



Havlu Radyatör

Banyo ve Yaşam Alanları

zehnder

Banyo için dizayn radyatörler

Isının en güzel şekli.

Deneyimli tasarımcılar tarafından tasarlanan Sanpan dizayn radyatörleri evinizi ısıtır ve güzelleştirir. Bunun yanında banyo, mutfak, WC, fitness ve hobi mekanlarında beklenen işlevsellik ile de Sanpan hep yanınızda.





Tüm hayatımız ısı üzerine kuruludur. Anne sevgisinin koruyucu ısısından, evimizin huzur veren ısısının konforuna kadar: **Isı hayat verir, güven verir.**

Isı bizim tutkumuz, 100 yılı aşkın şirket tarihimiz boyunca ısı bize radyatör yenilikleri için sürekli ilham kaynağı oldu ve havlu radyatörlerdeki yeniliklerimiz tüm sektörün standartları haline geldi.

Nasıl ki sıcaklık yalnızca Celsius veya Fahrenheit olarak ölçülemezse radyatörler de sadece teknolojiye ibaret değildir. Sanpan için aynı zamanda farklı yaşam ve dekorasyon tarzlarına uyacak dizayn objeleri, yaşam tarzımızın vazgeçilmez parçalarıdır.

Sanpan ürünleri size konforlu, sağlıklı ve enerji tasarruflu iç mekan iklimlendirmede optimum çözümler sunar.

Isının kaynağı: Sanpan

İlk fikir olarak 1980'lerde ortaya atılan havlu radyatörün birçok avantajı bulunmaktadır.

Birçoğumuzun mutfak ve banyolarında havlu radyatör tercih etme sebebi göze hitap eden dekoratif ve şık ürünler olmasıdır. Havlu radyatörlerin görünmeyen diğer avantaj ve faydaları;

Havlu radyatör banyodaki konforunuzu önemser!

Sizi sıcak tutar

Doğru ölçü ve kapasitelerde seçilmiş havlu radyatör banyonuzu istenilen sıcaklığa getirir. Banyodan sonra kurulanmak için vücudunuzu rahatlatacak ısıda havlu ve bornozlar ile hayatınıza konfor katar.

Banyonuzda hijyenik ortam sağlar

Banyo sıcaklığının ve neminin kontrol altında tutulması ortamdaki bakteri, küf gibi oluşumları engellediği için toz zerreciklerinin ortaya çıkmasına ve dolaşımına engel olarak banyonuzdaki genel hava kalitesinin daha iyi olmasını sağlar.

Verimlilik ve Dizayn

Havlu radyatörler tasarımı gereği çok hızlı ısınarak size konforu en hızlı şekilde sağlar. Havluları kuru tutmasının yanısıra sahip olduğu birçok diğer fonksiyonları ile geleneksel banyolar haricinde odalarda da kullanılabilir. Soğuk iklimlerde, radyatörün askı bölümleri giysileri ısıtmak ve kurutmak için de kullanılabilir.

Havlu radyatörler çevrecidir. Havlu radyatörler giysi kurutucularının %10'u kadar enerji harcamaktadırlar.

Havlu radyatörleri kullanabileceğiniz alanlar

Banyolar

Havlu radyatörler için alışılmış kullanım alanıdır. Banyolarda hijyenik ortamın oluşturulmasına katkıda bulunur. Havlu ve bornozlarınızın kuru kalmasını sağlar.

Mutfaklar

Banyolarda olduğu gibi mutfaklarda da hijyene çok önem veririz. Mutfaklarda kullandığımız her türlü bez, havlu v.b. eşyalarımızın kuru kalmasını sağlayarak küf ve bakteri oluşumunu engeller. Nem oranı yüksek olan mutfaklarımızda nem oranını dengeleyerek konforlu ortam oluşmasını sağlar.

Antre, Garaj, Kiler

Islak kışık kıyafetleri, eldivenleri kurutur. Aynı zamanda dışarı çıkmadan önce sıcak ve kuru giyinmenizi sağlar.

Çamaşır Odaları

Özellikle elle yıkanan hassas çamaşırlar, iç çamaşırları güvenli bir şekilde havlu radyatör üzerinde kurutulabilir. Radyatör üzerinde kurutulan giysi daha yumuşak ve rahatlatıcı bir özelliğe sahip olur. Bu ısı seviyesi bebek battaniyeleri ve yatak malzemeleri içinde idealdir.

Havuz ve Spa'lar

Eğer bir havuza sahipseniz veya su sporlarından hoşlanıyorsanız ekstra havlu, banyo kıyafetleri ve su sporları kıyafetleri için havlu radyatörler mükemmel kurutuculardır.



BANYO VE
MUTFAK İÇİN
VAZGEÇİLMEZ
KONFOR

Verimsiz gibi görünmesine karşın, işletme maliyetleri ve gücü basit bir ampülden fazla değildir ve kesinlikle elektrikli kurutuculardan daha az enerji harcar.

Vizyon

2020 yılına kadar, Zehnder etik kuralları çerçevesinde Zmile prensipleri kapsamında yapılan sürekli iyileştirmeler ile, çalışan memnuniyeti ve üretim teknolojisini yükselten, tedarikçilerimiz ile birlikte uyumlu bir gelişimin sağlandığı, müşteri beklentilerini aşan, hızlı dönüşleri ve kısa sevk sürelerini arttırarak müşteri memnuniyetini temin eden çevre dostu firma olmak.

Misyon

Enerji verimliliği yüksek, sağlıklı, konforlu iç iklimlendirme çözümlerinde, dürüst, şeffaf yönetim anlayışı ile en ilgi çekici ve en çok tercih edilen firma olmak.

Kalite ve Çevre Politikamız

Sanpan A.Ş. vizyonu doğrultusunda, sürekli iyileştirme ve geliştirme felsefesini yönetim sistemlerinde ve tüm süreçlerde etkin şekilde kullanarak;

- Müşteri ihtiyaçlarını en iyi şekilde anlayıp, beklentilerini aşarak, en üst seviyede memnuniyetini sağlamak,
- Çalışanlarımızın yönetim sistemlerine gönüllü ve etkin katılımını sağlamak,
- Yönetim Sistemleri gerekliliklerine, yasal ve diğer şartlara uymak,
- Tedarikçilerimiz ile birlikte uyumlu bir şekilde gelişmek,
- Faaliyetlerimizden kaynaklanan çevresel etkileri en aza indirmek,
- Doğal kaynakları koruyarak israfı ve kirliliği önlemek,
- Takım ruhu ile; uyumlu bir ekip olmak.



VİZYON, MİSYON



TSE markası, üzerine veya ambalajına konulduğu ürünlerin veya hizmetin ilgili Türk Standartlarına uygun olduğunu ve ürünle veya hizmetle ilgili

bir problem ortaya çıktığında Türk Standartları Enstitüsü'nün garantisi altında olduğunu ifade eder.



TS EN 442

TS EN 442 standardı, TSE garantisi altında radyatör ve konvektörler için olması gereken teknik özellikleri ve kuralları (TSE EN 442-1), radyatör

ve konvektörlerde uygulanması gereken deney methodları ve değerlendirme yöntemlerini (TSE EN 442-2) tanımlar.



ISO 9001 KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ

- Kalite Yönetim Sistemi'ne ilişkin uluslararası bir standarttır.
- Güçlü bir müşteri odaklılık, motivasyon, üst yönetimin dahil olması, proses yaklaşımı risk temelli düşünme ve sürekli iyileştirme adımlarını içerir.

ISO 14001 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ

- Bu standart ile kuruluşun, uymakla yükümlü olduğu yasal ve diğer şartlar dikkate alınarak politika ve

amaçlar geliştirmesi ve uygulaması sağlanır. Bir çevre yönetim sistemi için gerekli olan şartlar ve önemli çevre boyutları ele alınır.

- ISO 14001 çevre yönetim sistemi kuruluşun ürün ve hizmetlerinin tasarım, üretim, dağıtım, tüketim ve bertaraf etme yöntemlerini yaşam döngüsü yaklaşımını kullanarak kontrol eder ve etkiler, bu sayede sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlamak için sistematik bir yaklaşım sağlar.



CE İşareti, ürünün Avrupa Birliği'nin Yeni Yaklaşım Direktiflerine uygun olarak üretildiğini ve belgelendirildiğini gösterir. Ürünün, insan sağlığı, can ve mal güvenliği, hayvan ve bitki yaşam ve sağlığı, çevre ve tüketicinin korunması açısından asgari güvenlik koşullarına sahip olduğunu gösteren bir işarettir. Ürünlerin Avrupa Birliği iç pazarında

serbestçe dolaşımına olanak veren bir "Endüstriyel ürün pasaportu" olarak tanımlanabilir.

CE işareti, bir inşaat ürününün beyan edilen performansına uygun olduğunu ve uyumlaştırılmış bir Avrupa standardına göre değerlendirildiğini veya bunun için bir Avrupa Teknik Değerlendirmesi yapıldığını gösterir.



Declaration of Performance (DoP)
(Performans Beyanı)

Performans Beyanı (DoP), Avrupa Birliği İnşaat Ürünleri Yönetmeliğinin önemli bir parçasıdır. Bir ürünün performansı hakkında bilgi sağlar ve CE işareti taşınmalıdır. Şeffaflığın artırılmasına yardımcı olur ve Tek Pazar'ın işleyişini geliştirir.

Performansın hesabı, ürüne ilişkin yapılan test

raporlarına, test hesaplamalarına ve sertifikalarına dayanarak yapılır.

Performansın beyanı (DoP) ise, CE işaretini, ürüne özgü performans bildirimini ve ürün etiketlenmesini içerir.

KALİTE TESCİL BELGELERİMİZ

Radyatörler, Verim, Laboratuvar Testleri ve Standardizasyon

Radyatörün verimini belirlemek için testler yapılır. Test metodu, EN 442 ve DIN 4704 standartlarında tanımlanmıştır. EN 442, test laboratuvarlarındaki test ve ölçüm metodlarını tanımlar. 1996'dan beri, Avrupa'da çeşitli ülkelerde kullanılan farklı ölçümlerin yerini tek bir ölçüm metodu almıştır.

EN 442'ye göre, radyatörler ve konvektörler aşağıdaki standart sıcaklıklara dayalı olarak tasarlanmalıdır:

- Gidiş suyu sıcaklığı $T_v = 75^\circ\text{C}$
- Dönüş suyu sıcaklığı $T_r = 65^\circ\text{C}$
- Hava sıcaklığı $T_L = 20^\circ\text{C}$

Bu standart sıcaklıklarda, sonuç 70 derecelik bir ortalama radyatör sıcaklığı T_m ve 50 KΔt aşırı sıcaklıktır. EN 442 standardıyla uyumlu olarak, aşırı sıcaklık gidiş ve dönüş suyu sıcaklığı ve referans hava sıcaklığı arasındaki logaritmik ortalamaya dayalı olarak hesaplanır.

$$\Delta T_{ln} = (T_v - T_r) / \ln [(T_v - T_L) / (T_r - T_L)]$$

EN 442'ye göre, standart şartlar altında, bu 49.83 K iken, standart şartlar altında ortalama radyatör sıcaklığı 69.83 derecedir ve buna denk gelen aritmetik radyatör sıcaklığı $(T_v + T_r) / 2$ ise 70 derecedir.

Logaritmik ve algoritmik aşırı sıcaklıklar, daha büyük sıcaklık dağılımı olan sistemlerdeki (örneğin direk bölge ısıtma sistemleri) radyatörler de daha da ayırdır.

Doğruluk açısından, aşağıdaki hesaplama için logaritmik aşırı sıcaklık kullanılmalıdır [RECK 07]:

$$(T_r - T_L) / (T_v - T_L) < 0,7$$

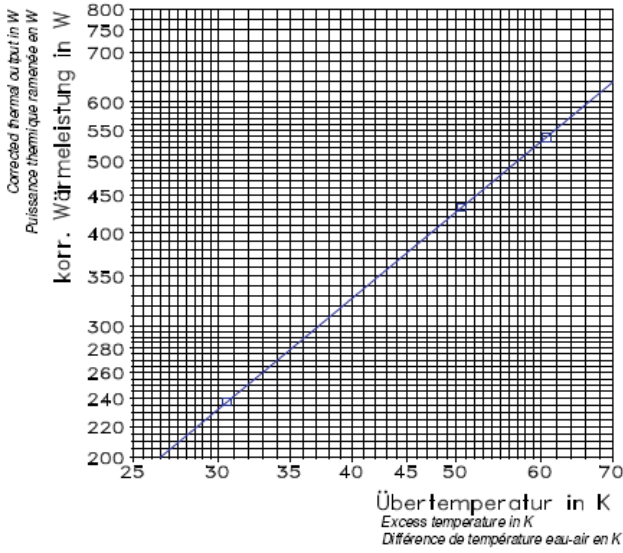
DIN EN 442 test prosedürü, logaritmik bir diyagrama girilen karakteristik bir denklemlerle sonuçlanır. Burada, $\Delta T = (30 \pm 2.5) \text{ K}$, $\Delta T = (50 \pm 2.5) \text{ K}$ und $DT = (60 \pm 2.5)$ aşırı sıcaklıkları için sabit bir akış hızında radyatörün termal verimi Q_{dot} belirlenir. Bu, su akış hızı $\dot{m}$, spesifik ısı kapasitesi c_p , ve ölçülen sıcaklıklar T_v ve T_r 'a dayalı olarak ağırlık metoduyla hesaplanabilir (DIN 442:2)

$$Q_{dot} = \dot{m} * c_p * (T_v - T_r)$$

Alternatif olarak, termal verim elektrik metodu olarak adlandırılan metotla hesaplanabilir: ısıtıcının elektrik gücü P_{el} ve ısıtıcı ve boruların ısı kaybı Q_v arasındaki fark belirlenerek:

$$Q_{dot} = P_{el} - Q_v$$





Sertifikalı radyatör için karakteristik denklemler

- Zeminaltı ısıtma $n \approx 1.1$
- Banyo radyatörü $n = 1.2'$ den $1.3'e$
- Izgarasız radiator panelleri $n = 1.2'$ den $1.3'e$
- Izgaralı radiator panelleri $n = 1.25'ten$ $1.35'e$
- Tubüler radyatör $n = 1.25'ten$ $1.35'e$
- Konvektörlü radyatör $n = 1.25'ten$ $1.45'e$

Veriler, aşırı sıcaklığın işaretlendiği logaritmik bir diyagrama girilir. Noktaları birleştiren düz çizgi radyatörün spesifik karakteristik eğrisidir.

Çizgideki eğim etkili ısıtma yüzeyinin geometrisiyle ilgili performansı göstermektedir ve her bir radyatörde n radyatör exponentiyle verilmektedir. Bir radyatördeki ısı verimi ile ortalama aşırı sıcaklık arasındaki doğrusal olmayan ilişkiyi tanımlar (bir radyatörün ısı veriminde farklı çalışma sıcaklıklarındaki ışınlımdan yayılma değişikliği).

Örneğin ısıtma panelleri gibi yüksek ışınlı radyatörlerde radyatör eksponenti en düşüktür.

Her bir radyatör için matematiksel olarak aşağıdaki gibi tanımlanabilen karakteristik bir denklem vardır:

$$Q_{dot} = K_M * \Delta T^n (W)$$

K_M : Radyatör modeli sabiti

ΔT : Standart aşırı sıcaklık

Isıl çıktı ve temel hesaplamalar

$$\phi = K_M \Delta T^{n'} \text{ wobei / where / avec}$$

$$K_M = 1,8494$$

$$n' = 1,2160$$

Leistung bei $\Delta T = 50 \text{ K}$ / Thermal output at $\Delta T = 50 \text{ K}$
 Puissance thermique pour $\Delta T = 50 \text{ K}$
 $\phi_{s'} = 215 \text{ W}$

- Hesaplama ürün karakteristiğini belirleyen K_M ve n' sabit olmak kaydıyla, farklı ΔT 'lerde ısı çıktısı hesaplamak mümkündür.

- ΔT ise şu şekilde hesaplanır:

t_1 = giriş suyu sıcaklığı

t_2 = çıkış suyu sıcaklığı

t = ortam sıcaklığı

$$\Delta T = (t_1 - t_2) / \ln[(t_1 - t) / (t_2 - t)]$$

Örnek Hesaplama

Giriş suyu sıcaklığı (t_1) = 75°

Çıkış suyu sıcaklığı (t_2) = 65°

Ortam sıcaklığı (t) = 20° ise

Formülde yerine konularak;

$$\Delta T = (75 - 65) / \ln[(75 - 20) / (65 - 20)] = 49,83$$

NOT: EN 442'de $\Delta T = 50$ olarak anılan değerdir.

$K_M = 1,8494$ ve $n' = 1,216$ için

$$\phi = 1,8494 \times 49,83^{1,216} = 214 \text{ W}$$

Avrupa standartlarında paketlenme



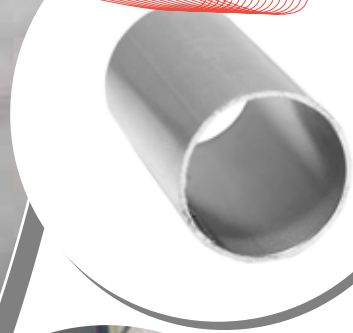
30x40x1,5 mm profil



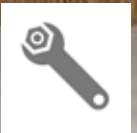
Balonlu Naylona Sarım



22x0,9 mm Çap Boru



Sürekli, ARGE yönetim sistemi



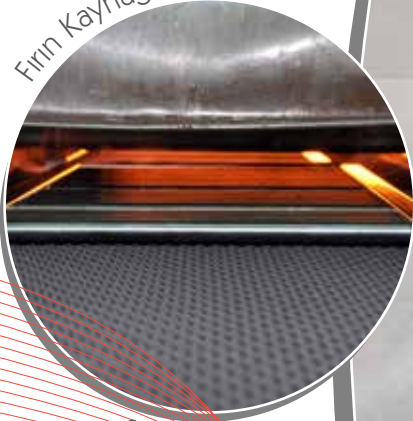
Kalite Kontrol



İzlenebilirlik



Fırın Kaynağı



Tapa Pah Düzeltme



Köşe Korumucu ve Damla Logo

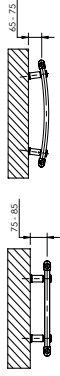


10
bar





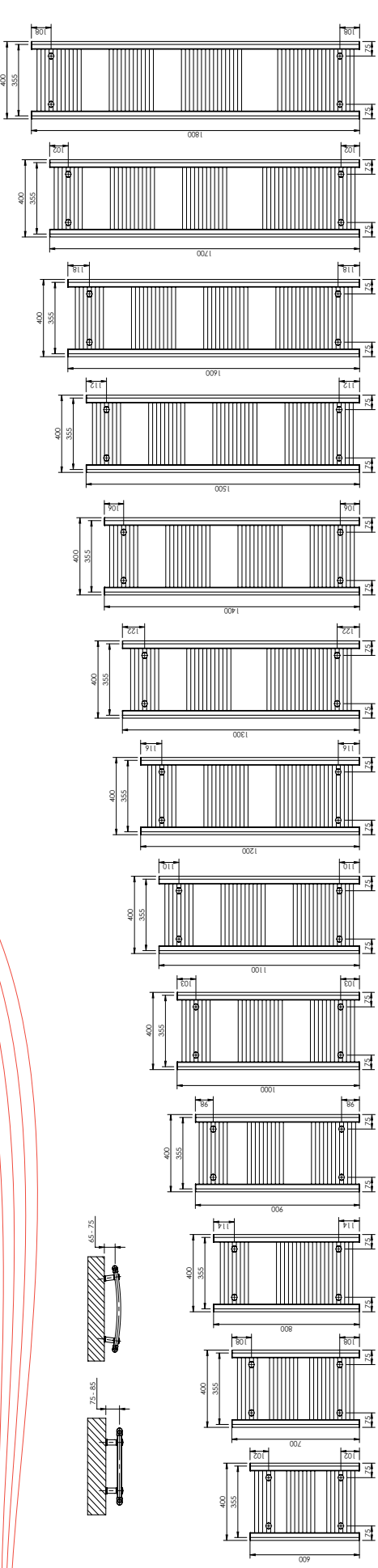




Ürün İsmi	Kaplama Türü	En [mm]	Boy [mm]	Bağıntı Aralığı [aks] [mm]	Bağıntı Ağızlarının Ölçüsü	Max. Çalış- ma Basıncı [bar]	Max. Çalış- ma Sıcaklığı [°C]	Test Basıncı [Bar]	Derinlik [mm]	Boru Sayısı	Boru Çapı [mm]	Exponent [n]	Km	Yüzey Alanı [m²]	Su Kapasite- si [lt]	Radyatör Ağırlığı (boş) [kg]	Paketlenmiş Ürün Ağırlığı [kg]	İT 50 (Nominal) [W]	İT 25 [W]	İT 30 [W]	İT 35 [W]	İT 40 [W]	İT 45 [W]	İT 55 [W]	İT 60 [W]	İT 65 [W]	İT 70 [W]
T100C-060-040	Krom	400	600	355	G 1/2"	10	120	13	30	11	22	1,2272	1,1700	0,4	2,3	3,4	4,5	142	61	76	92	108	125	160	178	196	215
T100C-070-040	Krom	400	700	355	G 1/2"	10	120	13	30	13	22	1,2293	1,3516	0,5	2,7	3,9	5,1	166	71	88	107	126	146	186	207	229	251
T100C-080-040	Krom	400	800	355	G 1/2"	10	120	13	30	14	22	1,2725	1,2198	0,5	3,1	5,2	6,1	177	73	92	112	133	155	200	223	247	272
T100C-090-040	Krom	400	900	355	G 1/2"	10	120	13	30	15	22	1,2727	1,3618	0,6	3,4	5,7	6,6	198	82	103	126	149	173	223	250	276	304
T100C-100-040	Krom	400	1000	355	G 1/2"	10	120	13	30	16	22	1,2730	1,5035	0,6	3,7	6,2	7,2	219	91	114	139	165	191	247	276	305	336
T100C-110-040	Krom	400	1100	355	G 1/2"	10	120	13	30	18	22	1,2733	1,6449	0,7	4,1	6,7	7,4	240	99	125	152	180	209	270	302	335	368
T100C-120-040	Krom	400	1200	355	G 1/2"	10	120	13	30	20	22	1,2736	1,7859	0,7	4,4	7,2	8,3	260	108	136	165	196	228	294	328	364	400
T100C-130-040	Krom	400	1300	355	G 1/2"	10	120	13	30	21	22	1,2718	1,9674	0,8	4,8	7,6	8,6	285	118	149	181	214	249	322	359	398	437
T100C-140-040	Krom	400	1400	355	G 1/2"	10	120	13	30	22	22	1,2701	2,1513	0,8	5,1	8,0	9,1	309	128	162	197	233	271	349	390	432	474
T100C-150-040	Krom	400	1500	355	G 1/2"	10	120	13	30	24	22	1,2683	2,3377	0,9	5,5	8,5	9,8	334	139	175	212	252	292	377	421	466	512
T100C-160-040	Krom	400	1600	355	G 1/2"	10	120	13	30	26	22	1,2740	2,3750	1,0	5,7	8,9	10,2	347	143	181	220	261	303	392	438	485	532
T100C-170-040	Krom	400	1700	355	G 1/2"	10	120	13	30	28	22	1,2648	2,7179	1,0	6,2	9,3	11,2	383	159	201	244	289	335	432	482	534	586
T100C-180-040	Krom	400	1800	355	G 1/2"	10	120	13	30	30	22	1,2630	2,9117	1,1	6,6	9,7	11,9	407	170	214	260	307	357	459	513	567	623



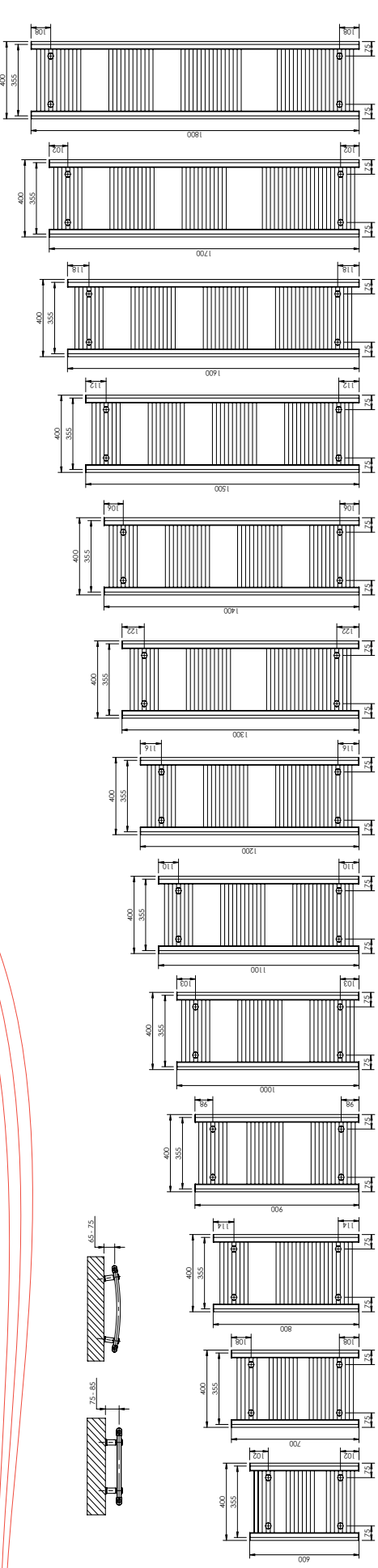
Ürün Grupları - 500



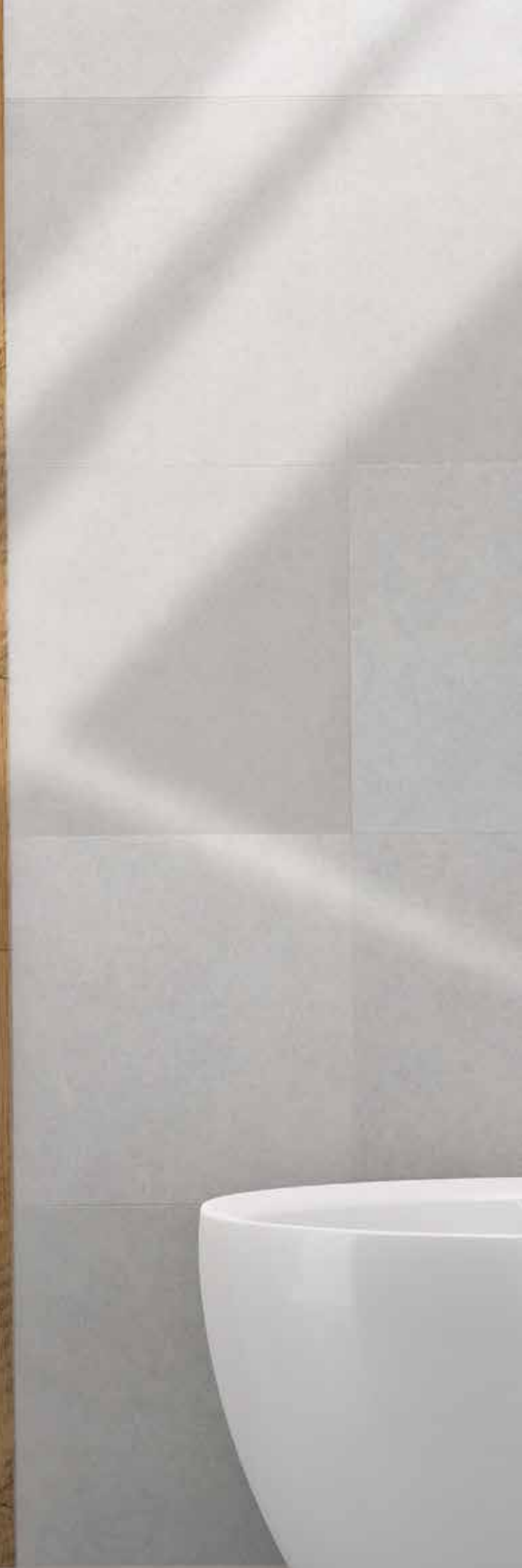
Ürün İsmi	Kaplama Türü	En (mm)	Boy (mm)	Bağlantı Aralığı (aks) (mm)	Bağlantı Ağzının Ölçüsü	Max. Çalışma Basıncı (Bar)	Test basıncı (Bar)	Derinlik (mm)	Boru Sayısı	Boru Çapı (mm)	Exponent (n)	Km	Yüzey Alanı (m ²)	Su Kapasitesi (lt)	Radyatör Ağırlığı (boş) (kg)	Paketlenmiş Ürün Ağırlığı (kg)	ΔT 50 (Nominal) (W)	ΔT 25 (W)	ΔT 30 (W)	ΔT 35 (W)	ΔT 40 (W)	ΔT 45 (W)	ΔT 55 (W)	ΔT 60 (W)	ΔT 65 (W)	ΔT 70 (W)
T1000-070-050	Boya (Ral 9016)	500	700	455	G 1/2"	10	13	30	13	22	1,2026	2,8109	0,6	3,1	4,5	5,9	311	135	168	202	237	274	348	387	426	465
T1000-080-050	Boya (Ral 9016)	500	800	455	G 1/2"	10	13	30	14	22	1,2151	2,9170	0,6	3,4	5,5	6,5	338	146	182	219	258	298	380	422	465	509
T1000-090-050	Boya (Ral 9016)	500	900	455	G 1/2"	10	13	30	15	22	1,2212	3,1454	0,7	3,8	6,0	7,0	374	160	202	242	285	329	420	467	515	564
T1000-100-050	Boya (Ral 9016)	500	1000	455	G 1/2"	10	13	30	16	22	1,2273	3,3475	0,7	4,2	6,5	7,6	407	174	218	263	310	358	458	509	562	615
T1000-110-050	Boya (Ral 9016)	500	1100	455	G 1/2"	10	13	30	18	22	1,2334	3,5653	0,8	4,6	7,1	8,4	444	189	237	286	337	390	500	556	614	673
T1000-120-050	Boya (Ral 9016)	500	1200	455	G 1/2"	10	13	30	20	22	1,2395	3,7577	0,9	5,0	7,6	8,8	480	203	255	308	364	421	540	601	664	728
T1000-130-050	Boya (Ral 9016)	500	1300	455	G 1/2"	10	13	30	21	22	1,2400	4,0733	0,9	5,4	8,2	9,8	521	220	276	335	395	457	586	653	721	790
T1000-140-050	Boya (Ral 9016)	500	1400	455	G 1/2"	10	13	30	22	22	1,2404	4,3879	1,0	5,8	8,8	10,4	562	238	298	361	426	493	632	704	778	853
T1000-150-050	Boya (Ral 9016)	500	1500	455	G 1/2"	10	13	30	24	22	1,2408	4,7013	1,1	6,2	9,4	11,2	603	255	320	387	457	529	679	756	835	915
T1000-160-050	Boya (Ral 9016)	500	1600	455	G 1/2"	10	13	30	26	22	1,2413	5,0136	1,1	6,6	10,0	11,5	644	273	342	414	488	565	725	808	892	978
T1000-170-050	Boya (Ral 9016)	500	1700	455	G 1/2"	10	13	30	28	22	1,2413	5,3682	1,2	7,0	10,7	12,8	690	292	366	443	523	605	776	865	955	1047
T1000-180-050	Boya (Ral 9016)	500	1800	455	G 1/2"	10	13	30	30	22	1,2413	5,7228	1,3	7,5	11,4	13,0	735	311	390	472	558	645	828	922	1019	1117
Ürün İsmi	Kaplama Türü	En (mm)	Boy (mm)	Bağlantı Aralığı (aks) (mm)	Bağlantı Ağzının Ölçüsü	Max. Çalışma Basıncı (Bar)	Test basıncı (Bar)	Derinlik (mm)	Boru Sayısı	Boru Çapı (mm)	Exponent (n)	Km	Yüzey Alanı (m ²)	Su Kapasitesi (lt)	Radyatör Ağırlığı (boş) (kg)	Paketlenmiş Ürün Ağırlığı (kg)	ΔT 50 (Nominal) (W)	ΔT 25 (W)	ΔT 30 (W)	ΔT 35 (W)	ΔT 40 (W)	ΔT 45 (W)	ΔT 55 (W)	ΔT 60 (W)	ΔT 65 (W)	ΔT 70 (W)
T1000-070-050	Krom	500	700	455	G 1/2"	10	13	30	13	22	1,2034	1,8271	0,6	3,2	4,5	6,0	202	88	109	132	155	178	227	252	278	303
T1000-080-050	Krom	500	800	455	G 1/2"	10	13	30	14	22	1,2728	1,4979	0,6	3,5	6,2	7,2	218	90	114	138	164	190	246	275	304	334
T1000-090-050	Krom	500	900	455	G 1/2"	10	13	30	15	22	1,2742	1,6563	0,7	3,8	6,7	7,7	242	100	126	154	182	212	273	305	338	372
T1000-100-050	Krom	500	1000	455	G 1/2"	10	13	30	16	22	1,2757	1,8128	0,7	4,2	7,1	8,2	267	110	139	169	200	233	301	336	372	409
T1000-110-050	Krom	500	1100	455	G 1/2"	10	13	30	18	22	1,2772	1,9674	0,8	4,6	7,5	8,5	291	120	152	184	219	254	329	367	407	447
T1000-120-050	Krom	500	1200	455	G 1/2"	10	13	30	20	22	1,2786	2,1203	0,9	5,0	8,0	9,2	315	130	164	200	237	276	356	398	441	485
T1000-130-050	Krom	500	1300	455	G 1/2"	10	13	30	21	22	1,2789	2,3075	0,9	5,4	8,6	9,9	344	142	179	218	258	300	388	434	480	528
T1000-140-050	Krom	500	1400	455	G 1/2"	10	13	30	22	22	1,2791	2,4944	1,0	5,8	9,2	10,5	372	153	193	235	279	325	420	469	520	572
T1000-150-050	Krom	500	1500	455	G 1/2"	10	13	30	24	22	1,2794	2,6809	1,1	6,1	9,9	11,3	400	165	208	253	301	349	452	505	559	615
T1000-160-050	Krom	500	1600	455	G 1/2"	10	13	30	26	22	1,2802	2,8511	1,1	6,5	10,4	11,9	427	176	222	270	321	373	482	539	597	656
T1000-170-050	Krom	500	1700	455	G 1/2"	10	13	30	28	22	1,2799	3,0528	1,2	6,9	11,1	12,9	456	188	237	289	343	399	515	576	638	702
T1000-180-050	Krom	500	1800	455	G 1/2"	10	13	30	30	22	1,2802	3,2381	1,3	7,3	11,7	13,3	484	199	252	307	364	423	547	612	678	745



Ürün Grupları - 600



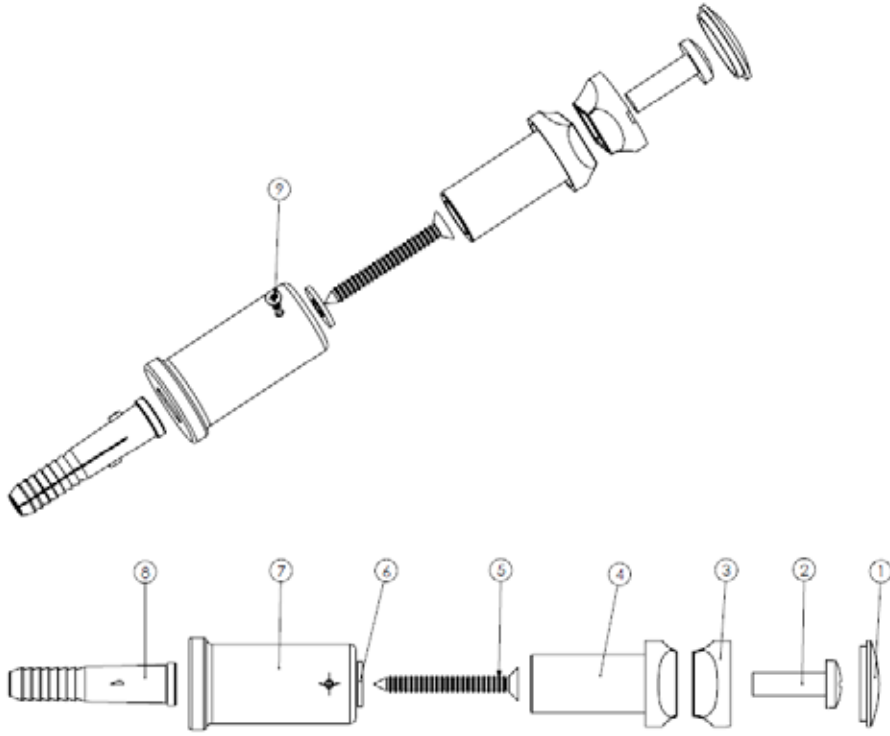
Ürün İsmi	Kaplama Türü	En (mm)	Boy (mm)	Bağlantı Aralığı (aks) (mm)	Bağlantı Ağzının Ölçüsü	Max. Çalışma Basıncı (Bar)	Test basıncı (Bar)	Derinlik (mm)	Boru Sayısı	Boru Çapı (mm)	Exponent (n)	Km	Yüzey Alanı (m ²)	Su Kapasitesi (lt)	Radyatör Ağırlığı (boş) (kg)	Paketlenmiş Ürün Ağırlığı (kg)	ΔT 50 (Nominal) (W)	ΔT 25 (W)	ΔT 30 (W)	ΔT 35 (W)	ΔT 40 (W)	ΔT 45 (W)	ΔT 55 (W)	ΔT 60 (W)	ΔT 65 (W)	ΔT 70 (W)
T1000-070-060	Boya (Ral 9016)	600	700	555	G 1/2"	10	13	30	13	22	1,2026	3,2810	0,6	3,6	5,1	6,7	362	157	196	236	277	319	406	451	497	543
T1000-080-060	Boya (Ral 9016)	600	800	555	G 1/2"	10	13	30	14	22	1,2017	3,5786	0,7	3,9	6,3	7,4	394	171	213	257	301	347	442	490	540	590
T1000-090-060	Boya (Ral 9016)	600	900	555	G 1/2"	10	13	30	15	22	1,2109	3,8096	0,8	4,3	6,8	8,0	435	188	234	282	332	383	488	542	597	653
T1000-100-060	Boya (Ral 9016)	600	1000	555	G 1/2"	10	13	30	16	22	1,2202	3,9910	0,8	4,7	7,3	8,5	472	203	253	306	360	415	530	590	650	712
T1000-110-060	Boya (Ral 9016)	600	1100	555	G 1/2"	10	13	30	18	22	1,2295	4,2097	0,9	5,2	7,9	9,5	517	220	276	333	393	454	581	646	713	781
T1000-120-060	Boya (Ral 9016)	600	1200	555	G 1/2"	10	13	30	20	22	1,2388	4,3812	1,0	5,6	8,4	9,8	557	236	296	358	423	489	627	699	772	846
T1000-130-060	Boya (Ral 9016)	600	1300	555	G 1/2"	10	13	30	21	22	1,2389	4,7667	1,1	6,1	9,1	11,1	607	257	322	390	460	533	683	761	840	921
T1000-140-060	Boya (Ral 9016)	600	1400	555	G 1/2"	10	13	30	22	22	1,2390	5,1518	1,1	6,6	9,8	11,7	656	278	348	422	498	576	738	822	908	995
T1000-150-060	Boya (Ral 9016)	600	1500	555	G 1/2"	10	13	30	24	22	1,2391	5,5366	1,2	7,0	10,5	12,6	705	299	375	453	535	619	794	884	976	1070
T1000-160-060	Boya (Ral 9016)	600	1600	555	G 1/2"	10	13	30	26	22	1,2393	5,9210	1,3	7,5	11,2	12,9	755	320	401	485	573	663	850	946	1045	1146
T1000-170-060	Boya (Ral 9016)	600	1700	555	G 1/2"	10	13	30	28	22	1,2394	6,3050	1,4	8,0	11,9	14,5	804	341	427	517	610	706	905	1008	1113	1220
T1000-180-060	Boya (Ral 9016)	600	1800	555	G 1/2"	10	13	30	30	22	1,2395	6,6887	1,5	8,5	12,7	14,6	854	361	453	549	647	749	961	1070	1182	1295
Ürün İsmi	Kaplama Türü	En (mm)	Boy (mm)	Bağlantı Aralığı (aks) (mm)	Bağlantı Ağzının Ölçüsü	Max. Çalışma Basıncı (Bar)	Test basıncı (Bar)	Derinlik (mm)	Boru Sayısı	Boru Çapı (mm)	Exponent (n)	Km	Yüzey Alanı (m ²)	Su Kapasitesi (lt)	Radyatör Ağırlığı (boş) (kg)	Paketlenmiş Ürün Ağırlığı (kg)	ΔT 50 (Nominal) (W)	ΔT 25 (W)	ΔT 30 (W)	ΔT 35 (W)	ΔT 40 (W)	ΔT 45 (W)	ΔT 55 (W)	ΔT 60 (W)	ΔT 65 (W)	ΔT 70 (W)
T1000-070-060	Krom	600	700	555	G 1/2"	10	13	30	13	22	1,2034	2,1588	0,6	3,6	5,1	6,8	239	104	129	156	183	211	268	298	328	359
T1000-080-060	Krom	600	800	555	G 1/2"	10	13	30	14	22	1,2731	1,7753	0,7	3,9	7,3	8,4	258	107	135	164	194	226	292	326	361	397
T1000-090-060	Krom	600	900	555	G 1/2"	10	13	30	15	22	1,2757	1,9473	0,8	4,3	7,7	8,9	286	118	149	182	215	250	323	361	400	440
T1000-100-060	Krom	600	1000	555	G 1/2"	10	13	30	16	22	1,2784	2,1155	0,8	4,8	8,0	9,2	314	130	164	199	236	275	355	397	440	483
T1000-110-060	Krom	600	1100	555	G 1/2"	10	13	30	18	22	1,281	2,2800	0,9	5,2	8,4	9,6	342	141	178	217	257	299	387	432	479	527
T1000-120-060	Krom	600	1200	555	G 1/2"	10	13	30	20	22	1,2837	2,4409	1,0	5,7	8,8	10,2	370	152	192	234	278	323	418	468	519	570
T1000-130-060	Krom	600	1300	555	G 1/2"	10	13	30	21	22	1,2843	2,6582	1,1	6,1	9,6	11,2	404	166	210	256	303	353	451	511	566	623
T1000-140-060	Krom	600	1400	555	G 1/2"	10	13	30	22	22	1,285	2,8744	1,1	6,5	10,4	11,9	438	180	227	277	329	383	495	554	614	675
T1000-150-060	Krom	600	1500	555	G 1/2"	10	13	30	24	22	1,2856	3,0895	1,2	7,0	11,2	12,8	472	194	245	298	354	412	534	597	662	728
T1000-160-060	Krom	600	1600	555	G 1/2"	10	13	30	26	22	1,2863	3,3034	1,3	7,4	12,0	13,7	506	208	262	320	380	442	572	640	709	780
T1000-170-060	Krom	600	1700	555	G 1/2"	10	13	30	28	22	1,287	3,5162	1,4	7,9	12,8	14,7	540	221	280	341	405	472	611	683	757	833
T1000-180-060	Krom	600	1800	555	G 1/2"	10	13	30	30	22	1,2876	3,7279	1,5	8,3	13,6	15,5	574	235	297	363	431	501	649	726	805	886



Montaj

1. Havlu radyatörün karton ambalajını açınız.
2. Askı kutusunu (montaj parçaları) naylon ambalajdan çıkartınız.
3. Havlu radyatörünüzün zarar görmemesi için montaj, boya ve temizlik işleri bitmeden naylon ambalajını çıkartmayınız.
4. Havlu radyatörünüzü zeminden minimum 10 cm yüksekliğe monte ediniz.
5. Havlu radyatörünüzü verilen ölçülerde ve uygun sayıda montaj setine göre duvara işaretleyiniz. (montaj şeması)
6. İşaretlenen yerlerden M10'luk delik açarak dübelleri yerleştiriniz.
7. Askı gövdesini vida ile duvara monte ediniz.
8. Askı yüksüğünü askı gövdesinin içine sokunuz.
9. Askı yüksüğünü M8 vida ile sabitleyiniz.
10. Havlu radyatörün borularını askı yüksüğüne gelecek şekilde yerleştiriniz.
11. Askı somununu sıkarak havlu radyatörünüzü sabitleyiniz.

Montaj Şeması



Detay No	Miktar	Parça Adı	Resim No	Malzeme
1	3	Yuvarlak Standart Kapak	KP-001	ABS
2	3	5/16"x25 YSB Kombi Vida (Zinc Plated)	-	-
3	3	44 Hatve Standart Üst Somun (V)	KP-005	ABS
4	3	44 Hatve Standart Alt Somun (V)	KP-010	ABS
5	3	5,5x50 RYSB Kombi Vida (Zinc Plated)	DIN 7981	-
6	3	1/4" Pul (Zinc Plated)	DIN 125	-
7	3	Yuvarlak Standart Dış Gövde	KP-013	ABS
8	3	10 mm Dubel	-	-
9	3	2,9x9,5 YSB Vida (Zinc Plated)	DIN 7981	-
10	1	Kilitli Torba	-	-
11	1	Standart Kutu	-	-
12	1	Standart Kör Tapa	-	-
13	1	Standart Beyaz Plastik Purjör Tapa	-	-



DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR VE GARANTİ ŞARTLARI

1. Havlu radyatörünüzün önce askılarını uygun ölçülerde yerine monte ediniz.
2. Montaj esnasında kaplamaya (boya/krom) zarar vermemeye özellikle dikkat ediniz.
3. Havlu radyatörünüzün havasını almaya yarayan purjör tapasını ve kör tapasını yerine monte etmeden önce üzerine takınız radyatörünüzün naylon muhafazasını mümkün olduğunca kullanıma başlayıncaya kadar sökmeyiniz.
4. Havlu radyatör tesisatı ile ilgili lütfen teknik sorumlulardan bilgi alınız.
5. Havlu radyatörler kapalı devre sıcak su tesisatlarında kullanılmak üzere üretilmişlerdir. Kapalı devre sıcak su tesisatı dışında kaplıca suyu yer altı suları veya aşırı asidik sularla kullanılmamalıdır.
6. Tesisatı ilk defa deniyorsanız tesisatta cüruf, pislik vb. su sirkülasyonu engelleyecek maddelerin olmaması sağlanmalıdır.
7. Devreye alma işleminden sonra tesisatı boşaltmanız gerekiyor ise havlu radyatörün giriş ve çıkış vanalarını kapatarak radyatörün içerisindeki suyun boşaltılmasını engelleyiniz. Tesisatınızdaki kapalı devre suyunu her değiştirmeniz havlu radyatör ömrünü azaltan bir etki yaratacaktır. Bu nedenle tesisat suyunu mümkün olduğunca az değiştirmeye ve değiştirmek zorunda kalıyorsanız bile havlu radyatörünüzün susuz kalmasını engellemelisiniz.
8. Havlu radyatörünüzü temizlerken bulaşık teli, aşındırıcı yüzeye sahip sünger gibi sert malzemeler ve radyatör yüzeyini tahrip edebilecek kimyasal içerikli temizlik malzemeleri ile temizlemeyiniz. Havlu radyatörünüzü sıcak su ve yumuşak bezle temizleyiniz.
9. Havlu radyatörlerinizi suyun donmasına neden olacak sıcaklıklara maruz bırakmayınız.
10. Havlu radyatörünüzün içerisinde hava kalması bu bölgelerin ısınmamasına dolayısı ile havlu radyatörün tam olarak ısıtmamasına neden olacak bu da havlu radyatörün ısı kapasitesini düşürecektir. Purjör tapa vasıtası ile havlu radyatör içerisindeki havayı boşaltarak sıcak su sirkülasyonunu tam olarak sağlayınız.
11. Havlu radyatörünüzü dış ortam ve açık mekanlarda kullanmayınız. Ortam sıcaklığı sıfırın altına düşmemelidir. Tesisatın içindeki suyun donması, havlu radyatöre zarar verebilir.
12. Sanpan havlu radyatörlerinin çalışma basıncı maksimum 10 bar, maksimum çalışma sıcaklığı 120°C dir. Daha yüksek basınç ve sıcaklıkta kullanmayınız.
13. Montaj esnasında montaj talimatına uymanız radyatörü verimli kullanmanıza yardımcı olacaktır.
14. Değiştirme prosesi için havlu radyatör bağlantı noktalarının yanlarında bulunan 4 haneli seri numarasının satıcıya bildirilmesi gerekmektedir. Bu seri numarası soğuk damga şeklinde ve kaplamanın altında yer almaktadır.
15. Ürünün kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılımasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

zehnder

SANPAN ISITMA SİSTEMLERİ SAN VE TİC A.Ş.
MOSB 4.Kısım Keçiliköy Mah. Yusuf Karaoğlu Cad. No:3
YUNUSEMRE-MANİSA
Telefon: 0236 233 36 36 Fax: 0236 233 25 78
info@sanpan.com.tr



KT.SAT.01/28859
001/23.11.2018