



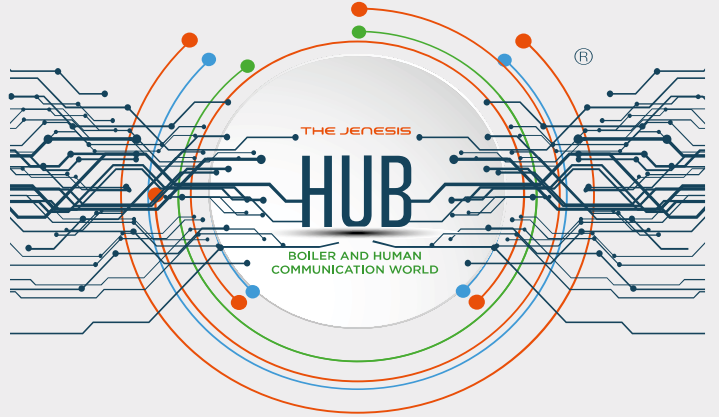
JENESIS

www.jenesis.com.tr



1984' den bugüne
Buhar Sistemlerinizde
Çözüm Ortağınız

KASKAT BUHAR ÜRETİM SİSTEMLERİ

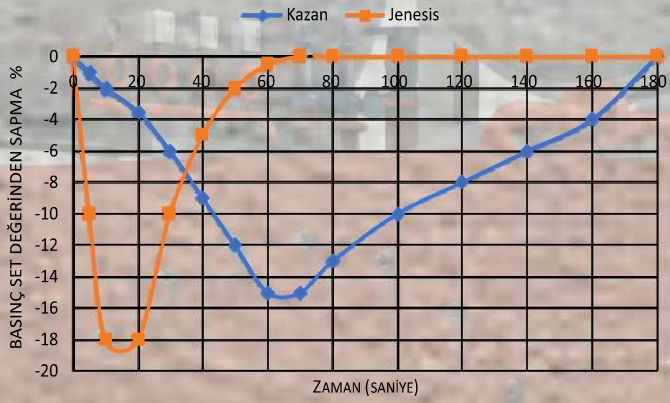


Teknoloji ile gelen yeni kazan daireleri

İşletmelerin özellikle artan enerji maliyetleri ve insan sağlığına verilen önemin artmasına bağlı olarak tasarruf yapmak ve iş güvenliğini artırmak yönünde planlamalar yapmaya devam ettiği günümüzde, biz de ihtiyaçları karşılayacak sistemleri üretebilmek adına Ar&Ge çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Gelenen noktada 50 barg ve üzerindeki buhar basınçlarında çalışan enerji santralleri veya buharlı gemilerde kullanılan su borulu kazan dizaynı ile nispeten daha küçük kapasitelerde üretilen buhar jeneratörü dizaynı birleştirilerek özel Turboblok iç yapısıyla sektöre yeni sistemler ürettik.

Pik Çekişlere Yetişebilme: Skoç tipi kazanların bilinenin aksine pik çekişlere cevap vermesi daha geç olmaktadır. Skoç tipi kazanların buhar domundaki hacimde kapasitesine ve basıncına göre değişmekle birlikte her 1000 kg/h kapasite için yaklaşık sadece 2-3 kg kadar buhar stoklanmaktadır. Örneğin 10 t/h kapasitesindeki bir kazan domunda stoklanan 20-30 kg buhar pik çekişlerde bir destek sağlaması mümkün olamayacak kadar düşük bir kapasitedir. Aksine skoç tipi kazan içerisindeki su stok hacmi de çok olduğundan dolayı pik bir çekiş olduğunda bu stok suyun tamamının ısıtılıp buhar üretilmesi de uzun sürmektedir. Oysa Turboblok iç yapıya sahip su borulu dizaynlarda stok su miktarı çok az olduğundan dolayı pik buhar çekişlerinde çok daha hızlı cevap verebilmektedir.

PIK ÇEKİŞLERDE TEPKİ HIZI



Yüksek Verim: Yüksek ısı transfer yüzeyleri, düşük radyasyon kayıpları, Class III yanma sınıfında düşük NOx brülörleri, Turboblok özel iç dizaynı ve opsiyonel olarak uygulanan yoğuşmalı veya yoğuşmasız baca gazı ekonomizerleri sayesinde %96 verimlere ulaşılabilir.

İLK DEVREYE ALMADA VERİM DEĞİŞİMİ



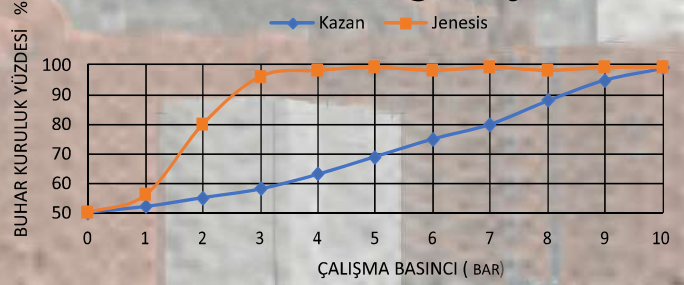
Kısa Devreye Alma Süresi: Skoç tipi alev duman borulu kazanlar yaklaşık 45-90 dakikada ve gövdesi küçültülerek buhar jeneratörü adı altında satılan alev duman borulu kazanlar 25-30 dakikada istenilen basınçta buhar üretirler. Oysa yeni dizaynımızda da istenilen basınçta buhar üretilmesi 3-5 dakika sürmektedir. Bu durumda istenilen basınca gelmek için gereksiz yere 30-90 dakika tam kapasite brülör yakarak harcanan yakıt maliyetini ödemek zorunda kalmazsınız.

İLK DEVREYE ALMADA BUHAR ÜRETİMİ



Kuru ve Kaliteli Buhar Üretme: Enerji santrallerinde kullanılan su borulu kazanların beslediği buhar türbinlerine kuru ve kaliteli buhar gitmesi gereklidir. Aksi taktirde yüksek hızda dönen türbin kanatları kısa sürede aşınacak ve milyonlarca dolarlık hasarlar oluşacaktır. Aynı teknolojiyi, gerekli donanımı, bilgiyi ve otomasyonu üretimimizde de standart olarak kullanarak gerektiği zaman gerektiği kadar kaliteli ve kuru, hatta bir miktar kızgın buhar üretiyoruz.

BUHARIN KURULUGU @ 10 barg DİZAYN



AR&GE

ile Yüksek Teknoloji
ve Avantajlı Çözümler

AVANTAJLAR

Sürdürülebilirlik: Otomasyon sayesinde saklanan veriler analiz edilerek sık yaşanan sorunlar tespit edilir ve önleyici bakım ile çözülerek duruşların sayısı azaltılabilmektedir. Sistem üzerindeki 3 parametrelili kontrol sistemi sayesinde ısı transfer borularında oluşabilecek kışır tabakası takip edilmektedir. Bu sayede kışır tabakası oluştuğunda sistem bilgi vererek önlem almanıza ve sorunu çözmenize imkan sağlamaktadır. Böylece yüksek verimin sürekliliği sağlanmaktadır. Ayrıca besli suyu pompalarının en büyük sorunu olan sıcak kondensin yarattığı kavite için pompa soğutma ve koruma sistemleri geliştirilmiştir. Bu sistemler sayesinde besli suyu pompalarının ömrü uzatılmış ve sık arızaya geçmesi veya değiştirilmesi önlenmiştir. Bu özellikler sayesinde yüksek verimde ve sorunsuz çalışmanın sürekliliği uzun yıllar sağlanabilmektedir. Jenesis yetkili ve uzman servis departmanından alınabilecek periyodik bakım hizmeti sayesinde sistemde muhtemel sorunlar oluşmadan giderilebilmektedir.

Kolay İşletme: Patlama riski olmaması, üzerinde çok sayıda emniyet donanımı olması, seviye kontrol ekipmanlarına ihtiyaç olmaması, düzenli olarak blöf yapma zorunluluğu olmaması ve otomasyonu sayesinde arıza durumunda uzaktan haberdar olma imkanları sayesinde sürekli başında kazancı bulunma zorunluluğu yoktur. Buhar jeneratörünü çalıştırmak ve kapatmak evdeki kombiyi kapatıp açmak kadar kolaydır. Bilgili ve tecrübeli kazancıların olmadığı yerler de dahi kolaylıkla kullanılabilen bu sistemler bu özellikleri sayesinde 72 saat gözetimsiz çalıştırılabilmektedir.

Termik Degazör İhtiyacı Olmaması: Skoç tipi kazan dairelerinde kullanılan termik degazörlerin buhar tüketimi oldukça yüksektir. Su borulu kazanlarda işletmeden dönen kondens ile kondens tankı sıcaklığı kendi kendine 80 °C ve üstünde oluyorsa degazör kullanmadan oksijen tutucu kimyasallar ile çok daha düşük maliyete korozif gazların etkisi ortadan kaldırılabilir. Daha soğuk kondens tankları için de klasik termik degazörlerin kondens tankıyla birleştirilmiş dizaynı olan kompakt degazör sistemleri ile daha düşük ilk yatırım maliyeti ve daha düşük işletme maliyeti sağlanmaktadır.

THE JE
HU
BOILER AN
COMMUNICAT



Daha Az Blöf Kayıpları: Skoç tipi kazanlarda stok su miktarı fazla olduğundan dolayı yüzeyden ve dipten blöf yapılarak üretilmiş sıcak ve şartlandırılmış kazan suyu gidere atılmaktadır. Su borulu kazanlarda stok su olmadığı için blöf yapmaya gerek yoktur. Sadece sisteme entegre koyulan separatör altında ayrıştırılan yüksek iletkenlikteki kondensin atılması ile sistem iletkenlik değerleri kontrol altında tutulabilmektedir.

Düşük Bakım ve Onarım Maliyetleri: Karışık olmayan sade dizaynı, uzun yıllardır yüzlerce tesiste kendini ispatlamış donanımları sayesinde bakım onarım maliyetleri minimize edilmiştir. Yedek kazanı olmayan işletmelerde bakım onarım yapmak için fabrikanın durmasına gerek yoktur. Modüler yapıdaki HUB sistemi sayesinde sadece tek modül devre dışı bırakılıp bakımı yapılırken fabrika diğer modüller ile çalışmaya devam edebilmektedir. Turboblok iç dizaynı sayesinde boru değişimleri kartuş sistemi ile birkaç saatte yapılabilir. Alev duman borulu kazanlardaki gibi günlerce süren tek tek boru değiştirmekle zaman kaybedilmez.

Tam otomasyon: Geliştirilen otomasyon sistemi sayesinde; hem besı suyu pompası hem de brülör birbirleri ile senkronize halde oransal olarak çalıştırılırlar. Sistem üzerinde bulunan birçok duyargadan alınan bilgiler ile arızanın yerini kendi kendine tespit eden akıllı arıza sistemi bulunmaktadır. Sisteminize koyacağınız yakıt sayacı ve buhar sayacından gelecek bilgiler sayesinde anlık olarak sistem verimi dokunmatik ekranlı PLC Scada sisteminde izlenebilecektir. Tüm veriler kayıt altına alınıp merkezi otomasyonunuza veya USB flaş belleğe aktarılabilir, ethernet bağlantısı sayesinde sisteme uzaktan erişim sağlanabilmektedir.

Kaliteli Ürün

Doğru Dizayn

Sorunsuz İşletme

AVANTAJLAR

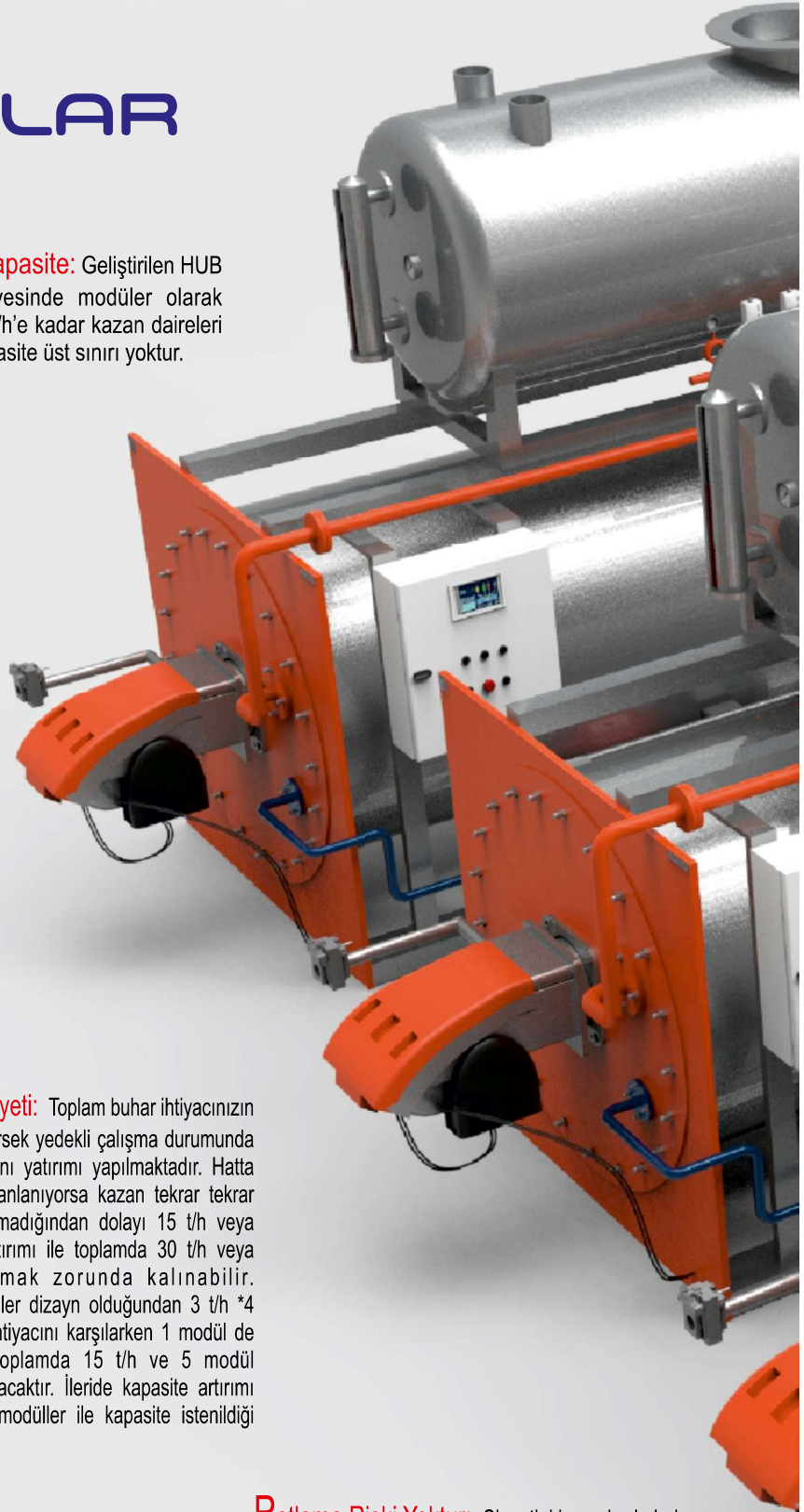
Sınırsız ve Esnek Kapasite: Geliştirilen HUB Otomasyon sistemi sayesinde modüler olarak 100 kg/h'den 100.000 kg/h'e kadar kazan daireleri kurmak mümkündür. Kapasite üst sınırı yoktur.

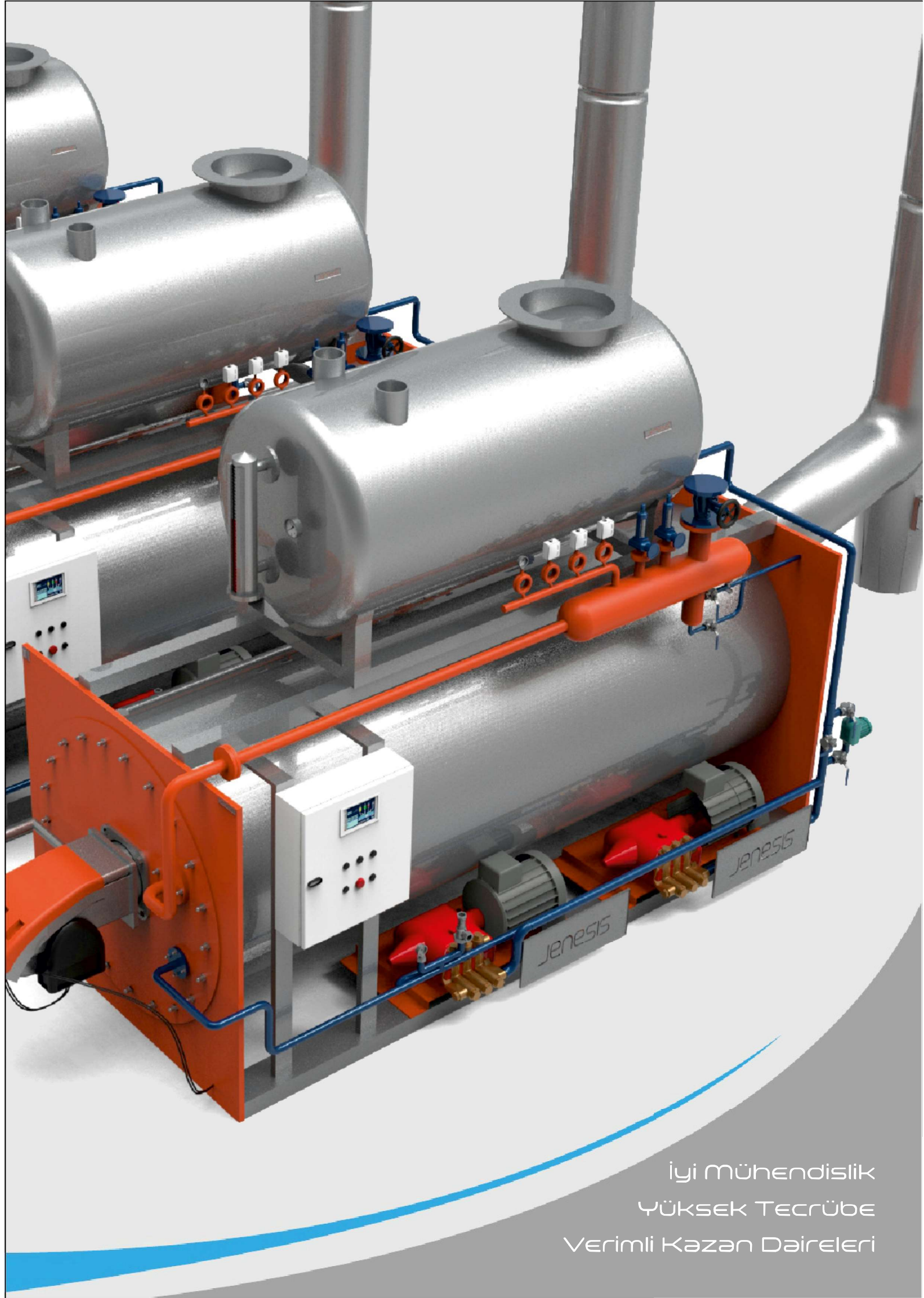
Güvenli Dizayn: Patlama riski olmayan dizayna sahiptir. Bununla birlikte üzerinde 7 kademe emniyet sistemi bulunmaktadır. Emniyet donanımları sayesinde sistem kendisinde bir sorun oluşması durumunda dahi başka sorunların oluşmasına engel olmaktadır. Her üretilen sistem 65 nokta fonksiyon testinden geçirilerek sevk edilir.

Daha Küçük Kazan Daireleri: Su borulu kazanlarda stok su hacmi olmamasından ve Turboblok iç dizayn gereği daha çok ısı alışveriş yüzeyini daha düşük hacimlerde yerleştirme imkanı sayesinde daha az yer kaplamaktadırlar. Ayrıca birbirine yanaşık olarak yerleştirilebilen modüler sistem dizaynı ve gövde üzerinde yerleştirilen pompa ve panolar sayesinde kazan dairesinin daha küçük olması sağlanmaktadır.

Düşük İlk Yatırım Maliyeti: Toplam buhar ihtiyacınızın 12 t/h olduğunu kabul edersek yedekli çalışma durumunda 2 adet 12 t/h buhar kazanı yatırımı yapılmaktadır. Hatta ileride kapasite artırımı planlanıyorsa kazan tekrar tekrar alınabilecek bir sistem olmadığından dolayı 15 t/h veya 20 t/h 2 adet kazan yatırımı ile toplamda 30 t/h veya 40 t/h kapasite alınmak zorunda kalınabilir. HUB sisteminde ise modüler dizayn olduğundan 3 t/h *4 modül ilk etaptaki buhar ihtiyacını karşılar. 1 modül de yedek amaçlı alınarak toplamda 15 t/h ve 5 modül yatırımı yapmak yeterli olacaktır. İleride kapasite artırımı söz konusu olursa ilave modüller ile kapasite istenildiği kadar artırılabilir.

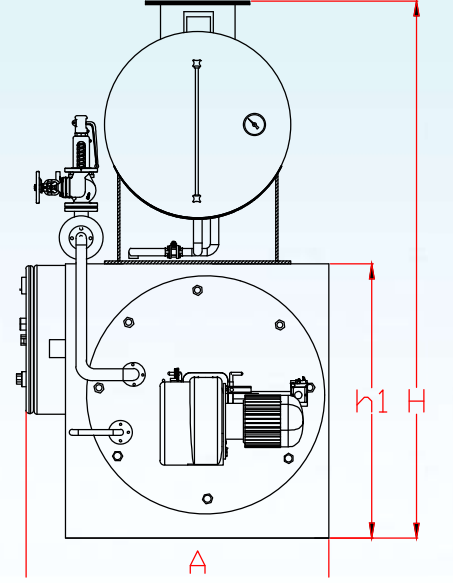
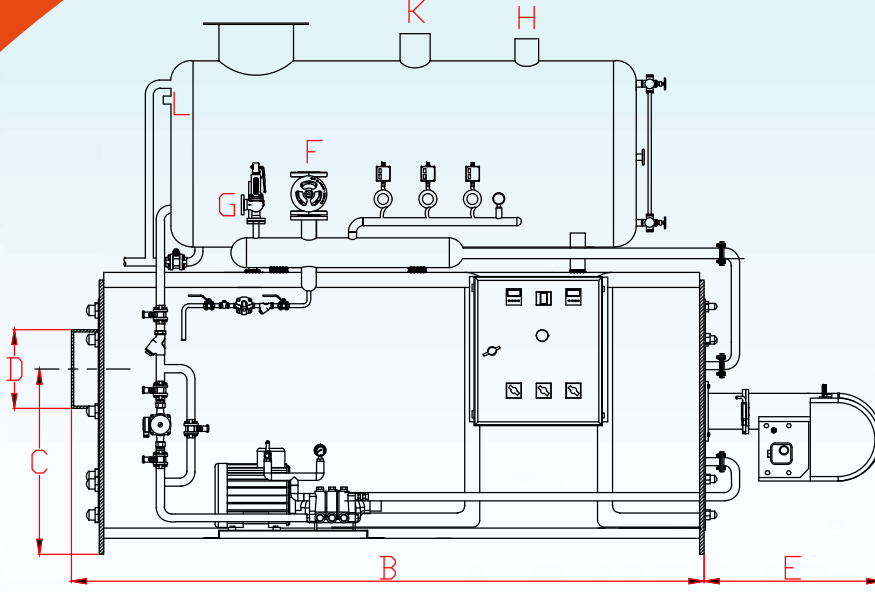
Patlama Riski Yoktur: Skoç tipi kazanlarda bulunan stok su miktarının çok olması ve üzerindeki kontrol sistemlerinin bu suyun içerisinde bulunmasından dolayı zamanla hatalı algılamalara bağlı oluşan ve hem fabrikaların hem de insanların hayatına sebep olan patlama riski, su borulu Turboblok dizayn sayesinde sıfıra indirilmiştir. Kullanılan 250 bar'a dayanıklı borular ile boruda uzun zamanda oluşabilecek korozyona bağlı bir yırtılma dahi olsa patlama gerçekleşmez ve sadece su sızması olur. Bu özelliği sayesinde insan yaşayan mahallere dahi konulabilir ve kanunen ana binadan uzakta ayrı bir bina yapılarak kazan dairesi oluşturulma zorunluluğu ortadan kalkar.





İyi Mühendislik
Yüksek Tecrübe
Verimli Kazan Daireleri

JENESIS



TEKNİK VERİLER TABLOSU

Model		SHS 150	SHS 250	SHS 350	SHS 500	SHS 750	SHS 1000	SHS 1250	SHS 1500	SHS 1750	SHS 2000	SHS 2500	SHS 3000	SHS 3500	SHS 4000	SHS 5000	SHS 6000
Buhar Üretim Kapasitesi	kg/h	150	250	350	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000
Isıl Kapasite	kcal/h	90.000	150.000	210.000	300.000	450.000	600.000	750.000	900.000	1.050.000	1.200.000	1.500.000	1.800.000	2.100.000	2.400.000	3.000.000	3.600.000
Isıl Kapasite	kW	105	174	244	349	523	698	872	1.046	1.221	1.395	1.744	2.093	2.442	2.790	3.488	4.186
Isı Alışveriş Yüzey Alanı	m ²	7,5	10	13,5	17	24	29	35	42	45	52	66	78	92	104	130	157
Çalışma Basıncı (*)	bar	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Elektrik Beslemesi	V/Hz	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50	380/50
Elektrik Gücü (2*)	kW	1,5	1,7	1,7	1,75	2,65	3,5	4,5	4,5	6	6	11	11	11	13	18	18
Kullanılacak Kablo Cinsi (3*)	TTR	5*2,5	5*2,5	5*2,5	5*2,5	5*2,5	5*2,5	5*4	5*4	5*4	5*4	5*10	5*10	5*10	5*10	5*10	5*10
Duman Yolu Direnci	mbar	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3	3,3	3,6	4	4,5	4,9	5,4	6,7	7,8
Yakıt Tüketimi (Ekolu/Ekosuz)		SHS 150	SHS 250	SHS 350	SHS 500	SHS 750	SHS 1000	SHS 1250	SHS 1500	SHS 1750	SHS 2000	SHS 2500	SHS 3000	SHS 3500	SHS 4000	SHS 5000	SHS 6000
Doğalgaz	m ³ /h	11,3/12,1	18,9/20,2	26,5/28,3	37,9/40,4	56,8/60,6	75,8/80,8	94,7/101	113,6/121,2	128,6/137,2	151,5/161,6	189,4/202	227,3/242,4	265,2/282,8	303/323,2	378,8/404	454,6/484,8
LPG	kg/h	8,3/8,9	14/14,9	19,5/20,8	27,9/29,8	41,8/44,6	55,8/59,5	69,8/74,4	83,7/89,3	95/101,3	111,6/119	139,5/148,8	167,3/178,5	195,2/208,2	223,1/238	279/297,6	334,6/357
Motorin	kg/h	10,1/10,4	16,7/17,3	23,4/24,2	33,5/34,6	50,2/51,9	67/69,2	83,7/86,5	100,5/103,8	113,8/117,6	133,9/138,4	167,4/173	200,9/207,6	234,4/242,2	267,9/276,8	334,8/346	401,8/415,2
Fuel-Oil	kg/h	10,5/10,9	17,6/18,2	24,7/25,5	35,2/36,4	52,8/54,6	70,5/72,8	88,1/91	105,7/109,2	119,7/123,7	140,9/145,6	176,1/182	211,4/218,4	246,6/254,8	281,8/291,2	352,2/364	422,8/436,8
Ölçüler		SHS 150	SHS 250	SHS 350	SHS 500	SHS 750	SHS 1000	SHS 1250	SHS 1500	SHS 1750	SHS 2000	SHS 2500	SHS 3000	SHS 3500	SHS 4000	SHS 5000	SHS 6000
En (A) (4*)	mm	1152	1229	1325	1390	1502	1545	1560	1646	1716	1760	1941	1997	2185	2377	2558	2650
Boy (B) (5*)	mm	1612	1754	1973	2100	2396	2609	3000	3169	3170	3297	3787	4146	4240	4723	5180	5830
Brülör Boyu (E) (6*)	mm	250-350	250-350	250-350	500-800	500-800	800-1200	800-1200	800-1200	800-1200	800-1200	800-1200	800-1200	1100-1300	1100-1300	1100-1300	1100-1300
Toplam Yükseklik (H)	mm	1642	1849	2050	2120	2373	2525	2540	2696	2836	3081	3340	3547	3835	3977	4158	4170
Yükseklik (h1)	mm	1012	1089	1190	1260	1403	1445	1460	1586	1656	1801	1930	2017	2205	2347	2528	2590
Kondens Tankı Yüksekliği (h2)	mm	630	760	860	860	970	1080	1080	1110	1180	1280	1410	1530	1630	1630	1630	1580
Baca Çıkış Çapı (D)	mm	170	170	170	280	300	350	350	400	400	400	450	450	450	450	600	700
Baca Eksen Yüksekliği (C)	mm	637	714	805	820	943	910	925	1016	1086	1231	1335	1422	1610	1752	1858	1870
Buhar Bağlantısı (F)	DN	25	32	40	50	65	65	65	80	80	100	100	125	125	125	150	150
Besi Suyu Bağlantısı (L)	DN	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"
Emniyet Vanası Tahliyesi (G)	DN	32	32	32	32	32	32	32	40	40	40	50	50	50	65	65	65
Doğalgaz Bağlantı Çapı (7*)	DN	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"
Kondens Dönüş Bağlantısı (H)	DN	1"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	3"	4"	4"	5"	5"	6"	6"	8"	8"
Kondens Tankı Havalık (K)	DN	1 1/4"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	4"	5"	5"	6"	6"	8"	8"	10"	10"
Ağırlık (8*)	kg	760	820	920	1240	1780	1880	2170	2830	3010	3320	4590	5800	6900	8400	10350	12500
Su Hacmi	lt	17	25	44	55	80	97	114	138	146	170	259	309	368	533	662	812

(1*) Sipariş üzerine daha yüksek çalışma basınçlarına göre imal edilebilir.

(2*) Brülör marka, model, yakıt tipine ve pompa sayısına göre değişiklik gösterebilir. Yakıt tipi Doğalgaz olarak düşünülmüştür.

(3*) Beslemenin en fazla 30 mt mesafeden çekileceği göz önünde bulundurularak belirtilmiştir. Daha uzun mesafeler için kablo kesiti kontrol edilmelidir. (Topraklama özgül direnci 1,5 Ohm'dan daha düşük olmalı yada nötr ve toprak klemensleri arasındaki voltaj 1,5 Volt'u geçmemelidir.)

(4*) Elektrik kumanda panosu ve seperatör dahil ölçülerdir.

(5*) Brülör hariç ölçülerdir.

(6*) Brülör boyu markadan markaya veya çalışma prensibine göre değişkenlik göstermektedir. Yaklaşık ölçüler verilmiştir.

(7*) Brülör çalışma basıncına göre değişiklik gösterebilir. Brülör giriş gaz basıncı 300 mbar olarak düşünülmüştür.

(8*) Kondens tankı ve tüm aksesuarlar dahil, boş olarak komple ağırlıktır.

Jenesis teknolojik gelişmelere göre tüm verileri değiştirme hakkını saklı tutar.

İkitelli Organize Sanayi Bölgesi Eskoop Sanayi Sitesi

Tel: +90 (212) 595 16 56

www.jenesisis.com.tr

C 7-4 Blok No: 479 Başakşehir / İstanbul / TÜRKİYE

Fax: +90 (212) 595 42 39

info@jenesis.com.tr