

Bina İnşaat Mühendisliği Merkezi, Prag

Akredite Test Laboratuvarı, Yetkili Kurum, Bildirim Kurumu, Onay kurumu
Prazska, 16, 102 21 Prag 10

**Başlangıç Tip Testi
RAPOR**

190/2002 numaralı Hükümet Kararının (uygunluk onaylama sistemi 3) Madde 5(1)b'si uyarınca ve 93/68/EEC numaralı, 22 Temmuz 1993 tarihli Konsey Yönergesiyle değiştirilmiş olan, inşaat ürünlerine ilişkin olarak Üye Devletlerin yasalarının, yönetmeliklerinin ve idari hükümlerini yaklaştırılmasına ilişkin 89/106/EEC numaralı, 21 Aralık 1988 tarihli Konsey Yönergesine uygun olarak.

No. 1390-CPD-0233/09/P

Sayfa sayısı: 9

Ek sayısı: -

Fabrika, binaların ısı yalıtımı için geliştirilmiş polistren köpük ürünü imal etmektedir:

AUSTROTHERM – EPS (Beyaz)

AUSTROTHERM – EPS F PLUS (Gri)

Üretici: AUSTROTHERM Yalıtım Malz. Tic. Ltd. Şti.
Mermerciler Sanayi Sitesi, Köseler Köyü 37, Cadde No.: 23
41490 DİLOVASI/KOCAELİ/TÜRKİYE

İmalat fabrikası: AUSTROTHERM Yalıtım Malz. Tic. Ltd. Şti.
Mermerciler Sanayi Sitesi, Köseler Köyü 37, Cadde No.: 23
41490 DİLOVASI/KOCAELİ/TÜRKİYE

Rapor doğrulaması: RNDr. Jarmila Havlova, CS. –imza-

NB 1390 temsilci: Petr Kucera, Yüksek Mühendis -imza- (Mühür)

Rapor tarihi: Prag, 20.11.2009

1.0 Testlerin konusuna ilişkin özellikler**1.1 Ürünlerin özellikleri**

Kaplaması olmayan, geliştirilmiş polistren köpükten (EPS) yapılmış levhalar

Genişlik: 500 mm
Uzunluk: 1000 mm
Kalınlık: 10-200 mm

Üretici: AUSTROTHERM Yalıtım Malz. Tic. Ltd. Şti.
Mermerciler Sanayi Sitesi, Köseler Köyü 37, Cadde No.: 23
41490 DİLOVASI/KOCAELİ/TÜRKİYE

İmalat tesisi: AUSTROTHERM Yalıtım Malz. Tic. Ltd. Şti.
Mermerciler Sanayi Sitesi, Köseler Köyü 37, Cadde No.: 23
41490 DİLOVASI/KOCAELİ/TÜRKİYE



Uygulama: No. 588/2009/P, 01.11.2009

1.2 Ürün açıklaması ve amaçlanan kullanımı

Aşağıda belirtilen ürünler teste tabidir:

Ticari marka	Yoğunluk Kg/m ³	Yangına reaksiyon	Isıl iletkenlik λ W/(mK)	EN 13 163'e göre tip kodu	AoC sistemi
AUSTROTHERM-EPS F (Beyaz)	16	E	0.038	T2 – CS (10)80–WL(T)2-MU 20	3
AUSTROTHERM-EPS F (Beyaz)	20	E	0.037	T2 – CS (10)100–WL(T)2-MU 30	
AUSTROTHERM-EPS F (Beyaz)	30	E	0.034	T2 – CS (10)150–WL(T)3-MU 30	
AUSTROTHERM-EPS F PLUS (Gri)	16	E	0.032	T2 – CS (10)70 – WL(T)2-MU 20	
AUSTROTHERM-EPS F PLUS (Gri)	20	E	0.031	T2 – CS (10)90 – WL(T)2-MU 30	

Amaçlanan kullanımı:

Ürün, binaların ısı yalıtımı için kullanılmaktadır.

1.3 Teknik şartname

EN 13 163: 2008: Bütün binalara yönelik ısı yalıtım ürünleri -
Genleştirilmiş polistren köpükten (EPS) fabrikada mamul ürünler

Tablo ZA.2, 3 ve 4 – CPI tarafından verilen M103 direktifini karşılayan ilgili özellikler

Temel özellikler	EN 13 163'teki gereklilik sınıfları	Zorunlu düzey ve/veya sınıflar
Yangına karşı reaksiyon	4.2.8	A1 ile E arasındaki sınıflar
Isıl direnç	4.2.1	Üretici tarafından beyan edilir
Sıkıştırma dayanımı veya sıkıştırma gücü	4.3.4	Üretici tarafından beyan edilir
Su emme	4.3.9.1	Üretici tarafından beyan edilir
Tehlikeli maddelerin salınımı	4.3.15	Tehlikeli maddelere ilişkin ulusal hükümler

1.4 Test sona erme tarihi

23 Ekim 2009

2.0 Numune Alımı

Numuneler üretici tarafından alınmakta ve ÇEVKAK – PUD laboratuvarlarına ve ERA laboratuvarına (İSTANBUL) teslim edilmektedir.



Numune alma yeri: AUSTROTHERM Yalıtım Malz. Tic. Ltd. Şti.
Mermerciler Sanayi Sitesi, Köşeler Köyü 37, Cadde No.: 23
41490 DİLOVASI/KOCAELİ/TÜRKİYE

Numune alma yöntemi: geçerli test standartlarına göre

Aşağıdaki numuneler test edildi:

	AUSTROTHERM – EPS F (Beyaz)			AUSTROTHERM – EPS F PLUS (Gri)	
Yoğunluk	16 kg/m ³	20 kg/m ³	30kg/m ³	16kg/m ³	20kg/m ³
Üretim tarihi	02.04.2009	16.04.2009	08.04.2009	04.04.2009	18.04.2009
	07.04.2009	02.04.2009	10.04.2009	11.04.2009	18.04.2009
	13.04.2009	10.04.2009	15.04.2009	20.04.2009	10.04.2009
	17.04.2009	19.04.2009	18.04.2009	12.04.2009	06.04.2009
Yangına karşı reaksiyon testleri					
Üretim tarihi	27.04.2009		18.04.2009	01.05.2009	22.04.2009
	24.04.2009		18.04.2009	02.05.2009	25.04.2009

Başlangıç tip testi aşağıda belirtilen laboratuvarlar tarafından gerçekleştirildi:

ERA YÖNETİM Dan.Hiz. A.Ş. Yangın Test Lab., CSI a.s. Prag tarafından denetlenmektedir, CIA akredite laboratuvar No. 1007.7, İstanbul

ÇEVKAK, Çevre Enerji Verimlilik ve Kalite Kurulu İktisadi İşletmesi, TÜRKAK tarafından akredite laboratuvar No. AB-0247-T, İstanbul

Gerçekleştirilen testlerin sonuçları, aşağıdaki test raporlarında belirtilmektedir:

- Test raporu No.: FTST 09094
Ürün adı: EPS F (d=10 mm, ç=16kg/m³)
Düzenleyen: ERA Yönetim Dan. Hiz. A.Ş., Yangın Test Lab., CSI a.s. tarafından denetlenmektedir; CIA tarafından akredite edilmiş laboratuvar No. 1007.7, İstanbul
Tarih:09.06.2009
- Test raporu No.: FTST 09095
Ürün adı: EPS F (d=200 mm, ç=16kg/m³)
Düzenleyen: ERA Yönetim Dan. Hiz. A.Ş., Yangın Test Lab., CSI a.s. tarafından denetlenmektedir; CIA tarafından akredite edilmiş laboratuvar No. 1007.7, İstanbul
Tarih:09.06.2009
- Test raporu No.: FTST 09096
Ürün adı: EPS F (d=10 mm, ç=30kg/m³)
Düzenleyen: ERA Yönetim Dan. Hiz. A.Ş., Yangın Test Lab., CSI a.s. tarafından denetlenmektedir; CIA tarafından akredite edilmiş laboratuvar No. 1007.7, İstanbul
Tarih:09.06.2009



- Test raporu No.: FTST 09097
Ürün adı: EPS F (d=200 mm, ç=30kg/m3)
Düzenleyen: ERA Yönetim Dan. Hiz. A.Ş., Yangın Test Lab., CSI a.s. tarafından denetlenmektedir; CIA tarafından akredite edilmiş laboratuvar No. 1007.7, İstanbul
Tarih:09.06.2009
- Test raporu No.: FTST 09099
Ürün adı: EPS F PLUS (d=10 mm, ç=16kg/m3)
Düzenleyen: ERA Yönetim Dan. Hiz. A.Ş., Yangın Test Lab., CSI a.s. tarafından denetlenmektedir; CIA tarafından akredite edilmiş laboratuvar No. 1007.7, İstanbul
Tarih:09.06.2009
- Test raporu No.: FTST 09100
Ürün adı: EPS F PLUS (d=200 mm, ç=16kg/m3)
Düzenleyen: ERA Yönetim Dan. Hiz. A.Ş., Yangın Test Lab., CSI a.s. tarafından denetlenmektedir; CIA tarafından akredite edilmiş laboratuvar No. 1007.7, İstanbul
Tarih:09.06.2009
- Test raporu No.: FTST 09101
Ürün adı: EPS F PLUS (d=10 mm, ç=20kg/m3)
Düzenleyen: ERA Yönetim Dan. Hiz. A.Ş., Yangın Test Lab., CSI a.s. tarafından denetlenmektedir; CIA tarafından akredite edilmiş laboratuvar No. 1007.7, İstanbul
Tarih:09.06.2009
- Test raporu No.: FTST 09102
Ürün adı: EPS F PLUS (d=200 mm, ç=20kg/m3)
Düzenleyen: ERA Yönetim Dan. Hiz. A.Ş., Yangın Test Lab., CSI a.s. tarafından denetlenmektedir; CIA tarafından akredite edilmiş laboratuvar No. 1007.7, İstanbul
Tarih:09.06.2009
- Klasifikasyon Raporu No.: ERA – 09 – 011
EN 13501 – 1:2007'ye uygun olarak yangına karşı reaksiyonun sınıflandırılması
Ürün adı: EPS F – EPS F PLUS EPS Ürünleri
Düzenleyen: ERA Yönetim Dan. Hiz. A.Ş., Yangın Test Lab., İstanbul, Akredite Kurum No.: AB – 0330-T, Bilgilendirme Kurumu: 2184
Tarih:15.10.2009
- Test raporu No.: 105 – 125, 10-09
Ürün adı: EPS F (16, 20, 30) kg/m³; TS EN 12 667-TSEN 12 939'a uygun olarak
Düzenleyen: ÇEVKAK, akredite laboratuvar No.: AB-0247-T, İstanbul
Tarih: 23.10.2009
- Test raporu No.: 105 – 126, 10-09
Ürün adı: EPS F PLUS (16, 20) kg/m³; TS EN 12 667-TSEN 12 939'a uygun olarak
Düzenleyen: ÇEVKAK-NEO, akredite laboratuvar No.: AB-0247-T, İstanbul
Tarih: 23.10.2009
- Test raporu No.: 105 – 127, 10-09
Ürün adı: EPS F (16, 20, 30) kg/m³; TS EN 826'ya uygun olarak
Düzenleyen: ÇEVKAK, akredite laboratuvar No.: AB-0247-T, İstanbul
Tarih: 23.10.2009

- Test raporu No.: 105 – 128, 10-09
Ürün adı: EPS F PLUS (16, 20) kg/m³; TS EN 826'ya uygun olarak
Düzenleyen: ÇEVKAK, akredite laboratuvar No.: AB-0247-T, İstanbul
Tarih: 23.10.2009
- Test raporu No.: 105 – 129, 10-09
Ürün adı: EPS F (16, 20, 30) kg/m³; TS EN 12087'ye uygun olarak
Düzenleyen: ÇEVKAK, akredite laboratuvar No.: AB-0247-T, İstanbul
Tarih: 23.10.2009
- Test raporu No.: 105 – 130, 10-09
Ürün adı: EPS F PLUS (16, 20) kg/m³; TS EN 12087'ye uygun olarak
Düzenleyen: ÇEVKAK, akredite laboratuvar No.: AB-0247-T, İstanbul
Tarih: 23.10.2009
- Test raporu No.: 105 – 131, 10-09
Ürün adı: EPS F (16, 20, 30) kg/m³; TS EN 823'e uygun olarak
Düzenleyen: ÇEVKAK, akredite laboratuvar No.: AB-0247-T, İstanbul
Tarih: 23.10.2009
- Test raporu No.: 105 – 132, 10-09
Ürün adı: EPS F PLUS(16, 20) kg/m³; TS EN 823'e uygun olarak
Düzenleyen: ÇEVKAK, akredite laboratuvar No.: AB-0247-T, İstanbul
Tarih: 23.10.2009

3.0 Başlangıç tip testinin sonuçları

Ölçme yöntemlerine ve bunların doğruluğuna ilişkin bilgiler, önceki bölümde listelenen bağımsız test raporlarında yer almaktadır.

3.1 Isıl iletkenlik katsayısı $\lambda(W/mK)$

EN 12 667

λD	Ürünün adı	Çeşitli üretim tarihlerindeki sonuçlar			
		I	II	III	IV
0.038	EPS F (Beyaz)				
0.037	16 kg/m ³	0.0366	0.0367	0.0373	0.0371
0.034	20 kg/m ³	0.0349	0.0358	0.0360	0.0354
	30 kg/m ³	0.0331	0.0329	0.0327	0.0328
0.032	EPS F PLUS (Gri)				
0.031	16 kg/m ³	0.0315	0.0318	0.0316	0.0316
	20 kg/m ³	0.0310	0.0312	0.0308	0.0309



3.2 Kalınlık toleransları (mm)
EN 823

Sınıf	Ürünün adı	Çeşitli üretim tarihlerindeki sonuçlar			
		I	II	III	IV
T2	EPS F (Beyaz)				
	16 kg/m ³	-0.34/ +0.32	-0.88/ +0	-	-
	20 kg/m ³	-0.26/ +0.01	-0/ +0.33	-	-
	30 kg/m ³	-0/ +0.59	-0/ +0.67	-	-
	EPS F PLUS (Gri)				
	16 kg/m ³	-	-	-0.52/+0.73	-
	20 kg/m ³	-0/+0.91	-	-	-

3.3 Sıkıştırma dayanımı σ_{10} (kPa)
EN 826

CS(10)i	Ürünün adı	Çeşitli üretim tarihlerindeki sonuçlar			
		I	II	III	IV
CS(10) 80 CS(10)100 CS(10)150	EPS F (Beyaz)				
	16 kg/m ³	104.93	106.10	102.57	102.60
	20 kg/m ³	138.50	153.17	146.57	145.20
	30 kg/m ³	216.80	219.20	209.00	198.33
CS(10)70 CS(10)90	EPS F PLUS (Gri)				
	16 kg/m ³	97.10	78.53	95.90	108.37
	20 kg/m ³	116.20	127.60	115.23	129.53

3.4 Su emmesi WL(T) EN 12087 (yöntem 2A)

WL(T)	Ürünün adı	Çeşitli üretim tarihlerindeki sonuçlar			
		I	II	III	IV
WL(T)2	EPS F (Beyaz)				
	16 kg/m ³	1.5	-	-	-
	20 kg/m ³	-	1.5	-	-
	EPS F PLUS (Gri)				
	16 kg/m ³	-	-	1.9	-
	20 kg/m ³	-	-	-	2.0
WL(T)3	EPS F PLUS (Gri)				
	30 kg/m ³	2.3	-	-	-

3.5 Yangına karşı reaksiyon**EN 13 501-1'e uygun klasifikasyon**

CS(10)i	Ürünün adı	Çeşitli üretim tarihlerindeki sonuçlar			
		I	II	III	IV
E	EPS F (Beyaz) 16 kg/m ³ 20 kg/m ³ 30 kg/m ³	E			
	EPS F PLUS (Gri) 16 kg/m ³ 20 kg/m ³				

3.6 Tehlikeli maddeler

Ürünler, iç mekân ortamıyla doğrudan temas halinde değildir.

4.0 Sonuç

EN 13 163:2008'e uygun başlangıç tip testinin sonuçları, standart tarafından öngörülen ve imalatçı tarafından beyan edilen değerlere uygundur.

