



ULTRA
YAPILARIN KALİTE KONTROL VE BİTİRİM LABORATUVARI

YAPILARIN KALİTE KONTROL VE BİTİRİM LABORATUVARI
SARAYI VE TİC. LTD. ŞTİ.

Adres: Eski Mahallesi Çarşı
Caddesi Çarşı Çarşı
No:401
Şehitkamil/Gaziantep
Tic. Sic. No: 20090
Fax: (0342) 312542

**ULTRA YAPI MALZEMELERİ KALİTE
KONTROL VE BETON LABORATUVARI
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
TSE TAŞERON LABORATUVARI**

MUAYENE VE DENEY RAPORU

İnceleme Türü :
Tutanak/Yazı Tarihi : D-433/ 01.07.2010
Dekont Tarihi :
Dekont No :
Rapor No : 12841
Rapor Tarihi : 06.07.2010
Sayısı : 8

Numunenin Menşei Adresi :

Numunenin Alındığı Yer : Artuğ Tuğla Pazarlama Ltd. Şti. Üretim Tesisleri- İskenderun/ HATAY

Numunenin Miktarı,Cinsi ve Tescilli Markası : 15 Adet (190x 135 x 190 mm) Yatay Delikli Kil Kagir Birimler "Ar- Tuğ Tuğla Markalı"

Numuneyi Alanlar : Gökmen Baykara

Numuneyi Gönderen : Artuğ Tuğla Pazarlama Ltd. Şti.

Deneyi Yapanlar : Hacı KAN Burhan GÜNGÖR Mustafa TAŞDEMİR
Lab. Müd. İnş. Mühendisi İnş. Teknikeri

Deneylerin Yapıldığı Yer ve Değerlendirildiği Tarihler : Ultra Yapı Malzemeleri Kalite Kontrol ve Beton Laboratuvarı San.ve Tic.Ltd.Şti.
01.07.2010- 06.07.2010

Rapor Düzenleme Tarihi : 06.07.2010

Uygulanan Standart/Şartname Prosedür : TS EN 771-1 / Nisan 2005 "Kagir Birimler-Özellikler-Bölüm 1:Kil Kagir Birimler (Tuğlalar)

Numune Alma İşlemi :
(Gerektiğinde Açıklanır) :
Standart/şartname'den Sapma:-----

Yukarıda cinsi ve miktarı yazılı olan numuneler üzerinde laboratuvarımızca yapılan deneylere ait sonuçlar ilişikte sunulmuştur.

Tel.Adr: ULTRA Yapı Malzemeleri Kalite Kontrol ve Beton Laboratuvarı San.ve Tic. Ltd. Şti. Şehitkamil/Gaziantep

Tel: (0342)3229242- Fax : (0342) 3212542



ULTRA
MÜHÜRLEME VE DENETİM LABORATUVARI
ULTRA MÜHÜRLEME VE DENETİM LABORATUVARI

YAPI MALZEMELERİ VE
KALİTE KONTROL DENETİM LABORATUVARI
SARAYI VE TIG. LTD. ŞTİ.

Adres: Etiler Mahallesi Çiğdem Caddesi Kat: 10
No: 407 Beşiktaş/İSTANBUL
Tic. Sic. No: 273940 Fax: (312) 210540

Sayfa:2/8

Rapor No : 12841
Rapor Tarihi : 06.07.2010

Standarda İstenen	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ																																																
4- MALZEMELER VE İMALAT																																																			
8.3.2-Ham Maddeler: İmalata giren hammaddelerin özellikleri ve bu maddelerin uygunluğunu teminat altına almak için yapılacak işlemlerden uygun görülenleri kayda alınmalıdır.	---	---	---																																																
5 KİL KAĞIR BİRİMLERLE İLGİLİ ŞARTLAR																																																			
5.1- Genel Bu standardda verilen şartlar ve özellikler, bu standardda atıf yapılan deney metodları veya diğer işlemler kullanılarak belirlenmelidir. Kategori 1 kağır 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, kağır birimin LD- birimler (Şekil-2) veya HD- birimlerden (Şekil-3) hangisine ait şartları sağladığını da beyan etmelidir.	---	LD Birimler	Uygun																																																
5.2- LD-BİRİMLER																																																			
5.2.1- Boyutlar ve Toleranslar (LD Birimler)																																																			
5.2.1.1- Boyutlar (LD Birimler) İmalatçı, kil kağır birimin boyutlarını, uzunluk, genişlik, 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.	190x135x190	<table border="1"><thead><tr><th>Sıra No</th><th>Uzunluk (mm)</th><th>Genişlik (mm)</th><th>Yükseklik (mm)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>188</td><td>132</td><td>189</td></tr><tr><td>2</td><td>188</td><td>132</td><td>189</td></tr><tr><td>3</td><td>188</td><td>133</td><td>189</td></tr><tr><td>4</td><td>187</td><td>133</td><td>188</td></tr><tr><td>5</td><td>186</td><td>133</td><td>188</td></tr><tr><td>6</td><td>188</td><td>132</td><td>187</td></tr><tr><td>7</td><td>189</td><td>133</td><td>188</td></tr><tr><td>8</td><td>188</td><td>133</td><td>189</td></tr><tr><td>9</td><td>187</td><td>133</td><td>189</td></tr><tr><td>10</td><td>186</td><td>132</td><td>188</td></tr><tr><td>Ort.</td><td>187,5</td><td>132,6</td><td>188,4</td></tr></tbody></table>	Sıra No	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Yükseklik (mm)	1	188	132	189	2	188	132	189	3	188	133	189	4	187	133	188	5	186	133	188	6	188	132	187	7	189	133	188	8	188	133	189	9	187	133	189	10	186	132	188	Ort.	187,5	132,6	188,4	Uygun
Sıra No	Uzunluk (mm)	Genişlik (mm)	Yükseklik (mm)																																																
1	188	132	189																																																
2	188	132	189																																																
3	188	133	189																																																
4	187	133	188																																																
5	186	133	188																																																
6	188	132	187																																																
7	189	133	188																																																
8	188	133	189																																																
9	187	133	189																																																
10	186	132	188																																																
Ort.	187,5	132,6	188,4																																																
5.2.1.2- Boyut Toleransları (LD Birimler)																																																			
5.2.1.2.1- Toleranslar (LD Birimler) İmalatçı, kağır birimin, Madde 5.2.1.2.2'de verilen ortalama değer bakımından herhangi tolerans sınıfını sağladığı da beyan etmelidir. İmalatçı, piyasada bu özelliği ile ilgili olarak kullanılacak kil kağır birim teslimat partisinin, Madde 5.2.1.2.3'de verilen aralık kategorilerinden hangisini sağladığını beyan etmelidir.	T1	Sapma Değerleri 5.2.1.2.2'deki çizelgede verilmiştir.	Uygun																																																
5.2.1.2.2- Ortalama Değer Toleransları (LD Birimler) Ek-A'ya uygun şekilde alınan kil kağır 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 olmalıdır. T1: $\pm 0,40 \sqrt{(\text{anna boyu})}$ mm veya 3 mm'den hangisi daha büyüktür, T1+: uzunluk ve genişlik için; $\pm 0,40 \sqrt{(\text{anna boyu})}$ mm veya 3 mm'den hangisi daha büyüktür, ve yükseklik için $\pm 0,05 \sqrt{(\text{anna boyu})}$ mm veya 1 mm'den hangisi daha büyüktür, T2: $\pm 0,25 \sqrt{(\text{anna boyu})}$ mm veya 2 mm'den hangisi daha büyüktür, T2+: Uzunluk ve genişlik için; $\pm 0,25 \sqrt{(\text{anna boyu})}$ mm veya 2 mm'den hangisi daha büyüktür ve yükseklik için; $\pm 0,05 \sqrt{(\text{anna boyu})}$ mm veya 1 mm'den hangisi daha büyüktür veya Tm: İmalatçı tarafından mm olarak beyan edilen sapma değeri (diğer kategorilerden daha geniş veya daha sıkı olabilir.)	T1		Uygun																																																



Sayfa:3/8

ULTRA
KONKRET VE ÇELİK İNŞAATLARIN İZOLASYONU
TUTAN İZOLASYONYAPI MALZEMELERİ VE
KALİTE KONTROL BEYAN LABORATUVARI
SANATİ VE TİC. LTD. ŞTİ.Adres: Etiler Mahallesi
Caddesi Gaztepe Cad.
No:401
Şişli/Beşiktaş/İSTANBUL
Tic. Sic. No: 272942
Fax: (0342) 321542Rapor No : 12841
Rapor Tarihi : 06.07.2010

Standartta İstencen	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ																													
5.2.1.2.3- Aralık (LD Birimler) Ek A'ya uygun şekilde alınan düzgün şekilli kil kağıt 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: kağıt birimlerde, bir boyutun tayin edilen en büyük ve en küçük değerleri arasındaki fark) aşağıda gösterilen 3 adedi beyan kategorisinden beyan edilen için verilen aralık içerisinde olmalıdır. R1 : $\pm 0,6 \sqrt{\text{anma boyu}}$ mm, R1+ : Uzunluk ve genişlik için; $\pm 0,6 \sqrt{\text{anma boyu}}$ mm Yükseklik için ; 1,0 mm R2 : $\pm 0,3 \sqrt{\text{anma boyu}}$ mm R2+ : Uzunluk ve genişlik için; $\pm 0,3 \sqrt{\text{anma boyu}}$ mm Yükseklik için ; 1,0 mm veya Rm: İmalatçı tarafından mm olarak beyan edilen aralık değeri (diğer kategorilerden daha geniş vw daha sıkı olabilir.)	RI	Uzunlukta: En Büyük Boyut Değeri – En Küçük Boyut Değeri: 3 mm Genişlikte: En Büyük Boyut Değeri – En Küçük Boyut Değeri: 1 mm Yükseklikte: En Büyük Boyut Değeri – En Küçük Boyut Değeri: 2 mm	Uygun																													
5.2.1.2.4- Döşeme Yüzeylerinin Düzlükten Sapması (LD Birimler) Kil kağıt birimler ince tabaka harcı ile birlikte kullanılmış tasarlanmışsa, imalatçı aynı zamanda döşeme yüzlerinin izin verilen düzlükten sapma toleransını da beyan edebilir.	FİRMA BEYANI	BULUNAN Çizelge 2- Döşeme Yüzlerinin Düzlükten Sapması (mm) <table border="1"><thead><tr><th>Numune No</th><th>Düzlükten Sapma (mm)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>0.10</td></tr><tr><td>2</td><td>0.15</td></tr><tr><td>3</td><td>0.15</td></tr><tr><td>Ortalama</td><td>0.13</td></tr></tbody></table> Maksimum: 10 mm <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">No</th><th colspan="3">Ortalama Köşegen Uzunluğu (mm)</th></tr><tr><th>Köşegen 1</th><th>Köşegen 2</th><th>Ort.</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>266</td><td>263</td><td>265</td></tr><tr><td>2</td><td>265</td><td>267</td><td>266</td></tr><tr><td>3</td><td>267</td><td>268</td><td>268</td></tr></tbody></table>	Numune No	Düzlükten Sapma (mm)	1	0.10	2	0.15	3	0.15	Ortalama	0.13	No	Ortalama Köşegen Uzunluğu (mm)			Köşegen 1	Köşegen 2	Ort.	1	266	263	265	2	265	267	266	3	267	268	268	Uygun
Numune No	Düzlükten Sapma (mm)																															
1	0.10																															
2	0.15																															
3	0.15																															
Ortalama	0.13																															
No	Ortalama Köşegen Uzunluğu (mm)																															
	Köşegen 1	Köşegen 2	Ort.																													
1	266	263	265																													
2	265	267	266																													
3	267	268	268																													
5.2.1.2.5- Döşeme Yüzeylerinin Düzlemsel Paralellliği (LD Birimler) Kil kağıt birimler ince tabaka harcı ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmışsa, imalatçı aynı zamanda döşeme yüzlerinin izin verilen düzlemsel paralellikten sapma toleranslarını da beyan etmelidir.	FİRMA BEYANI	BULUNAN Çizelge 3- Döşeme Yüzlerinin Düzlemsel Paralellliği (mm) <table border="1"><thead><tr><th>Numune No</th><th>En Büyük Sapma Değeri (mm)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>Ortalama</td><td>2.3</td></tr></tbody></table>	Numune No	En Büyük Sapma Değeri (mm)	1	2	2	3	3	2	Ortalama	2.3	Uygun																			
Numune No	En Büyük Sapma Değeri (mm)																															
1	2																															
2	3																															
3	2																															
Ortalama	2.3																															

5.2.2- Konfigürasyon	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ
5.2.2.1- Genel İmalatçı piyasada bu özelliği ile ilgili kullanılacak kil kağır birimlerin (LD) konfigürasyonunu beyan etmelidir. Bu beyan, EN 1996-1-1'de veya EN 1996-1-2'de tarif edilen gruplardan herhangi birine atf yapılarak belirtilebilir ve/veya beyanda aşağıda verilen hususlardan ilgili olanlar bulunabilir. - Varsa tasarılanarak oluşturulmuş boşlukların doğrultusu da (çizim veya resim yoluyla gösterilerek) dahil olmak üzere biçim ve özellikler, - Tasarılanarak oluşturulmuş bütün boşlukların toplam hacminin, kağır birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzdece oranı, - Tasarılanarak oluşturulmuş bütün boşluklardan en büyüğünün hacminin, kağır birimin brüt hacmine (uzunluk x genişlik x yükseklik) yüzdece oranı, - Kavrama deliklerinin toplam hacminin, kağır 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 altına birleşik kalınlığı, - Bir döşeme yüzündeki boşluk alanlarının birimin yüzey alanına (uzunluk x genişlik x yükseklik) 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 olması veya sınır değerlere uygun olmalıdır.	Boşluk Oranı- Bütün boşlukların Toplam Hacminin Tuğlının Brüt Hacmine Oranı (%): Alt Sınır: --- Üst Sınır: 75 En Büyük Boşluk Hacminin Tuğlının Brüt Hacmine Oranı (%): Alt Sınır: --- Üst Sınır: 6 Kavrama Deliklerinin Toplam Hacminin Tuğlının Brüt Hacmine Oranı (%): --- İç Cidarların Kalınlıkları (mm): Alt Sınır: 5 Üst Sınır: --- Dış Cidarların Kalınlıkları (mm): Alt Sınır: 6 Üst Sınır: --- Dış ve İç cidarların yanaktan yanağa birleşik kalınlığı (%): Alt Sınır: 20 Üst Sınır: ---	Sonuçlar çizelge 4'de verilmiştir. Değerlendirmeler bu çizelgeye göre yapılmıştır.	Uygun Uygun --- Uygun Uygun Uygun --- Uygun
5.2.2.2- Dış ve İç Et Kalınlıkları (LD Birimler) Yük taşıyıcı, düşey veya yatay delikli kil kağır birimlerin dış ve iç et kalınlıkları, imalatçı tarafından beyan edilmelidir. Beton veya harç dolgu kil kağır birimlerin, yüzeyde ve baş kısmındaki en düşük dış et kalınlığı ile en düşük iç et kalınlığı imalatçı tarafından beyan edilmelidir.	Dış ve iç cidarların alından altına birleşik kalınlığı (%): Alt Sınır: --- Üst Sınır: ---		---
5.2.2.3- Kavrama Deligi (LD Birimler) Düşey delikli kil kağır birimlerde varsa, kavrama deliklerinin alanları imalatçı tarafından beyan edilmelidir.	Bir döşeme yüzündeki boşluk alanlarının birimin yüzey alanına oranı (%): Max: % 70		Uygun

Çizelge 4- Konfigürasyon

Numunenin Sınıfı/ Tipi: 190 mm* 135 mm* 190 mm Boyutlarında Yatay Delikli Kil Kağır Birimler

Numune Sınıf / Tip / İlgili Özellik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ort.
Boşluk Oranı- Bütün boşlukların toplam hacminin tuğlının brüt hacmine oranı (%)	61.8	61.2	61.4	62.2	61.6						61.6
En büyük boşluk hacminin tuğlının brüt hacmine oranı (%)	4.2	4.2	4.1	4.3	4.2						4.2
Kavrama deliklerinin toplam hacminin tuğlının brüt hacmine oranı (%)	---	---	---	---	---						---
İç cidarların kalınlıkları (mm)	5.4	5.2	5.6	5.1	5.3						5.3
Dış cidarların kalınlıkları (mm)	8.3	7.8	7.8	7.6	7.8						7.9
Dış ve iç cidarların yanaktan yanağa birleşik kalınlığı (%)	21.3	20.7	21.8	21.2	21.4						21.3
Dış ve iç cidarların alından altına birleşik kalınlığı (%)	24.2	22.7	22.6	22.7	23.8						23.2
Bir döşeme yüzündeki boşluk alanlarının birimin yüzey alanına oranı (%)	61.8	61.2	61.5	62.4	61.7						61.7



ULTRA
BETONLU VE SIVA İNŞAATLARI İÇİN
TUTAN KİL KAGITLARI

YAPI HALTİZELERİ VE
KALİTE KONTROL BETON LABORATUVARI

SARAYI VE TIC. LTD. ŞTİ.

Adres: Eneç Mahallesi
Çelti Gözbeç Cadde
No:401
Şişli/Beşiktaş/İSTANBUL
Tlf: (0312) 3225442
Fax: (0312) 3215442

Sayfa:5/8

Rapor No : 12841

Rapor Tarihi : 06.07.2010

Standardda İstenen	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ		
5.2.2.4- Beton/ Harç Dolgu İçin Kanal (LD Birimler) Kil kagir birim delikleri, dşey kanalların sürekliliği derzlerde de sağlanacak şekilde tanzim edilmelidir. Beton/ harç dolgu kanalı, kagir birim genişliğine göre eksenel şekilde yerleştirilmelidir. Beton/ harç kanalının alanı en az 1500 m ² ve kanalın en kűçűk boyutu 30 mm olmalıdır.	Kil kagir birimler	Kil kagir birimler	Uygun		
5.2.2.5- Boşlukların Oranı (LD Birimler) Kagir birimdeki boşlukların oranı EN 772-3'e göre tayin edilmelidir.Dűyey delikli kil kagir birimlerde boşluk oranının belirlenmesinde, kavrama delikleri dikkate alınmalı ancak, harç cepleri ve siva kılavuz yuvaları dahil edilmemelidir. Beton veya harç ile doldurulacak kat yűksekliliđinde kanallar oluşturmak üzere tasarlanan kil kagir birimlerin boşluk oranının belirlenmesinde, beton veya harçla doldurulacak kanallar dikkate alınmalı ancak, siva kılavuz yuvaları (çukurlukları) dahil edilmemelidir.	Firma beyanı konfigürasyon bölümünde verilmiştir.	Bulunan değerler çizelge 4'de verilmiştir.	Uygun		
5.2.3-Birim Hacim Kűtlesi (LD Birimler)	FİRMA BEYANI (kg/m³)	BULUNAN Çizelge 5- Birim Hacim Kűtlesi(kg/m³)	SONUÇ		
5.2.3.1- Brűt Kuru Birim Hacim Kűtlesi	550	Sıra No	Brűt	Net	Uygun
Kil kagir birimlerin brűt kuru birim hacim kűtesi, kg/m ³ olarak, imalatçı tarafından beyan edilmelidir.		1	634	1659	
Birim hacim kűtesi 1000 kg/m ³ 'den büyük olmamalıdır.		2	640	1650	
		3	651	1688	
5.2.3.2- Net Kuru Birim Hacim Kűtlesi		4	638	1667	
İmalatçı, piyasada bu özelliđi ile ilgili kullanılacak kil kagir birimlerin net kuru birim hacim kűtesini beyan etmelidir.		5	644	1661	
		6			
		7			
		8			
		9			
	10				
	Ort.	641.4	1665.0		
5.2.3.3- Toleranslar (LD Birimler)	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ		
Ek A'ya uygun řekilde alınan numuneler üzerinde EN 772- 13'e uygun řekilde yapılan deneyde, numunc takımında yapılan ölçmelerle tayin edilen ortalama brűt ve net kuru birim hacim kűtesi, imalatçı tarafından beyan edilen kuru birim hacim kűtesinden, ařađıda kategoriler için verilenlerden fazla sapma göstermemelidir. D1: % 10 D2: % 5 veya Dm: İmalatçı tarafından beyan edilen % sapma deđeri (diđer kategorilerden daha geniř veya daha dar olabilir.)	D1	Bulunan değerler çizelge 5'de verilmiştir.	Uygun		

01

100



ULTRA
KALİTE VE İZLENİMİNİZİN EN İYİ GARANTİSİDİR

YAPI MALZEMELERİ VE
KALİTE KONTROL DENETİM LABORATUVARI
SANAYİ VE TİC. LTD. ŞTİ.

Adres: Etiler Mahallesi
Cent Güzeybey Cadde
No:101
Şişli/Beşiktaş/İSTANBUL
Tic. Sic. No: 272354
Fax: (0312) 321542

Sayfa:6/8

Rapor No : 12841
Rapor Tarihi : 06.07.2010

Standardda İstenen	FİRMA BEYANI	BULUNAN			SONUÇ
5.2.4- Basınç Dayanımı (LD Birimler)	FİRMA BEYANI (N/mm ²)	BULUNAN Çizelge 6- Basınç Dayanımı (N/mm ²)			SONUÇ
<p>İmalatçı piyasada bu özelliğiyle kullanılacak kil kağıt birimlerin ve yük taşıyıcı elemanlarda kullanılacak kil kağıt birimlerin ortalama basınç dayanımını beyan etmemiştir. İmalatçı, gerekliyse Standardlaştırılmış basınç dayanımını da beyan etmemiştir.</p> <p>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,</p> <p>- Teslimat partisinden alınan belirli sayıda kağıt birim numunede tayin edilen basınç dayanımı değerlerinin ortalaması, beyan edilen değerden daha küçük olmamalıdır.</p> <p>- Numune takımı oluşturulan numunelerde ölçülen dayanım değerlerinden hiçbirisi, beyan değerinin % 80'inden daha küçük olmamalıdır.</p> <p>Beyanda, kil kağıt birimlerin deney esnasında bulunacağı konumu/ konumları, birimlerin yataklanma metodu ve mevcut boşlukların (çukur) harç ile tamamen doldurulmasının planlanıp planlanmadığı belirtilmelidir. Aşındırarak yüzey düzeltme işleminin, deney uygulanacak yüzeylerin temas alanlarını önemli derecede değiştirmesi halinde veya yüzeye başlık yapılması halinde bu durum beyan edilmelidir.</p>	Kategori : II	Sıra No	1.Sıra	2. Sıra	Uygun
	1.Sıra: 2.5 N/mm ² 2.Sıra: 2.0 N/mm ²	1	3.9	3.5	
		2	4.1	3.1	
	AÇIKLAMA: Bulunan değerler çizelge 6'da verilmiştir.	3	4.5	2.9	
		4	3.9	3.2	
	1-Basınç kuvveti kağıt birimlere 190x 190 mm ² 'lik alan üzerine uygulanmıştır.	5	4.3	3.4	
	2- Basınç kuvveti kağıt birimlere 190x 135 mm ² 'lik alan üzerine uygulanmıştır.	6			
		7			
		8			
		9			
	10				
	Ort.	4.1	3.2		
5.2.5- Isıl Davranış Özellikleri (LD Birimler)	FİRMA BEYANI	BULUNAN			SONUÇ
İmalatçı, piyasada bu özelliği ile ilgili olarak kullanılacak kil kağıt birimlerin veya ısı yalıtım şartlarına maruz elemanlarda kullanılacak birimlerin ısı davranış özellikleriyle ilgili bilgiyi, bütün şartlarda EN 1745'e uygun şekilde vermemiştir. Beyanda, çizelge, deney veya hesaplamadan hangisinin esas alındığı da yer almamıştır.	---	---			---
5.2.6- Dayanıklılık (LD Birimler)	FİRMA BEYANI	BULUNAN			SONUÇ
Not- Mamulün tasarlanan kullanım yerinde, su işlenmesine karşı tam korunmuş olması (uygun kalın sıva tabakası, kaplama yapılması veya sandviç duvarın iç kanadında veya bina içi duvarlarda kullanılması gibi) halinde, donma/ çözülmeye karşı dirençli olma şartı aranmaz (FO). Donma/ çözüme dayanıklılığı ile ilgili şart aranan ülkelerde, kağıt birimin, tasarlanan kullanım yerinde sadece kısıtlı korumaya tabi olması (ince sıva gibi) halinde, kağıt birimin dayanıklılığı, tasarlanan kullanım yerinde geçerli hükümlere göre değerlendirilmeli ve beyan edilmelidir.	NPD	Etkisiz ortamdır.			---
5.2.7- Su Emme (LD Birimler)	FİRMA BEYANI	BULUNAN			SONUÇ
Not- LD kağıt birimlerin tasarlanan kullanım yeri nedeniyle, su emmeyle ilgili herhangi bir şart dikkate alınmaz.	Açık hava şartlarına maruz bırakılmayan tip.	Açık hava şartlarına maruz bırakılmayan tip.			---



ULTRA
KALİTE KURUMSAL YETKİ LABORATUVARI
ULTRA LABORATUVAR

YAPİ MALZEMELERİ VE
KALİTE KURUMSAL YETKİ LABORATUVARI
SARAYI VE TİC. LTD. ŞTİ.

Adres: Çekirge Mahallesi
Çankaya/Ankara
No: 021
E-posta: info@ultra.com.tr
Tic. Sic. No: 273304
Fon: (312) 373744

Sayfa: 7/8

Rapor No : 12841
Rapor Tarihi : 06.07.2010

Standardda İstenen	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ														
5.2.8- Aktif Eriyebilir Tuz İçeriği (LD Birimler) Kagir birimin, tasarlanan kullanım yerinde sadece kısıtlı korumaya tabi olması (ince sıva gibi) halinde, aktif eriyebilir tuzların içeriği, Çizelge 1'de verilen kategoriler esas alınarak imalatçı tarafından beyan edilmelidir. Teslimat partisinden Ek A'ya uygun şekilde alınan numuneler üzerinde EN 772- 5'e uygun şekilde tayin edilen suda eriyebilir tuzların içeriği, beyan edilen aktif eriyebilir tuz içeriğinden daha fazla olmamalıdır. Çizelge 1- Aktif Eriyebilir Tuz İçeriği	NPD (S0)	Şart konulmamıştır (S 0).	---														
<table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">Kategori</th><th colspan="2">Toplam % (en fazla)</th></tr><tr><th>Na⁺ + K⁺</th><th>Mg+2</th></tr></thead><tbody><tr><td>S 0</td><td>Şart konulmamıştır</td><td>Şart konulmamıştır</td></tr><tr><td>S 1</td><td>0,17</td><td>0,08</td></tr><tr><td>S 2</td><td>0,06</td><td>0,03</td></tr></tbody></table>	Kategori	Toplam % (en fazla)		Na ⁺ + K ⁺	Mg+2	S 0	Şart konulmamıştır	Şart konulmamıştır	S 1	0,17	0,08	S 2	0,06	0,03			
Kategori		Toplam % (en fazla)															
	Na ⁺ + K ⁺	Mg+2															
S 0	Şart konulmamıştır	Şart konulmamıştır															
S 1	0,17	0,08															
S 2	0,06	0,03															
5.2.9- Rutubet Hareketi (LD 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 kagir birimler için EN 772-19'a göre beyan edilmelidir. Sivacak kagir birimlerin rutubet hareketi ise birimlerin kullanacağı yerde geçerli hükümlere göre beyan edilmelidir.	NPD	Tuğla boyutları: 190x 135x 190 mm olması nedeniyle bu deney istenmemektedir.	---														
5.2.10- Yangına Tepki (LD Birimler) İmalatçı, yangına maruz kalma ile ilgili şartlara tabi elemanlarda kullanılması tasarlanan kagir 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 kagir birimler için, deney ihtiyacı duyulmaksızın Yangın Sınıfı A1 beyan edilebilir. Kütle veya hacim oranı olarak (hangisi daha yüksek ise) %1,0'dan daha yüksek, düzgün dağılmış organik madde ihtiva eden kagir birimler, EN 13501-1'e göre sınıflandırılmalı ve uygun yangına tepki sınıfı beyan edilmelidir.	---	Bu deney laboratuvarımızda yapılmamaktadır.	---														
5.2.11- Su Buharı Geçirgenliği (LD Birimler) İmalatçı, dış elemanlarda kullanılması tasarlanan birimlerin su buharı geçirgenliği ile ilgili bilgiyi, EN 1745'te verilen çizelgeerde yer alan su buharı difüzyon kat sayısı yoluyla beyan etmelidir.	µ 5/10	Çizelge A 1'den µ 5/10	---														
5.2.12- Bağ Dayanımı (LD Birimler) 5.2.12.1- Genel (LD Birimler) Taşıyıcı olma şartlarına maruz elemanlarda kullanılması tasarlanan kil kagir 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 5.12.3'de tarif edilen deney sonuçları esas alınarak yapılmalıdır. İmalatçı, bağ dayanımının sabit değerden mi yoksa deney sonucundan mı elde edildiğini beyan etmelidir.	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ														
5.2.12.2- Sabit Değer Esasına Göre Beyan (LD Birimler) Madde 5.12.2.3'e göre deney yoluyla beyan yapılmamışsa, kagir birimin harçla oluşturduğu başlangıç karakteristik kayma dayanımı, EN 998-2, Ek C esas alınarak beyan edilebilir.	Genel amaçlı ve hafif harçlar için : 0.15 N/mm ²	Sabit değer esasına göre beyan (LD Birimler)	---														
5.2.12.3- Deney Esasına Göre Beyan (LD Birimler) Kagir birimlerin, EN 998-2'de tarif edilen özel harç tipleriyle, karakteristik başlangıç kayma dayanımı, teslimat partisinden Ek A'ya uygun şekilde alınan kagir birim numuneleri kullanılarak EN 1052- 3'e göre yapılan deney esas alınarak beyan edilebilir. Karakteristik başlangıç kayma dayanımı, beyan değerinden daha küçük olmamalıdır.	İnce tabaka harç için : 0.3 N/mm ²																



YAPI MALZEMELERİ VE
KALİTE KONTROL BEYAN LABORATUVARI
SAYIŞI VE TİC. LTD. ŞTİ.

Adres: Erişik Mahallesi
Cemal Gürbayrak Caddesi
No:407
Şişli/Beşiktaş/İstanbul
TUF:03042 302042
Fax: (0304) 302042

Sayfa:8/8

Rapor No : 12841
Rapor Tarihi : 06.07.2010

Standardda İstenen	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ
6- Kıl Kağıt Birimlerin Tanımı, Kısa Gösterilişi ve Sınıflandırılması (LD Birimler)			
6.1- Tanım ve Kısa Gösteriliş			
6.1.1- LD Birimler			
Kıl kağıt birimin tanımı ve kısa gösterilişinde en az aşağıda verilenler bulunmalıdır:			
a) Bu standardın numarası ve yayım tarihi (TS EN 771-1:2005 şeklinde),			
b) Kağıt Birimin Tipi (Madde 5.1),			
c) Boyutlar ve toleranslar (ortalama değer) (Madde 5.2.1),			
d) Brüt kuru birim hacim kütleleri ve toleranslar (Madde 5.2.3). Piyasaya sürülen birimin kullanımı ile ilgili olarak, tanım ve kısa gösterilişte, aşağıda verilenler bulunmalıdır.			
e) Basınç dayanımı (Madde 5.2.4),			
f) Konfigürasyon (Madde 5.2.2),			
g) Toleranslar (Aralık) (Madde 5.2.1),			
h) Net kuru birim hacim kütleleri ve toleranslar (Madde 5.2.3),			
i) Isıl özellikler (Madde 5.2.5),			
j) Donma/çözölmeye direnç kategorisi ve esasları (Madde 5.2.6),			
k) Aktif eriyebilir tuz kategorisi (Madde 5.2.8),			
l) Nem hareketi ve esasları (Madde 5.2.9),			
m) Yangına tepki (Madde 5.2.10),			
n) Su buharı geçirgenliği (Madde 5.2.11),			
o) Bağ dayanımı (Madde 5.2.12)			
6.2- Sınıflandırma	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ
Kağıt birimlerin özelliklerini gösteren şartnamelerde, sadece bu standardın kapsamında olan tek özellikleri esas alması ve ticarete engel teşkil etmemesi şartıyla uygun sınıflandırma sistemlerine atıfla bulunulabilir. Bu atıf, bu standarda uygun imalat yaptığını iddia eden bütün imalatçıların, gerekli durumlarda, mamul özellikleriyle ilgili beyanda bulunma şartını kaldırmaz.	---	---	---
7- İşaretleme	FİRMA BEYANI	BULUNAN	SONUÇ
Aşağıda verilen hususlar, ambalajda, irsaliye ve teslim belgesinde, kağıt birimle birlikte verilen herhangi belgede açık şekilde işaretlelenmelidir.			
a) İsim, ticari unvan veya kağıt birim imalatçısının tanıtıcı diğer ifadeler,			
b) Kağıt birimleri tanıtıcı bilgi ve birimlerin tanım ve kısa gösterilişi ile ilgili ifadeler,			
Not: CE işareti ve etiketi için Ek ZA.3 uygulanmalıdır. 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.	---	---	---

DENEYİ YAPANLAR

ONAYLAYAN

Mustafa TAŞDEMİR
İnş. Teknikeri

Burhan GÜNGÖR
İnş. Mühendisi

Hacı KAN
Laboratuvar Müdürü
Denetçi Mühendisi



LABORATUVAR İZİN BELGESİ

Bu belge ile Emek Mh. C. Cahit Güzelbey Cad. No:40
Şehitkamil / GAZİANTEP adresinde faaliyet gösteren,
ULTRA YAPIMAL KAL.KONT.VE BETON LAB.SAN.VE TIC.LTD.ŞTİ.

Laboratuvarı, Laboratuvar izin Onay Talimatı ve Teknik Şartnamesine göre ekte kapsamı belirtilen Yapı Malzemesi deneyleri yapmaya yeterlidir.

Ticaret Sicil No : 27202 - 26727
Dosya No : 93
Komisyon Karar Tarihi ve No : 13.04.2005 - 55

İşbu izin belgesi, 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun gereği, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından verilmiştir. Tahrif edilemez. Kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz. Ekli kapsam listesi (. 4...sayfa) ile birlikte geçerlidir.

Belge No : 93
Veriliş Tarihi : 13.04.2005
Geçerlilik Tarihi : 1 YIL

Nazım AVCI
Yapı Denetimi Komisyonu
Başkanı

 13.04.2005 Keoşun ÇELENK Laboratuvar Şb. Md. V. / Laboratuvar Şb. Md. V. / Laboratuvar Şb. Md. V. vize onayı	 13.04.2005 Keoşun ÇELENK Laboratuvar Şb. Md. V. / Laboratuvar Şb. Md. V. / Laboratuvar Şb. Md. V. vize onayı	 13.04.2005 Keoşun ÇELENK Laboratuvar Şb. Md. V. / Laboratuvar Şb. Md. V. / Laboratuvar Şb. Md. V. vize onayı/20..... vize onayı
---	---	---	-----------------------------



TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ

TURKISH STANDARDS INSTITUTION

LABORATUVAR BELGESİ

(TAŞERON LABORATUVAR İÇİN)

LABORATORY CERTIFICATE

(FOR SUBCONTRACTOR LABORATORY)

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ bu belge ile
Hereby with this certificate TÜRKISH STANDARDS INSTITUTION approves that

EMEK MAH. CEMİL CAHİT GÜZELBEY CD.NO: 40 ŞEHİTKAMİL GAZİANTEP

adresinde faaliyet gösteren
located at the address given above

ULTRA YAPI MALZ.KALİTE KONTROL VE BETON LABORATUVARI SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.

laboratuvarının TSE Laboratuvar Belgesi (Taşeron Laboratuvar İçin) kriterlerine ve diğer ilgili TSE Mevzuatına göre, kapsamı belirtilen deney(leri) yapmaya yeterli bulunduğunu onaylar.

found competent according to TSE Laboratory Certificate (For Subcontractor Laboratory) Criterion and the other relevant TSE regulations, related with test(s) stated in the scope of this certificate.

Belgenin / Certificate;

Numarası / Number :
Veriliş Tarihi / Date of Issue : KAYSERİ011
Geçerlilik Tarihi / Valid Until : 10.05.2006
10.05.2011

31.05.2010

B. NECATİ KARAHAN
TSE KAYSERİ ÜRÜN BELGELENDİRME
MÜDÜRÜ