

## TEST RAPORU

Belge No: (1625/293/13 - C) - Bod dd. 03/03/2014

Müşteri: Fides İç ve Dış Ticaret AŞ  
Fulya Mahallesi Aytekin Kotil Cad. No: 13 / B Da: 4  
34360 Şişli – İstanbul

Sipariş Tarihi: 21/11/2013

Sipariş Referansı: -

Sipariş Alım Tarihi: 21/11/2013

Konu: Malzeme özelliklerinin belirlenmesi, çekme mukavemeti ve E-Modul

Test Düzeni: -

Örneklerin Alım Tarihi: 21/10/2013

Örnekleme: -/-

Örnek İşaretleme: Test Raporuna Bkz.

Test Tarihi: Ekim / Kasım 2013

Bu Test Raporu, kapak sayfası ve 1 ek içeren 3 sayfayı kapsamaktadır.

Bu Test Raporu sadece değişiklik yapılmadan tam bir metin olarak yayınlanabilir. Bu belgenin alıntıları veya kısaltılmış versiyonları, MPA Braunschweig'in yazılı olarak onayına tabidir. Test Merkezinin onayını almadan yapılan bu belgenin tercümesi, "Malzeme Test Enstitüsü tarafından incelenmeyen Alman aslından tercümedir" notunu taşımaktadır. İmzasız ve resmi damgası olmayan belgeler geçersizdir. Test materyali tamamen kullanılmıştır. Akreditasyonlar mevcut belgelerde belirtilen test yöntemleri için geçerlidir. Talep üzerine akredite alanları gösteren bir liste hazırlanabilir.

Posta adresi İnşaat İşleri  
Malzeme Test Kurumu  
Beethovenstr. 52 D-38106  
Braunschweig

Telefon +49 (0)531-391-5400  
Faks +49 (0)531-391-5900  
info@mpa.tu-bs.de  
www.mpa.tu-bs.de

Norddeutsche LB Hannover  
106 020 050 BLZ 250 500 00  
Swift-Kodu: NOLADE 2H  
KDV ID No. DE183500654  
Vergi Sicil No.: 14/201/22859  
IBAN: DE58250500000106020050

Yetkili Kurum (0761-CPD). Braunschweig İnşaat Mühendisliği  
Malzeme Test Kurumu (MPA Braunschweig) inşaat  
mühendisliği, test, denetim ve sertifikasyon kurumu olarak  
onaylanmış ve yetkilendirilmiştir. MPA Braunschweig ISO/IEC  
17025 uyarınca test ve kalibrasyon laboratuvarı, ISO/IEC  
17020 uyarınca denetim kurumu olarak onaylanmıştır.

### 1. Arka Plan

Fides Grup, 21 Kasım 2013 tarihinde, Braunschweig'deki (MPA BS) İnşaat Mühendisliği Malzeme Test Enstitüsü'nü malzeme özelliklerini test etmek için görevlendirdi.

- Çekme Mukavemeti ve Ses Duvarı Numunesinin E-Modül

### 2. Numune

1 Ekim 2013 tarihinde numune, MPA BS'ya testler için ulaştı.

Mekanik testler, malzeme özelliklerinin (çekme mukavemeti ve E-Modül) yaklaşık olarak belirlenmesi için temel teşkil eder.

### 3. Testler

Tablo 1: E-Modül için Sonuçların Gözden Geçirilmesi

Numune No	Destek Genişliği [mm]	Nihai Yüđ [N]	E-Modül (20 N to 40 N) Teđet [Nmm <sup>2</sup> ]
1	65	136,8	3.227
2		123,3	3.034
3		135,2	3.063
4		113,3	3.109
5		147,6	3.444
6		115,7	2.804
7		146,1	3.104

Tablo 2: Çekme mukavemeti sonuçlarına genel bakış

No	b <sub>0</sub> ile destek genişliği mm	Destek Kalınlığı a <sub>0</sub> mm	S <sub>0</sub> mm <sup>2</sup>	f <sub>max</sub> N	Çekme Mukavemeti MPa
1	45,4	4,1	186,1	6563	35,3
2	46,6	4,0	186,4	6645	35,7
3	45,5	4,6	209,3	6695	32,0
4	45,9	4,7	215,7	7115	33,0
5	45,5	4,6	209,3	7154	34,2

#### 4. Özet

Fides Grubu, 21 Kasım 2013 tarihinde Braunschweig'deki (MPA BS) İnşaat Mühendisliği Malzeme Test Enstitüsü'nü, malzeme özelliklerinin yaklaşık olarak belirlenmesi (çekme mukavemeti ve E-Modül) adına ses duvarı numunelerini test etmesi için görevlendirdi.

Sonuçları, Tablo 1 ve 2'de gösterilmektedir.

Mekanik testler, malzeme özelliklerinin (çekme mukavemeti ve E-Modül) yaklaşık olarak belirlenmesi için temel teşkil eder.

Braunschweig, 03/03/2014




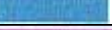

Test Laboratuvarı Başkanı – İ.A. – imza (Dr. –Ing. A.-W. Gutsch)

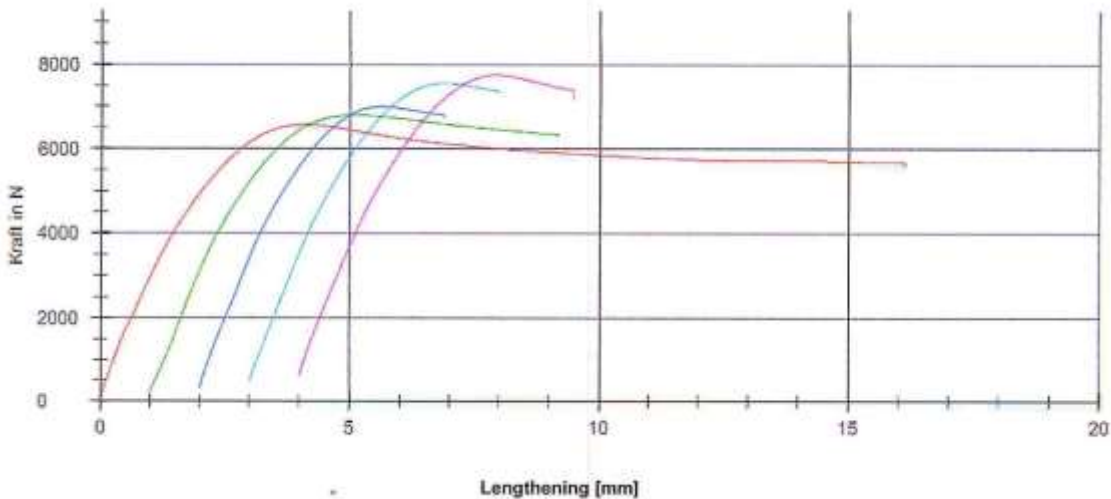
Sorumlu Mühendis – İ.A. – imza (Dr. –Ing. P. Bodendiek)

**Çekme Mukavemeti****Parametre Tablosu**

Müşteri	: Fides Grup	Numune Yaşı	: -
Malzeme	:	Test Eden	: M. Weber
Süreç Numarası	: 1625-293-13	Test Standardı	: -
Sorumlu Kişi	: Dr. Bodendiek	Test Hızı	: 1,0 mm/min
Üretim Günü	: -	İpucu	: -
Test Tarihi	: 01/12/2013	Not	: Yok

**SONUÇLAR:**

Gösterge	No	b <sub>0</sub> ile destek genişliği mm	Destek Kalınlığı a <sub>0</sub> mm	SO mm <sup>2</sup>	f <sub>max</sub> N	Çekme Mukavemeti MPa
	1	45,4	4,1	186,1	6563	35,3
	2	46,6	4,0	186,4	6645	35,7
	3	45,5	4,6	209,3	6695	32,0
	4	45,9	4,7	215,7	7115	33,0
	5	45,5	4,6	209,3	7154	34,2



Ek 1.1: Çekme Mukavemeti için Sonuçların Gözden Geçirilmesi