

# TEKNİK ÖZELLİKLER

## Technical Specifications

Tüm ürünlerimiz aşağıda verilen teknik standartlar ve özellikler kapsamında üretilmektedir.

All of our products are being produced as the technical specification mentioned below.

### TEMEL ÜRÜN ÖZELLİKLERİ / MAIN PRODUCT SPECIFICATIONS

<b>Malzeme / Material:</b>	Alüminyum alaşımı / Aluminum alloy
<b>Kimyasal Tanımı / Chemical Description:</b>	$\text{AlMgSi}0,5$
<b>Alüminyum İçeriği / Aluminium Content:</b>	%98
<b>Uyduğu Standart / Standards of Fit:</b>	EN 573-3
<b>Isı İletim Katsayısı / Heat transfer coefficient:</b>	179 kcal/m <sup>2</sup> h°C
<b>Korozyona Dayanımı / Corrosion Resistance:</b>	Çok İyi / Very Good
<b>Özgül Ağırlık / Specific weight:</b>	2,70 g/cm <sup>3</sup>
<b>Üretim Tekniği / Production technique:</b>	Ekstrüzyon / Extrusion
<b>Profil Standardı / Profile standard:</b>	TS 4992, TS 1164, TS EN 755-1, TS 5247, EN 12020-1
<b>Yüzey İşleme / Surface treatment:</b>	Elektrostatik toz boyası ve eloksal / Elect. powder coating and anodizing
<b>Yüzey Pürüzlülüğü / Surface roughness:</b>	0,08 mm
<b>Kalite Belgeleri / Quality certificates:</b>	TSE, TS EN ISO 9001
<b>Maksimum İşletme Basıncı / Max. Operating Pressure:</b>	10 bar
<b>Maksimum İşletme Sıcaklığı / Max. Operating Temperature:</b>	100 °C
<b>Test Basıncı / Test pressure:</b>	13 bar
<b>Maksimum Akışkan Sıcaklığı / Max. Fluid Temperature:</b>	110 °C
<b>Su PH / Water PH:</b>	6,5- 8

- Su geçiş kanallarındaki et kalınlığı 2,10 mm'dir.
- Isı enerjisi, yekpare gövde profili sayesinde kanatlara kesintisiz iletilir.
- Su kanallarının montajı, özel dizayn burç ile sıkı geçme tekniği uygulanarak kaynaksız ve contasız birleştirilir.
- Özel kimyasal inhibitörü R-24 sayesinde korozyon dayanımı yüksektir.
- Her radyatör 13 bar basınç altında sızdırmazlık testine tabi tutulmaktadır.
- Her türlü bağlantı sistemine uygundur.
- Alt karşıt uç bağlantılarında verim düşmez. Dolayısıyla bu bağlantı halinde ısı hesaplarında ilave emniyet katsayısı göz önüne alınmaz.
- Termostat kontrolü tesisat sistemlerinde kullanıldığından sistemin enerji tasarrufu kabiliyetini arttıracak ekonomi sağlar.
- Üretim teknolojisi nedeniyle Radyal Alüminyum Radyatör'ün su kanalları son derece pürüzsüzdür. Tortu bırakıcı maddeler bu yüzeylerde tutunamaz, böylece korozyon önlenmiş olur ve ısıtma verimi zaman içerisinde azalmaz.
  
- The thickness of the water channels is 2,10 mm
- Due to the monolithic body profile the heat conducted to the wings uninterruptedly
- The installation of water channels is combined with a special designed bushing and a tight fitting technique is applied without welding and without sealing.
- Each radiator is subjected to leak test under 13 bar pressure.
- The efficiency at the "lower opposite end connection" is not reduced. Therefore, there is no need to take any additional safety factors into consideration in the case of this connection.
- When thermostat control is used in installation systems, it increases the energy saving capability of the system.
- Due to the production technology, the water channels of the Radyal Aluminium Radiators are extremely smooth. Sedimentous materials can not hold on these surfaces, so corrosion is prevented and the heating efficiency does not decrease over time

# FARKLI ÇALIŞMA SICAKLIKLARINDA



(90-70°C / 20°C) DEĞİŞİK ÇALIŞMA SICAKLIKLARINDA (f) DÜZELTME FAKTÖRÜ  
CORRECTION FACTOR (f) DIFFERENT HEAT OUTPUTS

$$f = \left[ \frac{t_g - t_c}{60 \ln \left[ \frac{t_g - t_o}{t_c - t_o} \right]} \right]^n = Q_n = Q_h \times F$$

f = Düzeltme faktörü / Correction factor

$Q_n$  = Yeni çalışma sıcaklığında ıslı veri / heat output at the recent working temp.

n = Ortalama olarak / Approx.: 1,35

$Q_h$  = ıslı veri / Heat output: (90/70/20 °C)

## ISIL GÜC DÖNÜŞTÜRME TABLOSU / HEAT POWER CONVERSION TABLE

Giriş Sıcaklığı / Input Temp.	Cıkış Sıcaklığı / Output Temp.	Oda Sıcaklıkları / Room Temperature (°C)						
Tg (°C)	Tc (°C)	10	15	18	20	22	24	26
90	85	1,412	1,290	1,218	1,171	1,124	1,078	1,033
90	80	1,348	1,228	1,157	1,111	1,065	1,019	0,974
90	75	1,284	1,165	1,095	1,049	1,004	0,959	0,914
90	70	1,219	1,102	1,032	1,000	0,937	0,893	0,853
90	65	1,154	1,037	0,968	0,943	0,879	0,835	0,791
90	60	1,087	0,971	0,903	0,893	0,814	0,771	0,728
85	80	1,290	1,171	1,101	1,055	1,010	0,965	0,921
85	75	1,228	1,111	1,042	0,996	0,952	0,907	0,864
85	70	1,165	1,049	0,981	0,936	0,892	0,848	0,805
85	65	1,102	0,987	0,920	0,906	0,832	0,788	0,746
85	60	1,037	0,923	0,857	0,858	0,770	0,727	0,685
85	55	0,971	0,858	0,792	0,749	0,706	0,664	0,622
80	75	1,171	1,050	0,987	0,943	0,899	0,855	0,812
80	70	1,111	0,996	0,929	0,885	0,842	0,799	0,757
80	65	1,049	0,936	0,870	0,827	0,784	0,742	0,700
80	60	0,987	0,875	0,810	0,767	0,725	0,683	0,642
80	55	0,924	0,813	0,748	0,706	0,664	0,623	0,582
80	50	0,858	0,749	0,685	0,643	0,601	0,560	0,520
75	70	1,055	0,943	0,877	0,834	0,791	0,748	0,707
75	65	0,996	0,885	0,820	0,778	0,736	0,694	0,654
75	60	0,936	0,827	0,763	0,721	0,680	0,639	0,598
75	55	0,875	0,767	0,704	0,662	0,621	0,582	0,542
75	50	0,813	0,706	0,643	0,602	0,562	0,522	0,483
75	45	0,749	0,643	0,581	0,540	0,501	0,460	0,422
70	65	0,943	0,834	0,770	0,728	0,684	0,644	0,606
70	60	0,885	0,778	0,715	0,674	0,634	0,594	0,555
70	55	0,827	0,721	0,659	0,618	0,579	0,539	0,501
70	50	0,767	0,662	0,601	0,561	0,522	0,483	0,446
70	45	0,706	0,602	0,542	0,503	0,464	0,426	0,388
70	40	0,643	0,540	0,480	0,441	0,402	0,364	0,326
65	60	0,834	0,728	0,666	0,626	0,587	0,548	0,510
65	55	0,778	0,674	0,613	0,574	0,535	0,496	0,459
65	50	0,721	0,618	0,559	0,520	0,482	0,444	0,408
65	45	0,662	0,561	0,503	0,464	0,427	0,390	0,354
65	40	0,602	0,503	0,444	0,407	0,370	0,333	0,296
60	55	0,728	0,527	0,567	0,529	0,490	0,454	0,417
60	50	0,674	0,574	0,516	0,478	0,441	0,405	0,369
60	45	0,618	0,520	0,463	0,426	0,390	0,354	0,319
60	40	0,561	0,464	0,409	0,372	0,336	0,301	0,266
60	35	0,503	0,407	0,351	0,315	0,279	0,243	0,208
55	50	0,626	0,529	0,472	0,436	0,400	0,365	0,330
55	45	0,574	0,478	0,423	0,387	0,352	0,318	0,284
55	40	0,520	0,426	0,372	0,337	0,302	0,268	0,236
55	35	0,464	0,372	0,318	0,283	0,249	0,216	0,183
55	30	0,406	0,315	0,261	0,226	0,191	0,156	0,122
50	45	0,529	0,436	0,382	0,347	0,313	0,280	0,248
50	40	0,478	0,387	0,335	0,301	0,268	0,236	0,205
50	35	0,426	0,337	0,285	0,252	0,220	0,188	0,158
50	30	0,372	0,283	0,233	0,199	0,167	0,135	0,103
45	40	0,435	0,347	0,297	0,264	0,233	0,202	0,178
45	35	0,387	0,301	0,251	0,220	0,189	0,160	0,131
45	30	0,336	0,252	0,204	0,173	0,143	0,113	0,084
40	35	0,347	0,264	0,217	0,187	0,158	0,131	0,105
40	30	0,301	0,220	0,175	0,146	0,118	0,091	0,066