



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. Gülenür 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. Gülenür 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

317656

10-16

MUAYENE VE DENEY RAPORU

TEST REPORT

Deneyi Talep Eden : DG VIZYON RADYATÖR VE METAL ÜRÜNLERİ GEL. SAN. DIŞ. TIC. LTD. ŞTİ.
(Adı, Adresi, Şehir vb.)
Customer (Name, Address, City etc.) Orhangazi Mah. 18. Yol Sok. No. 14/ R 1 Esenyurt --İSTANBUL

Deney Talep Tarihi/No : 13.10.2016 / 163016
Order Date / No

Numunenin Tanımı : Radyatör, DG Vizyon, İssoria Model Radyatör 600x1000 (Aks: 560) , - , - , 1.00 adet
(Cins, Marka, Tip, Tür, Model vb.)
Sample Description (Type, Mark, Model etc.)

Numune Kabul Tarihi : 13.10.2016
Test Item Receipt Date

Deneylerin Yapıldığı Tarih : 14.10.2016 - 26.10.2016
Date of Test

Uygulanan Standard / Metod : TS EN 442-2 :2015-04 Radyatörler ve konvektörler-Bölüm 2: Deney metodları ve değerlendirme
Applied Standard/Method

Raporun Sayfa Sayısı : 5
Number of pages of the report

Açıklamalar :
Remarks

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

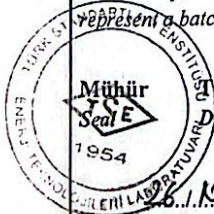
The Turkish Accreditation Agency(TURKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for the Accreditation(EA) and of the International Laboratory Accreditation(ILAC) for the Mutual recognition of test reports.

Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metodları 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 deney 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.



Tarih
Date

13.10.2016

Deney Sorumlusu
Person in charge of tests

Mustafa AKGÜN
Tekniker

Kontrol Eden
Reviewer

Fatih Mehmet AVCI
Mühendis

Onaylayan
Approved by

Dr. Volkan ERGİNER
Laboratuvar Müdürü V.

Bu rapor, hazırlayan laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü 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

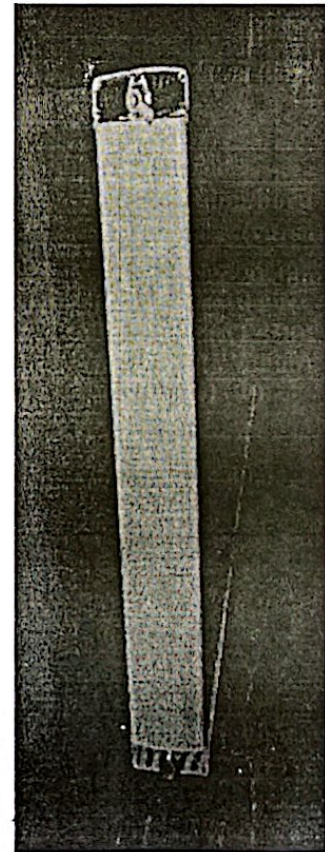
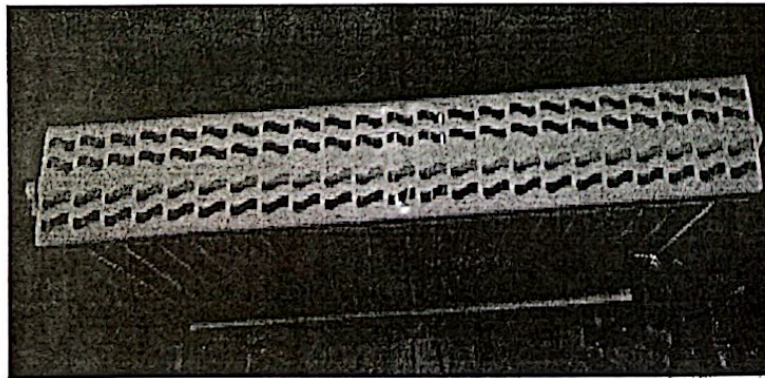
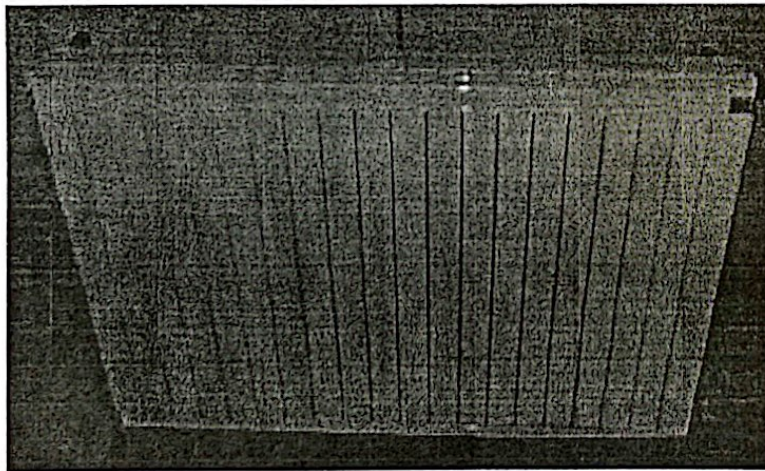
ENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

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
DG VİZYON Model 600x1000mm 20 Dilim Alüminyum Radyatör	1020	600	103,8	12,96	6,40	76,1*	40,2*	1,2500

* Bir modelin karakteristik eşitliğine göre 1 dilim 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	20 dilim

Test Numunesi İçin Ölçülen Güç (ΔT yaklaşık 50 K için, barometrik basınç etkisi dikkate alınarak düzeltilmiş) (Φ) (W)
1497,3



LAB-D-FR-36 / 01.09.2016-1



2/5

TS EN 442-1 Madde 5.4 DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

Beyan maksimum çalışma basıncı (bar)	Deney basıncı (bar)	Açıklamalar	Sonuç
6	7,8	Numunede sızıntıya rastlanmamıştır.	U

TS EN 442-1 Madde 5.6

Beyan maksimum çalışma basıncı (bar)	Deney basıncı (bar)	Açıklamalar	Sonuç
6	10,14	Numunede patlama meydana gelmemiştir.	U

TS EN 442-1 Madde 5.9

Standartta istenilenler	Açıklamalar	Sonuç
The protection against corrosion in normal storage and installation conditions shall be demonstrated by absence of surface corrosion after 100 h humidity test according to EN 442-2:2014, Annex K	TS EN 442-2 Ek K'ya göre yapılan deney sonrası yüzey korozyonu görülmemiştir.	U
Additionally, for painted radiators and convectors only, the resistance to minor impact damage shall be tested according to EN ISO 2409. The test result shall be within the first three class (0-1-2) of EN ISO 2409:2013, Table 1.	1. adım içinde olduğu görülmüştür.	U

TS EN 442-2 Madde 4.3.3

RESİM ADI: Beyan edilmemiştir	Ekstrüze Alüminyum Radyatörler			
RESİM NO: Beyan edilmemiştir	Toleranslar (Her Dilim)	Teknik Resimde Beyan Edilen (mm)	Ölçülen (mm)	Sonuç
Toplam Yükseklik (mm)				
500 < H ≤ 600	±2,5	Beyan Yok	600	ŞB
Isıtma cihazının toplam derinliği (mm)				
Tüm boyutlar	±0,65	Beyan Yok	103,8	ŞB
Isıtma cihazının toplam uzunluğu (mm)				
Tüm Boyutlar	±0,65	Beyan Yok	1020	ŞB
Konvektör yüzeyinin yüksekliği	+ 0,2 / - 0	Beyan Yok	52,9	ŞB
Konvektör yüzeyinin derinliği	+ 0,2 / - 0	Beyan Yok	99,9	ŞB
Merkezleme Boşluğu	+ 0 / - 1,2	Beyan Yok	55,9	ŞB

NE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

İçerilen Kısaltmalar

- : 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



ENE - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

den ortalama değerler ve sonuçlar

	Sembol	Birim	Ölçüm Noktaları		
			1 (ΔT 50)	2 (ΔT 60)	3 (ΔT 30)
Hava basıncı	p	kPa	101,2	101,2	101,2
Hava referans sıcaklığı	t_r	$^{\circ}\text{C}$	20,07	20,11	20,05
Su giriş sıcaklığı	t_1	$^{\circ}\text{C}$	74,82	85,69	53,39
Su çıkış sıcaklığı	t_2	$^{\circ}\text{C}$	64,88	73,09	47,90
Sıcaklık farkı	$t_1 - t_2$	K	9,95	12,60	5,49
Giriş suyu entalpisi	h_1	kJ/kg	313,304	358,832	223,622
Çıkış suyu entalpisi	h_2	kJ/kg	271,641	306,045	200,649
Entalpi farkı	Δh	kJ/kg	41,6624	52,7874	22,9733
Ortalama su sıcaklığı	t_m	$^{\circ}\text{C}$	69,848	79,389	50,646
Aşırı sıcaklık	ΔT	K	49,775	59,276	30,601
Ağırlık metodu Su debisi	q_m	kg/h	129,3160	129,2560	129,3340
Ölçülen ısı güç	Φ_{me}	W	1496,6	1895,3	825,3
Barometrik basınç etkisi için ısı güç düzeltmesi	Φ	W	1497,3	1896,2	825,7

K_M	n	$\Phi = K_M \cdot \Delta T^n$ (W)		
11,4405	1,2500	$\Delta T=50$ K	$\Delta T=60$ K	$\Delta T=30$ K
Bir Modelin Karakteristik Eşitliğine Göre Hesaplanan Güç:		1521,1	1910,4	803,2



ETİB - DENEY SONUÇLARI TEST RESULTS

ETİB 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

