



TÜRKAK - TÜRK AKREDİTASYON KURUMU tarafından akredite

Accredited by TÜRKAK

## TSE DENEY ve KALİBRASYON MERKEZİ BAŞKANLIĞI

Elektroteknik ve Kimya Laboratuvarları Grup Başkanlığı

Enerji Teknolojileri Laboratuvarı Müdürlüğü

Adres:Aydınlı Mah. Gülenur Sok. No: 7 Aydınlı Tuzla/ İSTANBUL  
Tel:+90 (216) 560 0 500 Fax: +90 (216) 393 33 59 E-posta:tuzla@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr

HEADSHIP OF TSE TEST and CALIBRATION CENTER  
ENERGY TECHNOLOGIES LABORATORY

Address:Aydınlı Mah. Gülenur Sok. No: 7 Aydınlı Tuzla/ İSTANBUL  
Tel:+90 (216) 560 0 500 Fax: +90 (216) 393 33 59 E-mail:tuzla@tse.org.tr Web:www.tse.org.tr



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0001-T

AB-0001-T

297609

05-16

## MUAYENE VE DENEY RAPORU TEST REPORT

**Deneysel Talep Eden** : NOTA ISI VE YAPI SİSTEMLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.  
(Adı,Adresi,Şehir vb.)  
*Customer (Name,Address,City etc.)* Batıköy Mah. Akdoğan Sok. No. 2 Büyükçekmece --İSTANBUL)

**Deneysel Talep Tarihi/No** : 28.04.2016 / 152365  
*Order Date / No*

**Numunenin Tanımı** : Radyatör, Nota , Nota Zen 4 Dilimli 2000mm , - , - , 1.00 adet  
(Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.)  
*Sample Description(Type,Mark,Model etc.)*

**Numune Kabul Tarihi** : 28.04.2016  
*Test Item Receipt Date*

**Deneysel Yapıldığı Tarih** : 30.04.2016 - 30.04.2016  
*Date of Test*

**Uygulanan Standard / Metod** : TS EN 442-2 :2015-04 Radyatörler ve konvektörler-Bölüm 2: Deneysel metotları ve değerlendirme  
*Applied Standard/Method*

**Raporun Sayfa Sayısı** : 4  
*Number of pages of the report*

**Açıklamalar** : Yapılan deneylerden madde 4.3.3 yönü ile UYGUN DEĞİLDİR.  
*Remarks*

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deneysel raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanınma antlaşmasını imzalamıştır.

*The Turkish Accreditation Agency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognition of test reports.*

Deneysel ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deneysel metotları 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.*

Bu rapor özel deneysel talebine istinaden düzenlenmiş olup, Standartlara Uygunluk Belgesi niteliğinde değildir. Partiyi temsil etmez, ayrıca ilan, reklam ve ihalelerde uygunluk belgesi niteliğinde kullanılamaz.

*This test report was prepared upon customer's request, can not be used as certificate of conformity to standards, does not represent a batch and can not be used as conformity document for advertisements and procurements .*



**Mühür**  
Seal

05.05.2016

**Tarih**  
Date

**Deneysel Sorumlusu**  
Person in charge of tests

Fatih Mehmet AVCI  
Mühendis

**Kontrol Eden**  
Reviewer

Deniz DERMAN  
Mühendis

**Onaylayan**  
Approved by

Zeki AK  
Laboratuvar Müdürü

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

Bu rapor, sadece deneysel 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

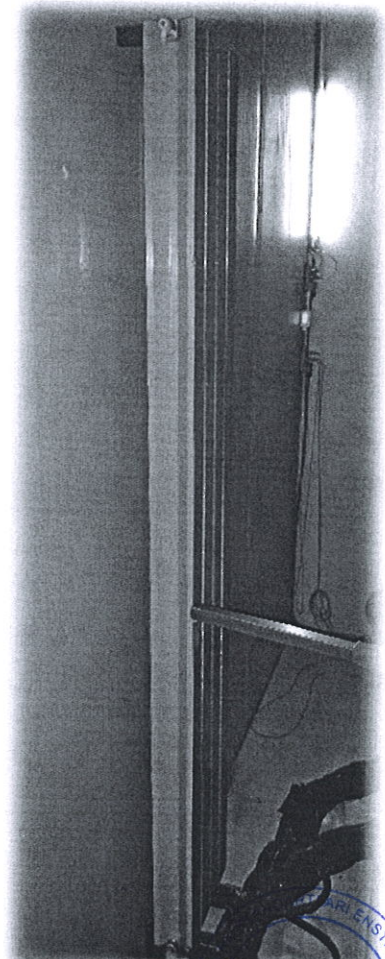
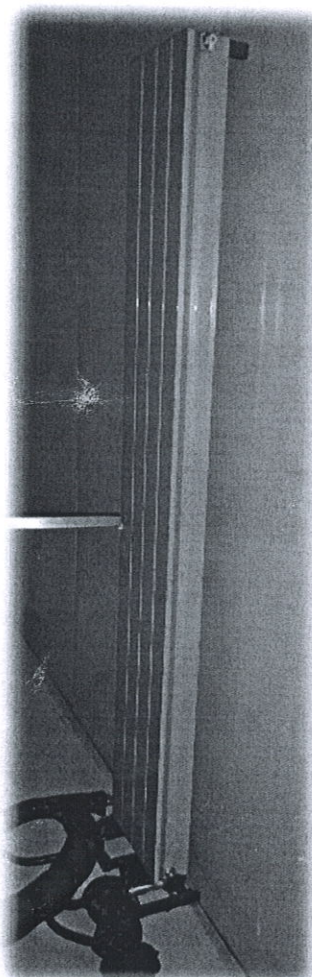
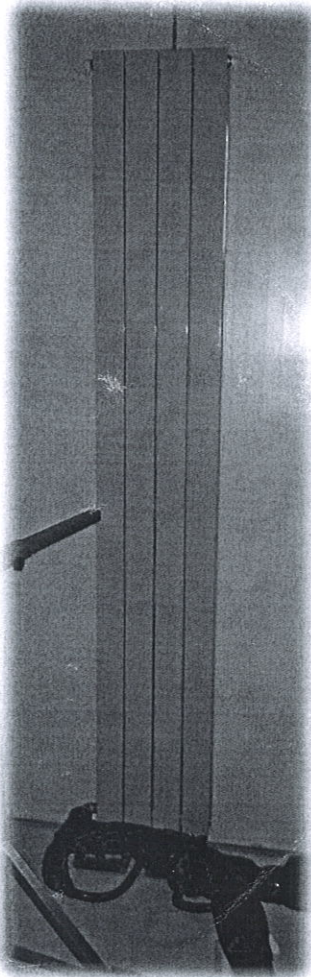
## TEST RESULTS

Model	Uzunluk (mm)	Yükseklik (mm)	Derinlik (mm)	Kütle (kg)	Su muhtevası (lt)	Isıl güç ( $\Delta T=50$ ) (W/dilim)	Isıl güç ( $\Delta T=30$ ) (W/dilim)	n
NOTA ZEN 4 Dilim 2000 mm Alüminyum Radyatör	314	2005	95,2	14,32	3,14	349*	182*	1,2716

\*Bir modelin karakteristik eşitliğine göre 1 dilim alüminyum radyatör uzunluğu için hesaplanan güçtür. Bu güç değeri TS EN 442-2 Madde 6'da belirtildiği şekilde, matematiksel olarak yuvarlatılan sayı ile ifade edilmiştir.

Numune Montaj Şartları, Isıl Güç Işınım Faktörü ve Barometre Üsteli				
Yüzeyden Yükseklik (mm)	Duvar Mesafesi (mm)	$S_K$	$n_p$	Dilim/Boru Sayısı (varsa)
110	50	0,25	0,65	4 Dilim

Test Numunesi İçin Ölçülen Güç ( $\Delta T$ yaklaşık 50 K için, Barometrik Basınç Etkisi Dikkate Alınarak Düzeltilmiş - $\Phi$ ) (W)
1405,9





## MUAYENE - DENEY SONUÇLARI

## TEST RESULTS

### TS EN 442-2 Madde 4.3.3

TEKNİK RESİM ADI NOTA Kalıp No: 8794	EXTRUDED ALUMINIUM			
	-			
TEKNİK RESİM NUMARASI/TARİHİ 14.06.2012	Toleranslar (per section)	Teknik Resimde Beyan Edilen (mm)	Ölçülen (mm)	Sonuç
<b>Overall height of heat exchanger</b>				
900 < H	±2,5	2000	2005	UD
<b>Overall depth of heat exchanger</b>				
All measures	±0,65	95	95,2	U
<b>Overall length of heat exchanger</b>				
All measures	±0,65	Beyan Yok	314	ŞB
<b>Height of convector surfaces</b>	+0,2/-0	2000	2005	UD
<b>Depth of convector surfaces</b>	+0,2/-0	95	95,2	U
<b>Distance between connection center</b>	+0/-1,2	1970	1970	U

### Kullanılan Kısaltmalar

- U : Belirtilen şartlara uygun  
UD : Belirtilen şartlara uygun değil  
NU : Bu deney, bu numuneye uygulanamaz  
X : Bu deney laboratuvarımız imkânları ile yapılamamaktadır  
TE : Bu deney talep edilmemiştir  
ŞB : Bu deney için beyan/şartlar belirtilmediğinden değerlendirilmemiştir  
CA : Bu deney, cihaz arızası sebebiyle yapılamamıştır  
- : Deney ve/veya değerlendirme yapılmamıştır



## MUAYENE - DENEY SONUÇLARI

## TEST RESULTS

## Ölçülen Ortalama Değerler ve Sonuçlar

	Sembol	Birim	Ölçüm Noktaları		
			1 ( $\Delta T$ 50)	2 ( $\Delta T$ 60)	3 ( $\Delta T$ 30)
Hava basıncı	p	kPa	100,7	100,6	100,5
Hava referans sıcaklığı	$t_r$	$^{\circ}C$	19,84	19,81	19,92
Su giriş sıcaklığı	$t_1$	$^{\circ}C$	75,09	85,83	52,88
Su çıkış sıcaklığı	$t_2$	$^{\circ}C$	65,09	73,37	47,61
Sıcaklık farkı	$t_1-t_2$	K	9,99	12,47	5,27
Giriş suyu entalpisi	$h_1$	kJ/kg	314,416	359,449	221,471
Çıkış suyu entalpisi	$h_2$	kJ/kg	272,556	307,201	199,460
Entalpi farkı	$\Delta h$	kJ/kg	41,8606	52,2485	22,0110
Ortalama su sıcaklığı	$t_m$	$^{\circ}C$	70,091	79,601	50,247
Aşırı sıcaklık	$\Delta T$	K	50,250	59,789	30,328
Ağırlık metodu su debisi	$q_m$	kg/h	120,5413	120,4600	120,5547
Ölçülen ısı güç	$\Phi_{me}$	W	1401,6	1748,3	737,1
Barometrik basınç etkisi için ısı güç düzeltmesi	$\Phi$	W	1405,9	1754,2	739,9

$K_M$	n	$\Phi = K_M \cdot \Delta T^n$ (W)		
9,6570	1,2716	$\Delta T=50$ K	$\Delta T=60$ K	$\Delta T=30$ K
Bir Modelin Karakteristik Eşitliğine Göre Hesaplanan Güç		1397,2	1761,7	729,7