



EROĞLU

★ ★ ★ ★ ★
Art of Heating

KIZGIN YAĞ KAZANI
HOT OIL BOILER



KYK SERİSİ

250.000 kcal/h - 6.000.000 kcal/h
kapasiteli spiral boru sarımlı kızgın
yağ kazanı.

250.000 kcal/h to 6.000.000 kcal/h
spiral tube winding hot oil boiler.

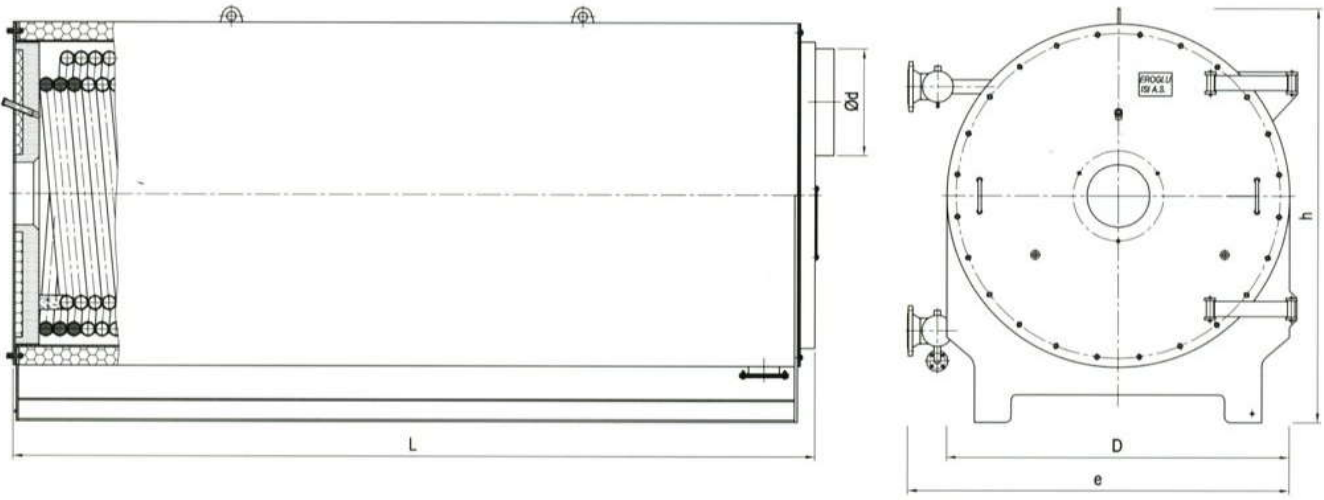


CE 0036



Kapasite Tablosu / Capacity Table

Tipi / Type		KYK 250	KYK 400	KYK 500	KYK 600	KYK 800	KYK 1000	KYK 1200	KYK 1500	KYK 2000	KYK 2500	KYK 3000	KYK 4000	KYK 5000	KYK 6000
Kapasite Capacity	kcal/h	250,000	400,000	500,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000	1,500,000	2,000,000	2,500,000	3,000,000	4,000,000	5,000,000	6,000,000
	kW	291	465	581	698	930	1,163	1,395	1,744	2,326	2,907	3,488	4,651	5,814	6,977
D (mm)		960	1,080	1,150	1,160	1,300	1,400	1,500	1,600	1,850	2,150	2,350	2,600	2,850	3,150
h (mm)		1,210	1,300	1,400	1,410	1,850	1,750	1,850	1,980	2,250	2,550	2,750	3,000	3,250	3,550
l (mm)		1,935	2,150	2,350	2,620	2,400	3,450	3,500	3,715	4,415	4,850	5,400	6,040	6,450	6,950
Ø d (mm)		250	250	300	320	375	400	450	470	575	650	700	800	900	1,000
e (mm)		1,110	1,275	1,300	1,310	1,450	1,550	1,655	1,800	2,060	2,450	2,650	2,800	3,150	3,450
Ağırlık / Weight kg		985	1,380	1,620	1,745	2,315	2,785	3,210	3,855	5,420	6,380	8,720	10,880	13,550	15,500
Giriş - Çıkış Flanşları Inlet - Outlet Flanges		DN40	DN50	DN65	DN65	DN80	DN80	DN100	DN100	DN125	DN125	DN150	DN150	DN200	DN200



CONSTRUCTION

Construction of KYK series of Thermal Oil Boilers are made in two ways; 1) Horizontal Type , 2) Vertical Type. Heat transfer area is form of spiral wined tubes. Depending upon the velocity of the heat transfer oil, its wined as two way, three way and four way. Material expansion related to high temperature is avoided by the means of spiral winding. Boiler designed as three pass. Front cover is designed as hinged, easy to open, rear cover can be dismantled easily, dry places are isolated with refractory concrete.

ADVANTAGES

Heat transfer oil which we use in the boilers can rise up to 350 °C without any corruption in the oil. Thus there is no need to passing from liquid phase to gas phase nor high pressures to avoid boiling. Although the heat transfer oil heated up to 350 °C it is under the boiling temperature for this reason there is no need to increase the working pressure. Heat transfer oil, doesn't leave sediment in the pipe lines , doesn't cause corrosion, no need for chemical treatment, doesn't freeze at normal weather conditions. Temperature control made by the means of automatic control valves in a perfect way.

Thermal oil boilers chimney temperature is high considering to steam boiler, because of high working temperatures , but if we take into consideration, condensate loss, blow-down loss, flash steam loss, and water losses, we see that thermal oil boiler is more efficient and economic. It is possible the locate economizer or air heater to chimney of the Thermal Oil Boiler to recover the chimney temperature and to increase the efficiency. With Thermal oil heat exchanger we can obtain steam.

KOSTRÜKSİYON

KYK Serisi kazanların konstrüksiyonu 1) Yatık Tip Kızgın Yağ Kazanı, 2) Dik Tip Kızgın Yağ Kazanı olmak üzere 2 model şeklinde imal edilir. Isı transfer yüzeyi spiral şeklinde sarılmış borulardan müteşekkil olup, ısı transfer yağının hız değerine göre çift yollu, üç yollu, dört yollu hatve ile sarılmıştır. Yüksek sıcaklık nedeniyle malzemenin genleşmesi spiral sarım sayesinde pratik olarak yok edilmiştir. Kazan içerisinde gazların akışı üç yönlü olarak dizayn edilmiştir. Sistemdeki bütün yağ, kazan boru spiralleri içerisinde geçtiğinden akım tam olarak kontrollüdür. Yağ dolaşımı olmayan menteşeli açılabilir ön kapak, sökülebilir arka kapak, yanmış gaz yönlendirici bölümleri ve kuru yüzeyler refrakter malzemeyle ısıya karşı kontrol altına alınmıştır.

AVANTAJLARI

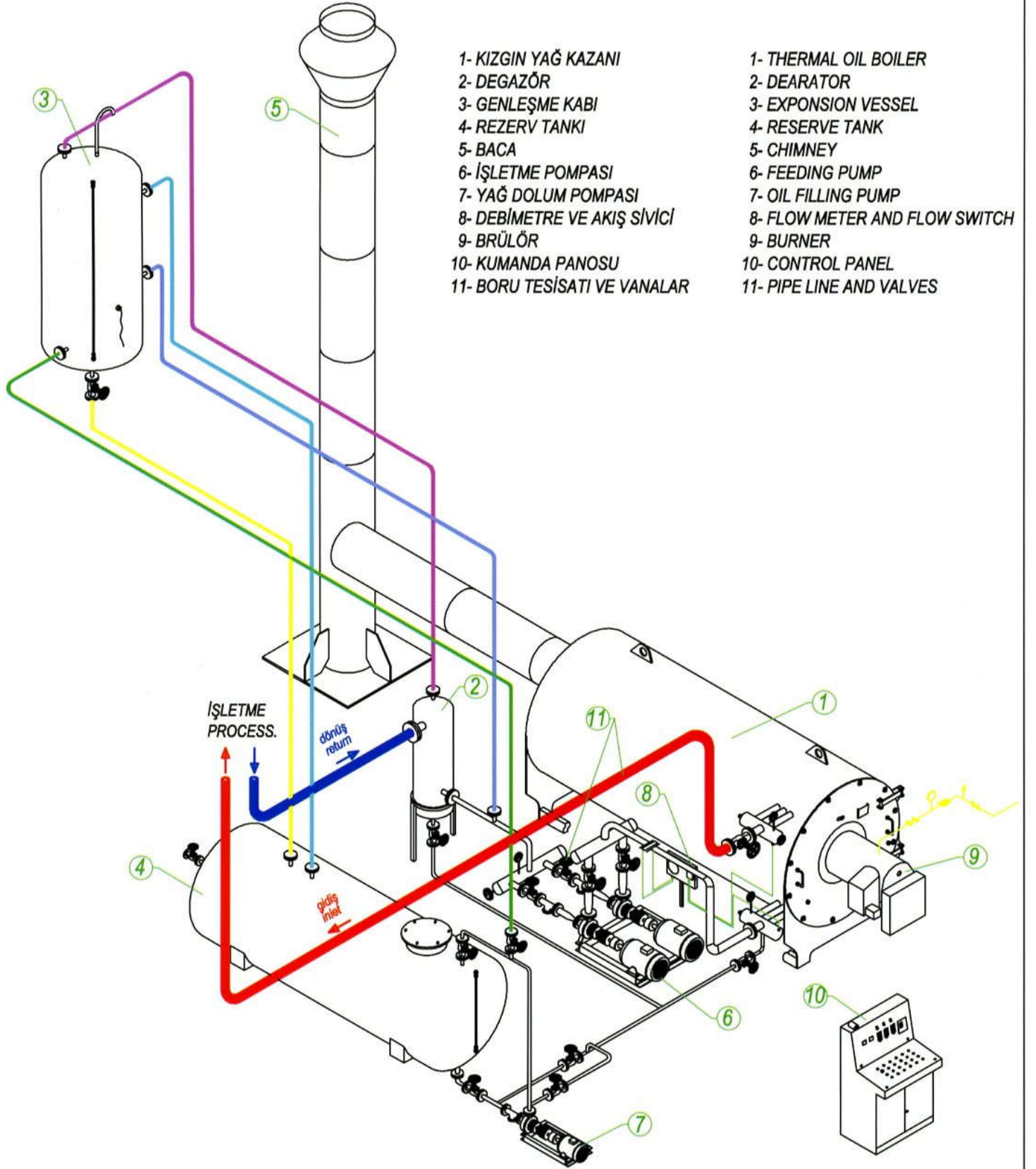
Spiral borudan dizayn edilmiş kızgın yağ kazanlarında kullanılan özel ısı transfer yağı, fiziksel vasıftan hiçbir şey kaybetmeden 320 °C'ye kadar ısıtılabilir. Böylece ne sıvıdan gaza geçiş gibi fiziksel bir değişim ne de kaynama derecesinin üzerine çıkmak için çok yüksek bir basınca gerek duyulmaz. Sistemdeki basınç tesisattaki karşı direnci yenecek pompa basıncıdır. Isı transfer yağı 320 °C'ye ısıtılmasına rağmen kaynama derecesinin altında bulunduğu için atmosferik basınç altında kullanılabilir. Termik yağ, tesisatta tortu bırakmaz, korozyon yapmaz, arıtma işlemine tabi tutulmaz, normal iklimde donmaz, sıcaklık kontrolü otomatik kontrol vanaları ile çok daha mükemmel şekilde yapılabilir, böylelikle ürünün standart kalitesini sağlamasına büyük ölçüde yardımcı olur. Kızgın yağ kazanının işletme sıcaklıklarından dolayı baca gazı sıcaklığı, buhar kazanı baca gazı sıcaklığına göre daha yüksek çıkar fakat buhar sisteminde kondens kayıpları, blöf kayıpları, flaş buhar kayıpları ve su kayıpları dikkate alınırsa kızgın yağ kazanının randımanı daha yüksektir. Kızgın yağ kazanı bacasına ekonomizer veya hava ısıtıcısı ilave edilerek ısı geri kazanılarak kazanın verimi artırma imkanı da mevcuttur. Kızgın yağ eşanjörleri ile proseste buhar ihtiyacı da karşılanabilir.

MALZEME ÖZELLİKLERİ VE KAYNAK TEKNİĞİ

- 1.1a) Kazan Çeliği** : Ana gövde ve ısı gören binumum yüzeyler EN 10028 (DIN 17155) standartlarına uygun P 235 GH –P265 GH-P295 GH(H₁ – H₁₁ – 17 Mn 4) malzemedен imal edilir.
- 1.1b) Kazan Borusu** : Spiral borular, bransman boruları EN 10216-2 (DIN 17175) standartlarına uygun P 265 GH (DIN 2448-St.35.8) uygun çelik çekme borular kullanılır.
- 1.1c) Kaynak İşlemleri** : Binumum kaynaklı birleşim yerleri tam penetrasyon için EN 9692-1.2'ye uygun kaynak ağızları açılır. Binumum kaynaklar EN 287-1 göre sertifikalı kaynakçılara yaptırılır ve EN 288-2 yöntemi uygulanır.
- Tozaltı kaynağı (EN 288-2/121) normunda kazan çeliğinin binumum kaynaklarında dolgu malzemesi olarak EN 756 S2 teli, tozaltı tozu EN 760 SAAB 179 AC, normundaki malzemeler kullanılır.
 - Orbital ve seamer kaynak (EN 288-2/141) TIG, (EN 288-2/136) MIG. Kazan boruları ve bransmanlarının kaynağında dolgu malzemesi olarak EN 440 G 3 S 2 , koruyucu gaz olarak EN 439 M31 normundaki malzemeler kullanılır.
 - Elektrik ark kaynağı (EN 288-2/111) ve Gazaltı kaynağı (EN 288-2/135) : Kazanın genel konstruksiyonu olduğu yerlerde ve yukarıdaki otomasyon makinalarının kullanılmayacağı yerlerde dolgu malzemesi olarak EN 499 E 5154 B10 – en 499 E5132 R12 – EN 440G3S1 koruyucu gaz olarak EN 439M31 normundaki malzemeler kullanılır.
- 1.2 Malzemelerde Soğuk Şekillendirme :**
Sac malzemeler ve borular özel makinelerde ön kıvrımalı merdaneler vasıtasıyla lokal darbelere maruz kalmadan istenilen ölçülerde kıvrılıp, kalibrasyonu yapılır. Dolayısıyla %100 dairesellik sağlanmaktadır. Bilhassa borular kesinlikle çap daireselliği bozulmamaktadır.
- 1.3 İzolasyon ve Boya :**
Test işlemleri yapılmış ürün kaynak çapaklarından arındırıp ve üzerindeki binumum artıklardan temizlenerek gerektiği durumlarda SA2.5 kalitesinde kumlanarak, binumum yüzeyler astar boyayla boyanır, dışta kalan yüzeyler gerekli renklerde boyandıktan sonra 100 mm kaya yünü ile ürünün binumum çeperleri örtülür ve üzeri elektro statik boyalı 1 mm galvaniz sacla kaplanır. İzolasyon üzeri dış etkenlere karşı geçici korumak için streçle kaplanır.
- 1.4 Refrakter Malzeme :** Kuru yüzeyler 1300 °C sıcaklığa dayanıklı refrakter malzeme.(HyCast) kaplanarak korunur.

KIZGIN YAĞ KAZANI KAZAN DAİRESİ AKIŞ ŞEMASI

THERMAL OIL BOILER FLOW DIAGRAM



EROĞLU
ISI ENDÜSTRİ CİHAZLARI SAN. ve TİC. A.Ş.

1. Esenşehir Atatürk Cad. No:2 Y.Dudullu 34260 Ümraniye - İstanbul / TÜRKİYE
Tel.: +90 216 364 92 91 - 364 31 62 Fax: +90 216 314 52 17
www.erogluisi.com.tr e-mail: info@erogluisi.com.tr

YETKİLİ SATICI / AUTHORIZED DEALER

