tr><tr><td>5</td><td>59,3</td></tr><tr><td>6</td><td>58,7</td></tr><tr><td>7</td><td>59,8</td></tr><tr><td>8</td><td>60,0</td></tr><tr><td>9</td><td>60,0</td></tr><tr><td>10</td><td>59,1</td></tr><tr><td>Ort.</td><td>59,6</td></tr></table>	No.	(%)	1	60,0	2	59,4	3	59,2	4	60,0	5	59,3	6	58,7	7	59,8	8	60,0	9	60,0	10	59,1	Ort.	59,6	U		
No.	(%)																											
1	60,0																											
2	59,4																											
3	59,2																											
4	60,0																											
5	59,3																											
6	58,7																											
7	59,8																											
8	60,0																											
9	60,0																											
10	59,1																											
Ort.	59,6																											
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. Brüt Kuru Yoğunluk Beyanı: 775 Kg/m³ 5.2.3.3 Toleranslar (P birimler) Aşağıda verilen kategoriler için belirtilenlerden fazla sapma göstermemelidir: D 1 : % 10 D 2 : % 5 veya Dm : İmalâtçı tarafından beyan edilen % sapma değeri (diğer kategorilerden daha geniş veya daha dar olabilir). Tolerans Beyanı : D1	<table><tr><th>No.</th><th>Brüt Birim hacim kütleşi kg/m3</th></tr><tr><td>1</td><td>716</td></tr><tr><td>2</td><td>729</td></tr><tr><td>3</td><td>725</td></tr><tr><td>4</td><td>722</td></tr><tr><td>5</td><td>722</td></tr><tr><td>6</td><td>733</td></tr><tr><td>7</td><td>747</td></tr><tr><td>8</td><td>728</td></tr><tr><td>9</td><td>721</td></tr><tr><td>10</td><td>739</td></tr><tr><td>Ort.</td><td>728</td></tr><tr><td>Sap ma (%)</td><td>% 6,4</td></tr></table>	No.	Brüt Birim hacim kütleşi kg/m3	1	716	2	729	3	725	4	722	5	722	6	733	7	747	8	728	9	721	10	739	Ort.	728	Sap ma (%)	% 6,4	U
No.	Brüt Birim hacim kütleşi kg/m3																											
1	716																											
2	729																											
3	725																											
4	722																											
5	722																											
6	733																											
7	747																											
8	728																											
9	721																											
10	739																											
Ort.	728																											
Sap ma (%)	% 6,4																											





MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

Standarda İstenen	Bulunan		Sonuç
5.2.3.2 Net kuru Yoğunluk (P birimler) Net kuru Yoğunluk Beyanı:1840 kg/m³ 5.2.3.3 Toleranslar (P birimler) Aşağıda verilen kategoriler için belirtilenlerden fazla sapma göstermemelidir: D1 : % 10 D 2 : % 5 veya Dm : İmalâtçı tarafından beyan edilen % sapma değeri (diğer kategorilerden daha geniş veya daha dar olabilir). Tolerans Beyanı : D1	No.	Net Birim hacim kütleleri kg/m3	U
	1	1918	
	2	1911	
	3	1915	
	4	1923	
	5	1907	
	6	1933	
	7	1927	
	8	1916	
	9	1926	
	10	1911	
	Ort.	1919	
	Sapma (%)	% 4,3	

Standarda İstenen	Bulunan	Sonuç																																																																						
(*) 5.2.4. - Basınç dayanımı (P birimler) TS EN 772-1 standardına göre belirlenir. Ortalama Basınç Dayanımı Beyanı (Döşeme) 5,0 N/mm² Standardlaştırılmış Basınç Dayanımı Beyanı : Ayrıca imalâtçı, kil kâğır birimin, Kategori I veya Kategori II'den hangisine dâhil olduğunu da beyan etmelidir. Kategori Beyanı : II 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. 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. Yüzey Hazırlama Metodu (Başlıklama / Aşındırma) : Başlıklama Deney Uygulama Yönü (Döşeme):235x240 mm Şartlandırma Metodu: Hava Kuru % 6 nem içeriğine göre şartlandırılmışsa deney sırasındaki nem içeriği:	<table><tr><th colspan="3">Basınç Day. (N/mm²)</th><th colspan="2">Yük</th></tr><tr><th>No</th><th>Döşeme</th><th>Yanak</th><th>Döşeme (N)</th><th>Yanak (N)</th></tr><tr><td>1</td><td>10,4</td><td>--</td><td>474290</td><td>--</td></tr><tr><td>2</td><td>10,8</td><td>--</td><td>489260</td><td>--</td></tr><tr><td>3</td><td>10,4</td><td>--</td><td>473760</td><td>--</td></tr><tr><td>4</td><td>12,3</td><td>--</td><td>558840</td><td>--</td></tr><tr><td>5</td><td>11,6</td><td>--</td><td>522580</td><td>--</td></tr><tr><td>6</td><td>10,3</td><td>--</td><td>468670</td><td>--</td></tr><tr><td>7</td><td>5,8</td><td>--</td><td>265070</td><td>--</td></tr><tr><td>8</td><td>8,2</td><td>--</td><td>372800</td><td>--</td></tr><tr><td>9</td><td>7,2</td><td>--</td><td>327180</td><td>--</td></tr><tr><td>10</td><td>10,0</td><td>--</td><td>457360</td><td>--</td></tr><tr><td>Ort.</td><td>9,7</td><td>--</td><td>440981</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="3">Değişkenlik Katsayısı(%)</td><td colspan="2">Döşeme % 20,78</td></tr></table> 	Basınç Day. (N/mm ²)			Yük		No	Döşeme	Yanak	Döşeme (N)	Yanak (N)	1	10,4	--	474290	--	2	10,8	--	489260	--	3	10,4	--	473760	--	4	12,3	--	558840	--	5	11,6	--	522580	--	6	10,3	--	468670	--	7	5,8	--	265070	--	8	8,2	--	372800	--	9	7,2	--	327180	--	10	10,0	--	457360	--	Ort.	9,7	--	440981	--	Değişkenlik Katsayısı(%)			Döşeme % 20,78		U
Basınç Day. (N/mm ²)			Yük																																																																					
No	Döşeme	Yanak	Döşeme (N)	Yanak (N)																																																																				
1	10,4	--	474290	--																																																																				
2	10,8	--	489260	--																																																																				
3	10,4	--	473760	--																																																																				
4	12,3	--	558840	--																																																																				
5	11,6	--	522580	--																																																																				
6	10,3	--	468670	--																																																																				
7	5,8	--	265070	--																																																																				
8	8,2	--	372800	--																																																																				
9	7,2	--	327180	--																																																																				
10	10,0	--	457360	--																																																																				
Ort.	9,7	--	440981	--																																																																				
Değişkenlik Katsayısı(%)			Döşeme % 20,78																																																																					



MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

Standartda İstenen	Bulunan	Sonuç
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 hesaplamadan 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.	TS EN 1745 standardı Model P4'e göre hesaplama metodu kullanılmıştır. (TS EN 1745 EK A'daki tablolardan yoğunluğa göre $P = \%50$ sütunundan malzeme ısı iletkenlik değeri esas alınarak, kuru kâgir birim için bilgisayar programı yardımı ısı iletim faktörü (U) hesaplanmıştır.) Yoğunluk : 1919 kg/m ³ Isı iletim faktörü (U) : 0,975 W/(m ² .K)] Isıl direnç (R) : 0,856 [(m ² .K)/W] Eşdeğer Isıl iletkenlik ($\lambda_{10, \text{kuru, birim}}$) : 0,280 [W/(m.K)] $\lambda = d/R$ ilişkisinden hesaplanarak bulunmuştur. (d=0,240 m)	U
Firma Beyanı : Max: $\lambda = 0,280$ W/mK		

Standartda İstenen	Bulunan	Sonuç
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, kâgir birimin dayanıklılığı, tasarlanan kullanım yerinde geçerli hükümlere göre değerlendirilmeli ve beyan edilmelidir. Firma Beyanı : F0	---	X
5.2.7 Su emme (P birimler) P birimlerin tasarlanan kullanım yeri nedeniyle, su emme ile ilgili herhangi bir şart dikkate alınmaz.	% --	TE
5.2.8 Aktif eriyebilir tuz içeriği (P birimler) Kâgir birim, tasarlanan kullanım yerinde su işlemesine karşı korunmuş olduğundan dolayı aktif eriyebilir tuz içeriği ile ilgili gerek bulunmamaktadır. Firma Beyanı : S0	--	NU
5.2.9 Rutubet hareketi (P birimler) Rutubet hareketi ile ilgili şart bulunan ölkelerde, rutubet hareketi, bir boyutu en az 400 mm ve dış et kalınlığı en az 12 mm 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 : ---	Boyutu 400mm 'den az ve Dış et kalınlığı 12 mm 'den küçüktür.	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. Not – 2000/605/EC sayılı kararla değişik 96/603/EC no'lu komisyon kararında, kütle veya hacim oranı olarak (hangisi daha yüksek ise) en fazla % 1,0, düzgün dağılmış organik madde ihtiva eden yanmaz kâgir birimlerin, deneye ihtiyaç duyulmaksızın Yangına tepki Sınıfı A1'e dâhil olarak sınıflandırıldığına dikkat edilmelidir. Firma Beyanı : A1	% 0,775	U





MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

Standartta İstenen	Bulunan	Sonuç
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 veya TS EN 12572 standardına göre beyan etmelidir. (Firma Beyanı: μ 10,00 kg/m²spa	Su Buharı Difüzyon Direnç Faktörü (μ): 8,64 kg/m ² s pa	U
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 değer 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, kâğır birimin harçla oluşturduğu başlangıç karakteristik kayma dayanımı, EN 998-2, Ek C esas alınarak beyan edilebilir. Firma Beyanı: 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:----	--	TE
6. Kil kâğır birimlerin tanımı, kısa gösterilişi ve sınıflandırılması 6.1 Tanım ve kısa gösteriliş 6.1.1 P birimler Kil kâğır birimin tanımı ve kısa gösterilişinde en az aşağıda verilenler bulunmalıdır : a) Bu standardın numarası ve yayım tarihi b) Kâğır birimin tipi (Bakınız 5.1) c) Boyutlar ve toleranslar (Bakınız 5.2.1) d) Brüt kuru yoğunluk ve toleranslar(Bakınız 5.2.3) e) Basınç dayanımı (Bakınız 5.2.4) Piyasaya sürülen birimin kullanımı ile ilgili olarak, tanım ve kısa gösterilişte, aşağıda verilenler bulunmalıdır f) Konfigürasyon (Bakınız 5.2.2) g) Toleranslar (Bakınız 5.2.1) h) Net yoğunluk ve toleranslar (Bakınız 5.2.3) i) Isıl özellikler (Bakınız 5.2.5) j) Donma/çözölmeye direnç kategorisi ve esasları (Bakınız 5.2.6) k) Aktif eriyebilir tuz kategorisi (Bakınız 5.2.8) l) Nem hareketi ve esasları (Bakınız 5.2.9) m) Yangına tepki (Bakınız 5.2.10) n) Su buharı geçirgenliği(Bakınız 5.2.11) o) Bağ dayanımı (Bakınız 5.2.12) p)Tehlikeli maddeler(Bakınız 5.2.13)	-----	TE





MUAYENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

Standartda İstenen	Bulunan	Sonuç
6.2 Tanımlama Kodu Tablo 2'de gösterildiği gibi bir tanımlama kodu amaçlı bir parçası olarak kullanılabilir.	--	TE
6.3 Sınıflandırma Kâğır birimlerin özelliklerini gösteren şartnamelerde, sadece bu standardın kapsamında olan tek özellikleri esas alması ve ticarete engel teşkil etmemesi şartıyla uygun sınıflandırma sistemlerine atıfta bulunulabilir. Bu atıf, bu standarda uygun imalat yaptığını iddia eden bütün imalatçıların, gerekli durumlarda, mamul özellikleriyle ilgili beyanda bulunma şartını kaldırmaz.	--	TE
7 İşaretleme Aşağıda verilen hususlar, ambalajda, irsaliye ve teslim belgesinde, kâğır birimle birlikte verilen herhangi belgede açık şekilde işaretlenmelidir : a) İsim, ticarî unvan veya kâğır birim imalatçısını tanıttıcı diğer ifadeler, b) Kâğır birimleri tanıttıcı bilgi ve birimlerin tanım ve kısa gösterilişi ile ilgili ifadeler , Not – CE işareti ve etiketi için Ek ZA, Madde ZA.3 uygulanmalıdır. Madde ZA.3'te CE işareti ile birlikte verilecek bilgilerin, bu maddede gerekli görülen bilgilerle aynı olması hâlinde, CE işareti ile birlikte yer alan bilgilerle, bu madde gereklerinin sağlandığı kabul edilebilir.	08.11.2018 tarih ve 1938948 inceleme nolu Belgelendirme merkezi Başkanlığı inceleme tutanağı ve deney talep formuna istinaden	U

(*) Bu deney akreditasyon kapsamındadır.

(TE) Bu deney beyan edilmemiştir.

(NU) Bu dene bu numuneye uygulanmaz.

(U)Belirtilen şartlara uygun.

(UD)Belirtilen şartlara uygun değil

(X)Bu deney laboratuvarımız imkanlarıyla yapılamamaktadır

(ŞB)Şartlar beyan edilmediğinden değerlendirme yapılmamıştır.

