

KURUMSAL ÜRÜN KATALOĞU · 2026

Buharın ve *Isının* Mühendisleri.

Endüstriyel buhar üretim sistemleri, sıcak su ve kızgın yağ kazanları, enerji geri kazanım ekipmanları. Antalya'da tasarlanır, Türkiye'de imal edilir, 15+ ülkeye ihraç edilir.

12⁺

YILLIK
DENEYİM

500⁺

TAMAMLANAN
PROJE

15⁺

İHRACAT
PAZARI

Vol. I

ÜRÜN AİLESİ · 2026
EDİTİON · TR / EN /
RU

Her buhar damlası bir *mühendislik kararının*, her kalkış sesi *disiplinli* bir imalatın sonucudur.

2014 yılında Antalya'da, küçük bir atölyede, büyük bir inanç ile yola çıktık. Türkiye'nin endüstriyel ısı ihtiyacının yerli mühendislik bilgisiyle karşılanabileceğine inanıyorduk. Bugün, 12 yılı aşkın saha deneyimi ve Cihadiye'deki modern üretim tesisimizle, bu inancın haklı çıktığını gururla görüyoruz.

GRD Isı Sistemleri'nin felsefesi tek bir cümlede özetlenir: "Tahmin değil, kanıtlanmış sonuç." Her ürünümüz; ısı yükü hesabıyla başlar, basınç-kayıp analizleriyle olgunlaşır, hidrostatik testlerle kanıtlanır ve sahada kendini ispatlar. Bu disiplin, neden sera tesislerinden hastane otoklavlarına, tekstil boyahanesinden ilaç fabrikalarına kadar yüzlerce kurum tarafından tercih edildiğimizi açıklar.

Elinizdeki bu katalog yalnızca bir ürün listesi değildir; on yılı aşkın bir mühendislik kültürünün, yerli üretime olan inancın ve müşteri odaklı çözüm anlayışının somut bir ifadesidir. Sayfaları çevirirken her bir ürünün arkasındaki hesabı, kaynağı, testi ve sahaya konuşlandırılma hikâyesini hayal etmenizi dileriz.

Ersin GERİDE

KURUCU & GENEL MÜDÜR
MAKİNE MÜHENDİSİ

INDEX

İçindekiler

Kurumsal kimliğimizden ürün ailemize, sektör çözümlerinden referanslarımıza kadar bu kataloğun bir haritası.

I · KURUMSAL KİMLİK**i**

Ön Söz	002
Hikâye · Mühendisliğin Kökleri	005
Değerler · Çalışma İlkeleri	007
Rakamlar · Kanıtlanmış Sonuç	009
Kalite Belgeleri	010

II · BUHAR KAZANLARI**ii**

Buhar Kazanı (Skoç Tipi)	013
Kızgın Buhar Kazanı	015
Elektrikli Buhar Kazanı	017

III · BUHAR JENERATÖRLERİ**iii**

Yatay Serpantinli Buhar Jen.	020
Dik Serpantinli Buhar Jen.	022
Alev Duman Borulu Buhar Jen.	024

IV · SICAK SU & YAĞ**iv**

Sıcak Su Kazanı	027
Kızgın Yağ (Termal) Kazanı	029

V · YARDIMCI EKİPMAN**v**

Baca Gazı Ekonomizeri	032
Termik Degazör	034
Kondens Geri Kazanım Tankı	036

VI · SEKTÖR ÇÖZÜMLERİ**vi**

Tekstil · Gıda · Hastane · Otel	039
Kimya · İlaç · Sera · Tarım	040

VII · REFERANSLAR & İLETİŞİM**vii**

Seçilmiş Referanslar	042
İletişim · Servis · Sipariş	044

— I —

B Ö L Ü M B İ R

Kurumsal *Kimlik*

Bir mühendislik firmasının değeri; sahip olduğu makinelerden değil, o makinelerin arkasındaki disiplinden, prensiplerden ve insanlardan ölçülür.



BİZİM HİKÂYEMİZ

12 Yıllık *Mühendislik* Disiplini.

KURULUŞ

2014

Antalya / Aksu'da GRD Makine bünyesinde kuruldu.

ÜRETİM TESİSİ

Cihadiye Mah.

Aksu / Antalya — Modern üretim hattı, kalite kontrol laboratuvarı, hidrostatik test istasyonu.

PAZAR ERİŞİMİ

15⁺

Türkiye geneli + komşu coğrafyalara düzenli ihracat.

GRD Isı Sistemleri, 2014 yılında Antalya'da, makine mühendisi **Ersin Geride**'nin mühendislik formasyonunu ve uzun yıllara dayanan saha deneyimini birleştirme tutkusuyla kuruldu. Kurucumuzun vizyonu açıktı: Endüstriyel tesislerin karmaşık ısı problemlerine, ithalata bağımlı olmadan, yerli mühendislik bilgi birikimiyle pratik ve yüksek verimli çözümler üretmek.

Bugün GRD; Antalya'daki modern üretim tesisinde tasarlanan, Türkiye'nin dört bir yanına ve 15'i aşkın ülkeye sevk edilen buhar jeneratörü, buhar kazanı, sıcak su kazanı, kızgın yağ kazanı ve enerji geri kazanım ekipmanlarıyla; sera, gıda, tekstil, otel, hastane, ilaç ve kimya endüstrilerinden yüzlerce tesise güç veriyor.

"Her proje matematiksel hesaplama ile başlar. Isı yükü, basınç kayıpları, yanma verimliliği ve kapasite hesapları titizlikle yapılır. Tahmin değil, kanıtlanmış sonuç."

Bu yaklaşım — SolidWorks & ANSYS destekli tasarım, EN 287-1 sertifikalı kaynakçılar, tahribatsız muayene, hidrostatik test ve PED 2014/68/EU uygunluğu — GRD'yi sadece bir imalatçı değil, müşterilerinin uzun vadeli teknik ortağı yapar.

BİZİ YÖNLENDİREN PUSULA

Vizyon & *Misyon.*

MİSYONUMUZ

M

Türkiye'nin endüstriyel kalbine güvenli ve verimli ısı.

Türkiye'nin endüstriyel tesislerine; güvenli, verimli ve uzun ömürlü buhar ile sıcak su üretim sistemleri sunmak. Müşterilerimizin üretim süreçlerinde kesintisiz ısı tedariki sağlayarak rekabet güçlerine katkıda bulunmak ve mühendislik bilgi birikimimizi yerli üretim ile birleştirip ülke ekonomisine değer katmak.

VİZYONUMUZ

V

Bölgesinin en güvenilir teknoloji firması olmak.

Buhar ve sıcak su üretim sistemlerinde Türkiye'nin en güvenilir markası olmak ve Ar-Ge ile üretim yetkinliğimizi çevre ülkelere taşımak. Endüstri 4.0, enerji verimliliği ve yenilenebilir entegrasyon konularında sektörün öncü firması konumuna ulaşmak; her yıl daha çevreci, daha verimli, daha akıllı sistemler üreten bir teknoloji firmasına dönüşmek.

BİR CÜMLE İLE GRD

*Mühendislik disiplini, yerli üretim gücüyle ve müşteri odaklı yaklaşımla birleştiren; **Türkiye'nin endüstriyel ısı çözümlerinde güvenilir referans noktası.***

ÇALIŞMA İLKELERİMİZ

Altı *Değer*, Bir Disiplin.

Her projeyi yönlendiren, her teklifte kanıtlanan, her sahada doğrulanan altı temel ilke.

— 01 —

Mühendislik Disiplini

Her proje matematiksel hesaplamayla başlar. Isı yükü, basınç kayıpları, yanma verimliliği ve kapasite hesapları titizlikle yapılır. Tahmin değil, kanıtlanmış sonuç.

— 02 —

Sertifikalı Kalite

2014/68/EU PED Direktifi, TS EN 12952/12953, ISO 9001:2015 kapsamında üretim. EN 287-1 sertifikalı kaynakçılar, tahribatsız muayene ve hidrostatik testlerle teslimat.

— 03 —

Müşteri Odaklılık

Her müşteri ilişkisi uzun vadeli bir ortaklıktır. Satış sonrası destek, bakım sözleşmeleri ve 10 yıl yedek parça garantisi ile yanınızdayız. 7/24 acil servis hattı.

— 04 —

Enerji Verimliliği

Sürdürülebilir üretim için ekonomizer, kondens geri kazanım ve flash buhar sistemleri. Her projede %8–15 tasarruf fırsatı arar, müşterilerimize sunarız.

— 05 —

Yerli Üretim

Türkiye'nin kendi imalat gücüne inanıyoruz. Tüm ürünlerimiz Antalya tesisimizde üretiliyor; ülke ekonomisine katkı sağlıyor, döviz tasarrufu yaratıyoruz.

— 06 —

Sürekli Gelişim

Her yıl Ar-Ge ve yeni ürün geliştirmeye yatırım. SolidWorks & ANSYS destekli tasarım; sürekli iyileştirme kültürü ve kaliteden ödün vermeyen yaklaşım.

KANITLANMIŞ PERFORMANS

Rakamlarla GRD ısı.

Söz değil, sayılar. Üretim hattımızın, sahalarımızın ve insan kadromuzun on yılı aşkın özet bilançosu.

YILLIK TECRÜBE

12⁺

GRD Makine bünyesinde başlayan mühendislik serüveni; bugün en köklü Türk üreticilerinden biri.

TAMAMLANMIŞ PROJE

500⁺

Türkiye'nin 40+ şehrinde, 7 farklı ana sektörde, mikro tesislerden büyük endüstriyel komplekslere.

İHRACAT PAZARI

15⁺

Komşu coğrafyalardan Avrupa'ya, Orta Asya'dan Kuzey Afrika'ya GRD damgalı sevkiyatlar.

PROFESYONEL KADRO

40⁺

Mühendis, kaynak ustası, montaj ekibi, kalite kontrol ve servis personeli; tek bir disiplin altında.

KAPASİTE ARALIĞI

20 — 20.000 kg/h

ÇALIŞMA BASINCI

2 — 25 bar

SICAKLIK ARALIĞI

100 — 400 °C

SERTİFİKASYON

Uluslararası *Standartlar.*

Ürünlerimiz uluslararası kalite standartlarına ve Avrupa Birliği direktiflerine uygun olarak imal edilir. Her ekipman, sevkten önce hidrostatik test ve tahribatsız muayeneden geçirilir.

**CE
PED**

CE PED 2014/68/EU

BASINÇLI EKİPMANLAR DİREKTİFİ

Avrupa Birliği Basınçlı Ekipmanlar Direktifi kapsamında, 0,5 bar üzeri basınçta çalışan tüm kazan ve basınçlı kapların AB pazarına satılabilmesi için zorunlu sertifika. Tüm GRD ürünleri CE PED sertifikalıdır.

**ISO
9001
:2015**

ISO 9001:2015

KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ

Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO) tarafından hazırlanan, kalite yönetim sistemi gereksinimlerini tanımlayan uluslararası standart. Üretim ve müşteri memnuniyeti süreçlerimiz bu standart kapsamında yönetilir.

**TS EN
12953**

TS EN 12953

ALEV DUMAN BORULU KAZAN STANDARTI

Alev duman borulu buhar ve sıcak su kazanlarının tasarım, imalat ve test şartlarını düzenleyen Avrupa standardı. Tüm GRD alev duman borulu kazanları bu standart kapsamında tasarlanır, imal edilir ve test edilir.

**TS EN
12952**

TS EN 12952

SU BORULU KAZAN STANDARTI

Serpantinli buhar jeneratörleri ve su borulu kazanların tasarım, hesap ve imalat gereksinimlerini tanımlayan Avrupa standardı. GRD serpantinli jeneratörleri bu standart esas alınarak projelendirilir.

— I I —

BÖLÜM İKİ

Buhar *Kazanları*

Skoç tipi 3-geçişli alev duman borulu tasarım. Yüksek kapasite, üstün verim, uzun ömür. Endüstriyel buhar üretiminin altın standardı.



Skoç Tipi Buhar Kazanı

Üç geçişli silindirik tasarım, yüksek su hacmi, kararlı buhar üretimi. Türkiye sanayisinin temel taşı.

Model · GRD-SK

Kategori · 03

GRD

SİLİNDİRİK / ÜÇ GEÇİŞLİ BUHAR KAZANI

Yüksek Verim • Güvenli • Uzun Ömür

- YÜKSEK VERİM
- GÜVENLİ ÇALIŞMA
- DÜŞÜK EMİSYON
- KOLAY BAKIM
- UZUN ÖMÜR

YAKIT TİPLERİ

- DOĞALGAZ
- LPG
- FUEL OIL (MAZOT)

İÇ YAPI (PATLATILMIŞ GÖRÜNÜM)

1. BUHAR ÇIKIŞI (Steam Outlet)
2. EMNİYET VENTİLİ (Safety Valve)
3. SU SEVİYE GÖSTERGESİ (Water Level Gauge)
4. BUHAR KUBBESİ (Steam Space)
5. 3. GEÇİŞ DUMAN YOLU (3rd Pass (Flue Gas))
6. 2. GEÇİŞ DUMAN YOLU (2nd Pass (Flue Gas))
7. 1. GEÇİŞ DUMAN YOLU (ALEV BEK) (1st Pass (Furnace))
8. BESİ SUYU GİRİŞİ (Feed Water Inlet)
9. BACA ÇIKIŞI (Flue Gas Outlet)
10. YANMA ODASI (ALEV BEK) (Furnace Chamber)
11. DRENAJ (Drain)

ÇALIŞMA PRENSİBİ (ANİMASYON)

1. BESİ SUYU GİRİŞİ
Soğuk besli suyu kazana alınır.
2. YANMA
Yakıt yanar, alev bekte ısı açığa çıkar.
3. ISI TRANSFERİ
Sıcak duman gazları, tüp demetlerinden geçerek suya ısı transferi yapar.
4. BUHAR OLUŞUMU
Su ısınarak buhara dönüşür ve buhar kubbelerinde toplanır.
5. BUHAR ÇIKIŞI
Kuru doymuş buhar, üst kısımdan kullanımlı noktalara gönderilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

KAPASİTE	20 - 20 000 kg/h
ÇALIŞMA BASINCI	4 - 16 bar
BUHAR SICAKLIĞI	~ 184 °C
VERİM	≥ %90
YAKIT TİPLERİ	Doğalgaz, LPG, Fuel Oil (Mazot)
BESİ SUYU SICAKLIĞI	~ 20 - 90 °C
ELEKTRİK	380 V / 50 Hz
MALZEME	Kazan Sacı P265GH
KONTROL SİSTEMİ	Tam Otomatik PLC Kontrol

KAPASİTE SEÇENEKLERİ (kg/h)

20 | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 1000 | 1500 | 2000

• Tüm modeller CE standartlarına uygundur.
• Özel tasarım ve farklı basınç seçenekleri için bizimle iletişime geçiniz.

TANIM

GRD Skoç Tipi Buhar Kazanı; 100-10.000 kg/h kapasite ve 6-16 bar basınç aralığında çalışan, üç geçişli alev duman borulu tasarımıyla endüstriyel buhar ihtiyacının en güvenilir çözümüdür. Yüksek su hacmi sayesinde ani buhar taleplerinde stabil çalışma sağlar. P265GH kazan sacından, EN 287-1 sertifikalı kaynakçılarla, TS EN 12953 standardına uygun olarak imal edilir.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

- 3 Geçişli alev duman borulu tasarım — ≥%90 verim
- Geniş su hacmi ile dalgalı taleplerde stabilite
- Tam otomatik PLC kontrol — uzaktan izleme opsiyonel
- Çok yakıtlı brülör — Doğalgaz / LPG / Fuel Oil
- CE PED 2014/68/EU sertifikalı imalat
- Kazan sacı P265GH — TS EN 12953 uyumlu

TEKNİK ÖZELLİKLER

KAPASİTE	20 — 20.000 kg/h
ÇALIŞMA BASINCI	4 — 16 bar
BUHAR SICAKLIĞI	~ 184 °C
VERİM	≥ 90 %
YAKIT TİPİ	Doğalgaz · LPG · F.Oil
BESİ SUYU SIC.	20 — 90 °C
ELEKTRİK	380 V / 50 Hz
MALZEME	P265GH
KONTROL	Tam Otomatik PLC
SERTİFİKA	CE PED · ISO 9001

Kızgın Buhar Kazanı

Süperheater entegreli yüksek sıcaklık buhar üretimi. Türbin, kimya ve özel sterilizasyon prosesleri için.

Model · GRD-KB

Kategori · 03

GRD KIZGIN BUHAR KAZANI (SÜPERHEATERLİ)

Yüksek Verim · Güvenli · Kompakt · Uzun Ömür

ÇALIŞMA BASINCI
4 - 25 bar

KAPASİTE
100 - 10 000 kg/h

YAKIT TIPLERİ

- DOĞALGAZ
- LPG
- FUEL OIL (MAZOT)

YÜKSEK VERİM
GÜVENLİ ÇALIŞMA
DÜŞÜK EMİSYON
KOLAY BAKIM
UZUN ÖMÜR

İÇ YAPI (PATLATILMIŞ GÖRÜNÜM)

ÇALIŞMA PRENSİBİ (ANİMASYON)

KIZGIN BUHAR ÇIKIŞI SICAKLIĞI: 250 °C - 600 °C (AYARLANABİLİR)

TEKNİK ÖZELLİKLER

KAPASİTE	100 - 10 000 kg/h
ÇALIŞMA BASINCI	4 - 25 bar
KIZGIN BUHAR SICAKLIĞI	250 - 600 °C
VERİM	≥ %90
YAKIT TIPLERİ	Doğalgaz, LPG, Fuel Oil (Mazot)
BESİ SUYU SICAKLIĞI	~ 20 - 90 °C
ELEKTRİK	380 V / 50 Hz
MALZEME	Kazan Sacı P265GH
KONTROL SİSTEMİ	Tam Otomatik PLC Kontrol

KAPASİTE SEÇENEKLERİ (kg/h)

100	200	300	500	750	1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

• Tüm modeller CE standartlarına uygundur.

• Özel tasarım ve farklı basınç seçenekleri için bizimle iletişime geçiniz.

TANIM

GRD Kızgın Buhar Kazanı; doymuş buhardan elde edilen ısıнын süperheater bölümünde yeniden işlenmesiyle 250-400°C aralığında kuru kızgın buhar üretir. Su damlacığı içermeyen yüksek entalpili buhar; türbin uygulamalarında, kimya proseslerinde ve ileri sterilizasyon işlemlerinde tercih edilir. 10-25 bar basınç aralığında çalışır.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

- 250-400 °C sıcaklık aralığında kuru kızgın buhar
- Süperheater serpantin entegre tasarım
- Türbin uyumlu yüksek entalpili çıkış
- Sterilizasyon & kimya prosesleri için ideal
- Yüksek basınç 10-25 bar çalışma aralığı

TEKNİK ÖZELLİKLER

KAPASİTE	500 — 10.000 kg/h
ÇALIŞMA BASINCI	10 — 25 bar
BUHAR SICAKLIĞI	250 — 400 °C
VERİM	≥ 88 %
YAKIT TİPİ	Doğalgaz · LPG · F.Oil
SÜPERHEATER	Entegre Serpantin
ELEKTRİK	380 V / 50 Hz
MALZEME	P265GH + 16Mo3
KONTROL	Tam Otomatik PLC
SERTİFİKA	CE PED · ISO 9001

Elektrikli Buhar Kazanı

Sessiz, emisyonuz, temiz buhar. Hastane otoklavları, ilaç üretimi ve laboratuvarlar için ideal.

Model · GRD-EB

Kategori · 03



TANIM

GRD Elektrikli Buhar Kazanı; rezistans tabanlı ısıtma sistemi ile baca ihtiyacı olmadan, sıfır emisyon ve sessiz çalışma sunar. Hastane otoklavları, ilaç üretim hatları, laboratuvar ve gıda CIP temizlik sistemleri için ideal çözümdür. Kompakt boyutuyla mevcut tesislere kolay entegre olur.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

- **Sıfır emisyon** · baca gerektirmez
- **Sessiz çalışma** · yanma odası yok
- **Modüler rezistans** · hassas yük kontrolü
- **Hastane & ilaç** için temiz buhar
- **Hızlı kalkış** · anında devreye girme
- **Kompakt** · mevcut tesislere entegre

TEKNİK ÖZELLİKLER

KAPASİTE	50 — 1500 kg/h
ÇALIŞMA BASINCI	4 — 12 bar
BUHAR SICAKLIĞI	~ 180 °C
VERİM	≥ 98 %
ENERJİ KAYNAĞI	Elektrik (3 faz)
MODÜLASYON	Kademeli (4-8 step)
ELEKTRİK	380 V / 50 Hz
MALZEME	P265GH / 304L Opsiyon
KONTROL	Tam Otomatik PLC
SERTİFİKA	CE PED · ISO 9001

— I I I —

— B Ö L Ü M Ü Ç —

Buhar *Jeneratörleri*

Serpantinli su borulu tasarım. Üç dakikada buhar, sıfır patlama riski, kompakt gövde. Modern tesisin tercih ettiği yeni nesil çözüm.



Yatay Serpantinli Buhar Jeneratörü

Yüksek kapasite, kompakt yatay gövde, üç geçişli ekonomizerli tasarım. Tekstil, gıda ve kimya endüstrisinin yıldızı.

Model · GRD-YJ

Kategori · 04

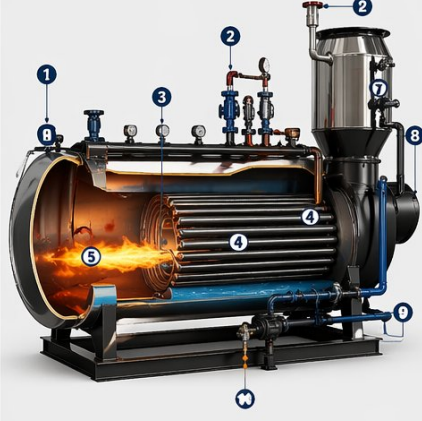


GRD
YATAY SERPANTİNLİ
BUHAR JENERATÖRÜ

Yüksek Verim • Kompakt Tasarım
Güvenli Çalışma

BESİ SUYU GİRİŞİ (FEED WATER INLET)
BRÜLÖR (BURNER)
EMNİYET VENTİLİ (SAFETY VALVE)
BUHAR ÇIKIŞI (STEAM OUTLET)
ECONOMİZÖR (ECONOMIZER)
BACA ÇIKIŞI (FLUE GAS OUTLET)
YOĞUŞMA ÇIKIŞI (CONDENSATE OUTLET)
DRENAJ (DRAIN)

İÇ YAPI (PATLATILMIŞ GÖRÜNÜM)



1. BUHAR TOPLAMA HATTI (Steam Collection Header)
2. BUHAR ÇIKIŞI (Steam Outlet)
3. SU SEVİYE GÖSTERGESİ (Water Level Gauge)
4. SERPANTİN BORULAR (Coil Tubes)
5. YANMA ODASI (Combustion Chamber)
6. BESİ SUYU GİRİŞİ (Feed Water Inlet)
7. ECONOMİZÖR (Economizer)
8. BACA ÇIKIŞI (Flue Gas Outlet)
9. YOĞUŞMA ÇIKIŞI (Condensate Outlet)
10. DRENAJ (Drain)

ÇALIŞMA PRENSİBİ (ANİMASYON)



1. BESİ SUYU GİRİŞİ
Soğuk besı suyu sisteme girer.
2. YANMA
Brölör devreye girer, yanma odasında ısı oluşur.
3. ISI TRANSFERİ
Sıcak duman gazları, serpantin borular üzerinden geçerek suya ısı transferi yapar.
4. BUHAR OLUŞUMU
Su buharlaşır ve üst kısımda buhar toplanır.
5. BUHAR ÇIKIŞI
Kuru doymuş buhar sistem hattına gönderilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

TİP	Yatay Serpantinli Buhar Jeneratörü
KAPASİTE	200 - 5.000 kg/h
ÇALIŞMA BASINCI	2 - 16 bar
BUHAR SICAKLIĞI	~ 184 °C
VERİM	≥ %90
YAKIT TİPLERİ	Doğalgaz, LPG, Dizel, Fuel Oil
BESİ SUYU SICAKLIĞI	~ 20 - 90 °C
ELEKTRİK	380 V / 50 Hz
MALZEME	Karbon Çelik / Paslanmaz Çelik
KONTROL SİSTEMİ	Tam Otomatik PLC Kontrol



YÜKSEK VERİM

KOMPAKT TASARIM

GÜVENLİ ÇALIŞMA

UZUN ÖMÜR

DÜŞÜK EMİSYON

TANIM

GRD Yatay Serpantinli Buhar Jeneratörü; 350-6.000 kg/h kapasite aralığında, 4-16 bar çalışma basıncında, üç geçişli ekonomizerli tasarımıyla yüksek verimli buhar üretiminin endüstriyel standardıdır. Su borulu (serpantin) yapı sayesinde sıfır patlama riski, düşük su hacmi ve hızlı kalkış sağlar.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

- 3 dakikada buhar üretimi · sıfır bekleme
- Üç geçişli tasarım + entegre ekonomizer
- Patlama riski sıfır su borulu yapı
- Kompakt yatay gövde · az yer kaplar
- Çok yakıtlı Doğalgaz / LPG / Dizel / F.Oil
- Karbon & paslanmaz çelik seçenekleri

TEKNİK ÖZELLİKLER

TİP	Yatay Serpantinli
KAPASİTE	200 — 5.000 kg/h
ÇALIŞMA BASINCI	2 — 16 bar
BUHAR SICAKLIĞI	~ 184 °C
VERİM	≥ 90 %
YAKIT TİPİ	Doğalgaz · LPG · Dizel
BESİ SUYU SIC.	20 — 90 °C
ELEKTRİK	380 V / 50 Hz
MALZEME	Karbon / Paslanmaz Çelik
KONTROL	Tam Otomatik PLC

Dik Serpantinli Buhar Jeneratörü

Kompakt dikey gövde, butik tesisler için ideal. 100-4000 kg/h aralığında yüksek verim, az yer kaplama.

Model · GRD-DJ

Kategori · 04



GRD
DİK SERPANTINLI
BUHAR JENERATÖRÜ

Doğalgaz & LPG ile Çalışır

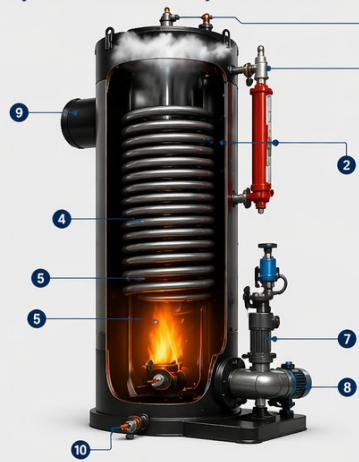
KAPASİTE
100 - 4000 kg/h

ÇALIŞMA BASINCI
2 - 16 bar

YAKIT TİPLERİ
DOĞALGAZ
LPG

Buhar Çıkışı (STEAM OUTLET)
Emniyet Ventili (SAFETY VALVE)
Su Seviye Göstergesi (WATER LEVEL GAUGE)
Baca Çıkışı (FLUE GAS OUTLET)
Besi Suyu Girişi (FEED WATER INLET)
Besi Suyu Pompası (FEED WATER PUMP)
Yoğuşma Çıkışı (CONDENSATE OUTLET)
Drenaj (DRAIN)

İÇ YAPI (PATLATILMIŞ GÖRÜNÜM)



1. BUHAR TOPLAMA HATTI (Steam Collection Header)
2. BUHAR ÇIKIŞI (Steam Outlet)
3. SU SEVİYE GÖSTERGESİ (Water Level Gauge)
4. DİK SERPANTİN BORULAR (Vertical Coil Tubes)
5. YANMA ODASI (ALEV BEK) (Combustion Chamber (Flame Hearth))
6. BESİ SUYU GİRİŞİ (Feed Water Inlet)
7. BESİ SUYU POMPASI (Feed Water Pump)
8. YOĞUŞMA ÇIKIŞI (Condensate Outlet)
9. BACA ÇIKIŞI (Flue Gas Outlet)
10. DRENAJ (Drain)

ÇALIŞMA PRENSİBİ (ANIMASYON)



1. BESİ SUYU GİRİŞİ
Soğuk besı suyu sisteme girer.
2. YANMA
Alev bekte doğal gaz veya LPG yanar.
3. ISI TRANSFERİ
Sıcak duman gazları, dik serpantin borular etrafından geçerek suya ısı transferi yapar.
4. BUHAR OLUŞUMU
Su buharlaşır ve üst kısımda buhar toplanır.
5. BUHAR ÇIKIŞI
Kuru doymuş buhar sistem hattına gönderilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

KAPASİTE	100 - 4000 kg/h
ÇALIŞMA BASINCI	2 - 16 bar
BUHAR SICAKLIĞI	~ 184 °C
VERİM	≥ %90
YAKIT TİPLERİ	Doğalgaz, LPG
BESİ SUYU SICAKLIĞI	~ 20 - 90 °C
ELEKTRİK	380 V / 50 Hz
MALZEME	Karbon Çelik / Paslanmaz Çelik
KONTROL SİSTEMİ	Tam Otomatik PLC Kontrol

- YÜKSEK VERİM
- KOMPAKT TASARIM
- GÜVENLİ ÇALIŞMA
- UZUN ÖMÜR
- DÜŞÜK EMİSYON (DOĞALGAZ / LPG)
- KOLAY BAKIM

KAPASİTE SEÇENEKLERİ (kg/h) 100 | 200 | 300 | 500 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000

• Tüm modeller CE standartlarına uygundur.
• Özel tasarım ve farklı basınç seçenekleri için bizimle iletişime geçiniz.

TANIM

GRD Dik Serpantinli Buhar Jeneratörü; 100-4.000 kg/h kapasite aralığında, dikey konumlanmış kompakt gövdesiyle yer tasarrufu sağlayan modern çözümdür. Otel ve butik tesislerden hastane sterilizasyon ünitelerine, küçük ve orta ölçekli gıda işletmelerinden konfeksiyon ütüleme hatlarına kadar geniş bir kullanım yelpazesine sahiptir. Düşük su hacmi sayesinde 3 dakikada buhar üretimine başlar.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

- **Kompakt dikey** tasarım · minimum zemin alanı
- **3 dakikada** tam buhar kapasitesi
- **Düşük su hacmi** hızlı tepki süresi
- **Otel, hastane & butik** tesisler için ideal
- **PLC otomasyon** operatörsüz çalışma
- **Doğalgaz & LPG** yakıt seçenekleri

TEKNİK ÖZELLİKLER

TİP	Dik Serpantinli
KAPASİTE	100 — 4.000 kg/h
ÇALIŞMA BASINCI	2 — 16 bar
BUHAR SICAKLIĞI	~ 184 °C
KALKIŞ SÜRESİ	~ 3 dakika
VERİM	≥ 90 %
YAKIT TİPİ	Doğalgaz · LPG
ELEKTRİK	380 V / 50 Hz
MALZEME	Karbon / Paslanmaz Çelik
KONTROL	Tam Otomatik PLC

Alev Duman Borulu Buhar Jeneratörü

Model · GRD-AB

Kategori · 04

Skoç tipi yapı, hızlı kalkış, ekonomik yakıt tüketimi. Endüstriyel proseslerde güvenilir orta-yüksek kapasite çözümü.



TANIM

GRD Alev Duman Borulu Buhar Jeneratörü; klasik skoç tipi yapısıyla yüksek su hacminin sağladığı stabiliteyi, modern üretim teknikleri ve PLC otomasyonu ile birleştirir. Üç geçişli duman yolu ve optimize yanma odası tasarımı, $\geq 90\%$ verim ile minimum yakıt tüketimi sağlar.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

- Skoç tipi** 3 geçişli alev duman borulu yapı
- Hızlı kalkış** · optimize yanma odası
- Geniş su hacmi** · ani yük dayanımı
- Ekonomik** yakıt tüketimi · $\geq 90\%$ verim
- PLC otomasyon** · tam otomatik çalışma
- Çok yakıtlı** · Doğalgaz / LPG / Motorin

TEKNİK ÖZELLİKLER

KAPASİTE	50 — 4.000 kg/h
ÇALIŞMA BASINCI	3 — 16 bar
BUHAR SICAKLIĞI	~ 184 °C
VERİM	$\geq 90\%$
YAKIT TİPİ	Doğalgaz · LPG · Motorin
GEÇİŞ SAYISI	3 (Skoç Tipi)
ELEKTRİK	380 V / 50 Hz
MALZEME	P265GH
KONTROL	Tam Otomatik PLC
SERTİFİKA	CE PED · ISO 9001

— I V —

B Ö L Ü M D Ö R T

Sıcak Su & *Kızgın Yağ*

Endüstriyel ısıtmanın iki temel direği. Düşük basınçta yüksek sıcaklık, güvenli proses ısıtma, atmosferik konfor.



Sıcak Su Kazanı

Endüstriyel ve merkezi ısıtmanın temeli. Yüksek verim, düşük yakıt tüketimi, çok yakıtlı esneklik.

Model · GRD-SS

Kategori · 05

GRD SICAK SU KAZANI

Yüksek Verim · Güvenli · Kompakt · Uzun Ömür

KAPASİTE ARALIĞI
 50 - 15.000 kW

ÇALIŞMA BASINCI
 3 - 10 bar

YAKIT TİPLERİ
 DOĞALGAZ
 MOTORİN
 KÖMÜR
 LPG
 FUEL OIL
 PELET
 PRİNA

İÇ YAPI (PATLATILMIŞ GÖRÜNÜM)

- 1 GİDİŞ HATTI (SICAK SU ÇIKIŞI)
Hot Water Outlet
- 2 EMNİYET VENTİLİ
Safety Valve
- 3 HAVA PURJÖRÜ
Air Vent
- 4 SICAK SU HAZNESİ
Hot Water Chamber
- 5 DUMAN YOLU (3 GEÇİŞ)
3 Pass Flue Gas Path
- 6 DUMAN BORULARI
Flue Gas Tubes
- 7 YANMA ODASI
Combustion Chamber
- 8 DÖNÜŞ HATTI (SOĞUK SU GİRİŞİ)
Cold Water Inlet
- 9 BACA ÇIKIŞI
Flue Gas Outlet
- 10 DRENAJ
Drain

— SICAK SU AKIŞI — SOĞUK SU AKIŞI — DUMAN GAZI AKIŞI

ÇALIŞMA PRENSİBİ (ANIMASYON)

1. SOĞUK SU GİRİŞİ
Soğuk su dönüş hattından kazana alınır.
2. YANMA
Yakıt yanar, alev yanma odasında oluşur.
3. ISI TRANSFERİ
Sıcak duman gazları, duman borularından geçerek suya ısı transferi yapar.
4. SICAK SU OLUŞUMU
Su ısıtarak üst kısımda toplanır, sıcak su haznesinde birikir.
5. SICAK SU ÇIKIŞI
Isınan su sistemdeki kullanım noktasına gönderilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

KAPASİTE ARALIĞI	50 - 15.000 kW	YÜKSEK VERİM
ÇALIŞMA BASINCI	3 - 10 bar	DÜŞÜK EMİSYON
SU SICAKLIĞI	40 - 110 °C	KOMPAKT TASARIM
VERİM	≥ %92	GÜVENLİ ÇALIŞMA
YAKIT TİPLERİ	Doğalgaz, Motorin, Kömür, LPG, Fuel Oil, Pelet, Prina	UZUN ÖMÜR
ELEKTRİK	380 V / 50 Hz	KOLAY BAKIM
KONTROL SİSTEMİ	Tam Otomatik PLC Kontrol	
MALZEME	Kazan Sacı P265GH	
YALITIM	Taş Yünü / Cam Yünü	
BACA SICAKLIĞI	120 - 180 °C	

KAPASİTE SEÇENEKLERİ (kW)
 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 1000 | 1250 | 1500 | 1750 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 5000 | 6000 | 7000 | 8000 | 9000 | 10000 | 12500 | 15000

• Tüm modeller CE standartlarına uygundur.
 • Özel tasarım ve farklı basınç seçenekleri için bizimle iletişime geçiniz.

TANIM

GRD Sıcak Su Kazanı; 50 kW'tan 15.000 kW'a kadar uzanan geniş kapasite yelpazesıyla otel, hastane, AVM, sanayi ve sera tesislerinin merkezi ısıtma ihtiyacını karşılar. Üç geçişli alev duman borulu tasarımı, ≥%92 verim ile minimum yakıt tüketimi sağlar; doğalgaz, motorin, kömür, LPG, fuel oil, pelet ve prina dahil 7 farklı yakıt seçeneği sunar.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

- **3 geçişli** alev duman borulu tasarım — ≥%92 verim
- **7 farklı yakıt** doğalgaz, motorin, kömür, pelet, prina
- **Taş yünü & cam yünü** çift kat izolasyon
- **40-110 °C** su sıcaklığı aralığı
- **Otel, hastane & sera** uygulamalarının standardı
- **Kompakt** tasarım, düşük baca sıcaklığı

TEKNİK ÖZELLİKLER

KAPASİTE	50 — 15.000 kW
ÇALIŞMA BASINCI	3 — 10 bar
SU SICAKLIĞI	40 — 110 °C
VERİM	≥ 92 %
YAKIT TİPİ	7 farklı yakıt
BACA SICAKLIĞI	120 — 180 °C
ELEKTRİK	380 V / 50 Hz
MALZEME	P265GH
İZOLASYON	Taş Yünü / Cam Yünü
KONTROL	Tam Otomatik PLC

Kızgın Yağ (Termal) Kazanı

Atmosferik basınçta 350°C. Patlama riski yok, korozyon yok. Kimya ve tekstil proseslerinin sessiz gücü.

Model · GRD-KY

Kategori · 05

GRD
KIZGIN YAĞ KAZANI

Yüksek Verimli Isı Transferi
Güvenli, Verimli, Uzun Ömürlü

İÇ YAPI (PATLATILMIŞ GÖRÜNÜM)

- 1 DUMAN ODASI (Smoke Chamber)
- 2 ISI GEÇİŞ YÜZEYİ (Heat Transfer Surface)
- 3 KIZGIN YAĞ (Hot Oil)
- 4 YALITIM (Insulation)
- 5 DIŞ GÖVDE (Outer Body)

ÇALIŞMA PRENSİBİ (ANİMASYON)

1. YAĞ GİRİŞİ
Soğuk yağ sistemden kazanı içine girer.

2. ISITMA
Brülör yanar, duman borularında ısı transferi gerçekleşir.

3. ISI TRANSFERİ
Isı boru demetleri yoluyla yağa iletilir, yağ ısınır.

4. KIZGIN YAĞ
Yağ istenilen sıcaklığa ulaşır ve sistemde dolaşır.

5. DÖNÜŞ HATTI
Kızgın yağ sistemden çıkar, dönüş hattından kazana geri döner.

— SOĞUK YAĞ — SICAK YAĞ — DUMAN GAZI — KIZGIN YAĞ

TEKNİK ÖZELLİKLER

TİP	Yatay Kızgın Yağ Kazanı
KAPASİTE	300.000 - 3.000.000 kcal/h
ÇALIŞMA BASINCI	Max. 10 bar
ÇALIŞMA SICAKLIĞI	Max. 320 °C
ISITMA TİPİ	Brülör (Gaz/Doğalgaz/LPG)
YAKIT TURLERİ	Doğalgaz, LPG, Fuel Oil
VERİM	%90'a kadar
KONTROL	Otomatik Kontrollü
YALITIM	Taş Yünü + Sac Kaplama
UYGULAMA	Endüstriyel Proses Isıtma

YÜKSEK VERİM

GÜVENLİ ÇALIŞMA

UZUN ÖMÜR

KOLAY BAKIM

ENERJİ TASARRUFU

TANIM

GRD Kızgın Yağ (Termal Yağ) Kazanı; özel formülasyonlu termal yağ akışkanı kullanarak atmosferik basınçta 350°C'ye kadar ulaşan benzersiz bir proses ısıtma çözümüdür. Su buharı sistemlerinin aksine yüksek sıcaklığa rağmen düşük basınçta çalışır; patlama riskini ortadan kaldırır, korozyon ve kireçlenme problemlerini elimine eder.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

- **350 °C** sıcaklık · atmosferik basınç
- **Sıfır patlama** riski · sıfır korozyon
- **Geniş kapasite** 100.000 — 10.000.000 kcal/h
- **Kireçlenme yok** su sertliği problemi yok
- **Sürekli sıcaklık** stabil proses kontrolü
- **Kimya, tekstil & ilaç** standartlarına uygun

TEKNİK ÖZELLİKLER

KAPASİTE	100.000 — 10.000.000 kcal/h
ÇIKIŞ SICAKLIĞI	200 — 350 °C
ÇALIŞMA BASINCI	Atmosferik (~ 3 bar)
VERİM	≥ 88 %
AKIŞKAN	Termal Yağ
YAKIT TİPİ	Doğalgaz · LPG · F.Oil
GEÇİŞ SAYISI	3 (Serpantin)
ELEKTRİK	380 V / 50 Hz
MALZEME	P265GH + Yüksek Mukavemet
KONTROL	Tam Otomatik PLC

— V —

B Ö L Ü M B E Ş

Yardımcı *Ekipmanlar*

*Bir kazan dairesinin görünmez kahramanları. Verimi yükselten,
ömrü uzatan, yatırımı kısa sürede amorti ettiren tamamlayıcı
sistemler.*



Baca Gazı Ekonomizeri

%3-7 yakıt tasarrufu, 4-12 ayda kendini amorti eden yatırım. Kanatlı boru tasarımı, atık ısının ekonomisi.

Model · GRD-EK

Kategori · 06



GRD EKONOMİZÖR
Buhar Kazanları İçin
Atık Isı Geri Kazanım Cihazı

BACA GİRİŞ
(SICAK DUMAN GİRİŞİ)

KAZAN SUYU ÇIKIŞI
(SICAK SU ÇIKIŞI)

KAZAN SUYU GİRİŞİ
(BESİ SUYU GİRİŞİ)

KONDENSTOP ÇIKIŞI
(DRENAJ)

BACA ÇIKIŞ
(SOĞUK DUMAN ÇIKIŞI)

İÇ YAPI (PATLATILMIŞ GÖRÜNÜM)



- 1 DUMAN GİRİŞİ
Hot Gas Inlet
- 2 DUMAN GEÇİŞ YOLLARI
Gas Passages
- 3 BORU DEMETLERİ
Tube Bundles
- 4 SU TOPLAMA KOLEKTÖRÜ
Water Collector (Outlet)
- 5 SU DAĞITIM KOLEKTÖRÜ
Water Distributor (Inlet)
- 6 BACA ÇIKIŞI
Gas Outlet

ÇALIŞMA PRENSİBİ (ANİMASYON)



- 1 SICAK DUMAN GİRİŞİ
- 2 ISI TRANSFERİ
- 3 BESİ SUYU ISINMASI
- 4 SOĞUK DUMAN ÇIKIŞI

Kazan çıkışından gelen sıcak duman gazı ekonomizöre girer.

Duman gazı boruların etrafından geçerken ısıyı besı suyunu transfer eder.

Besı suyu ısınarak kazana daha sıcak ve verimli şekilde gönderilir.

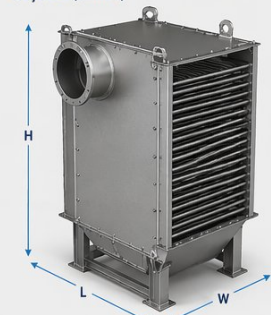
Isısını kaybeden duman gazı bacadan atmosfere atılır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

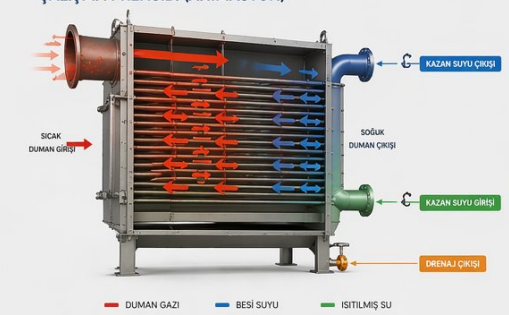
TİP	Boru Tipi Ekonomizör
KAPASİTE	500 - 20.000 kg/h
ÇALIŞMA BASINCI	0.5 - 25 bar
ÇALIŞMA SICAKLIĞI	~ 20 - 190 °C
DUMAN SICAKLIĞI GİRİŞ	~ 200 - 600 °C
DUMAN SICAKLIĞI ÇIKIŞ	~ 80 - 150 °C
MALZEME	Karbon Çelik / Paslanmaz Çelik
BORU MALZEMESİ	St37 / A210 / AISI 304 / 316
UYGULAMA	Buhar Kazanları, Kızgın Yağ Kazanları, Isı Geri Kazanım Sistemleri

YÜKSEK VERİM
YAKIT TASARRUFU
ENERJİ GERİ KAZANIMI
ÇEVRE DOSTU
UZUN ÖMÜR
KOLAY BAKIM

ÖLÇÜLER (ÖRNEK)



ÇALIŞMA PRENSİBİ (ANİMASYON)



SICAK DUMAN GİRİŞİ

SÖĞUK DUMAN GİRİŞİ

KAZAN SUYU ÇIKIŞI

KAZAN SUYU GİRİŞİ

DRENAJ ÇIKIŞI

— DUMAN GAZI — BESİ SUYU — ISITILMIŞ SU

TANIM

GRD Baca Gazı Ekonomizeri; buhar ve sıcak su kazanlarının baca gazındaki ısıyı kazana giren besı suyunu aktararak %3-7 yakıt tasarrufu sağlayan tamamlayıcı bir sistemdir. Kanatlı (finned) boru tasarımı sayesinde minimum hacimde maksimum ısı transfer yüzeyi sunar; tipik bir tesiste 4-12 ay içinde kendini amorti eder. Mevcut kazan sistemlerine sonradan da entegre edilebilir.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

- **%3-7 yakıt** tasarrufu garantisi
- **4-12 ay** içinde geri ödeme süresi
- **Kanatlı boru** (finned) tasarım · maks. ısı transferi
- **Mevcut kazana** sonradan entegre edilebilir
- **Baca sıcaklığını** ~ 70 °C düşürür
- **Emisyon azaltma** sürdürülebilirlik katkısı

TEKNİK ÖZELLİKLER

TASARRUF ORANI	3 — 7 %
GERİ ÖDEME	4 — 12 ay
BACA SIC. GİRİŞ	180 — 250 °C
BACA SIC. ÇIKIŞ	110 — 140 °C
TASARIM	Kanatlı Boru (Finned)
UYUMLULUK	Tüm Buhar/Su Kazanları
MALZEME	Karbon Çelik / Paslanmaz
SERTİFİKA	CE PED · ISO 9001

Termik Degazör

Besi suyundan oksijen ve CO₂ giderimi. Kazan ömrünü 2-3 katına çıkaran sessiz koruyucu.

Model · GRD-DG

Kategori · 06



YATAY DEGAZÖR
Buhar Kazanı Besi Suyu Gaz Giderme Sistemi

STEAM INLET (BUHAR GİRİŞİ)
FEED WATER INLET (BESİ SUYU GİRİŞİ)
DEGASSED WATER OUTLET (GAZSIZ SU ÇIKIŞI)
BLOWDOWN OUTLET (BLOWDOWN ÇIKIŞI)
VENT / AIR OUTLET (HAVA TAHLİYE)

İÇ YAPI (PATLATILMIŞ GÖRÜNÜM)



1. BUHAR DAĞITIM (Steam Distribution)
2. PÜSKÜRTME SİSTEMİ (Spray System)
3. AYIRMA TEPSİLERİ (Separation Trays)
4. DEGAZÖR TANKI (Degasser Tank)
5. BLOWDOWN ÇIKIŞI (Blowdown Outlet)

ÇALIŞMA PRENSİBİ (ANİMASYON)



1. BESİ SUYU GİRİŞİ
Soğuk besi suyu degazöre girer.
2. BUHAR VERİLMESİ
Üstten verilen buhar suyu ısıtır ve gazların ayrışmasını sağlar.
3. GAZLARIN AYRIŞMASI
Oksijen ve CO₂ gibi gazlar buharla birlikte yukarı doğru yükselir.
4. GAZ TAHLİYESİ
Gazlar üst kısımdan tahliye edilir.
5. GAZSIZ SU ÇIKIŞI
Gazdan arındırılmış sıcak su kazan besi hattına gönderilir.

■ BESİ SUYU ■ BUHAR ■ GAZ (O₂ / CO₂) ■ GAZSIZ SU ■ BLOWDOWN

TEKNİK ÖZELLİKLER

TİP	Yatay Tip Degazör
KAPASİTE	500 - 10.000 kg/h
ÇALIŞMA BASINCI	0,2 - 10 bar
ÇALIŞMA SICAKLIĞI	~ 105 °C
BUHAR GİRİŞİ	DN25 - DN80
BESİ SUYU GİRİŞİ	DN25 - DN125
SU ÇIKIŞI	DN25 - DN125
GAZ ÇIKIŞI	DN25 - DN80
DRENAJ	DN15 - DN25
MALZEME	Karbon Çelik / Paslanmaz Çelik
UYGULAMA	Buhar Kazanları için Besi Suyu Degazörü

GRD

- YÜKSEK VERİM
- UZUN ÖMÜR
- ENERJİ TASARRUFU
- KOLAY BAKIM

TANIM

GRD Termik Degazör; buhar kazanına giren besi suyundaki çözünmüş oksijen ve karbondioksit gibi korozif gazları termik prensiple uzaklaştıran kritik bir koruyucu ekipmandır. Besi suyu, üst kısımda spray sistemiyle dağıtılarak alttan gelen düşük basınçlı buharla temas eder; bu sayede oksijen seviyesi 0,007 mg/L'nin altına düşer. Degazör kullanılan kazanların ömrü, kullanılmayanlara göre 2-3 kat uzundur.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

- Oksijen giderimi < 0,007 mg/L
- CO₂ giderimi korozyon önleme
- Paslanmaz çelik 304L gövde
- Kazan ömrü 2-3 kat uzar
- Spray-tray kombinasyon tasarımı
- Düşük buhar tüketimi ekonomik çalışma

TEKNİK ÖZELLİKLER

KAPASİTE	0,5 — 50 m ³ /h
ÇALIŞMA BASINCI	0,2 — 1,5 bar
ÇALIŞMA SICAKLIĞI	104 — 110 °C
OKSİJEN ÇIKIŞI	< 0,007 mg/L
TASARIM	Spray-Tray
GÖVDE MALZEME	304L Paslanmaz
TANK HACMİ	500 — 20.000 L
SERTİFİKA	CE PED · ISO 9001

Kondens Tankı

Model · GRD-CT

Kategori · 06

%15-25 enerji ve su tasarrufu. Prosesten dönen kondensi besi suyuna çeviren sürdürülebilirlik silahı.

KONDENS TANKI

Verimli · Güvenli · Kompakt · Uzun Ömür

KAPASİTE

500 - 20000 kg

ÇALIŞMA BASINCI

0 - 10 bar

ÇALIŞMA SICAKLIĞI

0 - 120 °C

KULLANIM ALANLARI

- Buhar Sistemleri
- Proses Hatları
- Isı Geri Kazanımı
- Endüstriyel Tesisler
- Gıda & İçecek
- Kimya & İlaç

ÖZELLİKLER

- PASLANMAZ İÇ YÜZEY
- YÜKSEK ISI YALITIMI
- KOMPAKT TASARIM
- KOLAY BAKIM
- ENERJİ TASARRUFU
- UZUN ÖMÜR



TANIM

GRD Kondens Geri Kazanım Tankı; buhar prosesi sonrasında oluşan ve hâlâ 90-100°C sıcaklıkta yüksek enerji içeren kondens suyunu toplar, yeniden besi suyu olarak kazana gönderir. Tipik bir tesiste %15-25 toplam enerji ve su tasarrufu sağlar; geri ödeme 6-18 ay arasındadır.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

- %15-25** toplam enerji ve su tasarrufu
- 500 — 20.000 L** hacim aralığı
- İç separatör** · buhar/su ayrımı
- Paslanmaz çelik** opsiyonu mevcut
- Taş yünü** izolasyon · minimum kayıp
- 6-18 ay** içinde geri ödeme

TEKNİK ÖZELLİKLER

KAPASİTE	500 — 20.000 L
ÇALIŞMA BASINCI	0 — 10 bar
ÇALIŞMA SICAKLIĞI	0 — 120 °C
TASARRUF	15 — 25 %
GERİ ÖDEME	6 — 18 ay
İÇ YAPI	Separatör + Seviye
MALZEME	Karbon / Paslanmaz
İZOLASYON	Taş Yünü
SERTİFİKA	CE PED · ISO 9001

— VI —

BÖLÜM ALTI

Sektör Çözümleri

Her sektörün kendine has ısı talepleri vardır. Tekstil boyahanesinin sürekliliği, hastanenin temiz buharı, seranın gece konforu birbirinden farklıdır.



ENDÜSTRİ BAZLI YAKLAŞIM

Yedi Sektör, *Tek Disiplin.*

Her endüstri farklı buhar kalitesi, basınç, sıcaklık ve süreklilik gerektirir. GRD bu farkları en başta hesaplar, çözümü ona göre tasarlar.

— 01 —

Tekstil & Konfeksiyon

Boyahane, terbiye, kasar ve baskı hatları için sürekli ve stabil buhar. Yatay serpantinli jeneratörler ve ekonomizer kombinasyonu ile %15-20 yakıt tasarrufu. Renk hassasiyetini koruyan kuru doymuş buhar üretimi.

BOYAHANE · KASAR · BASKI ·
TERBİYE

— 02 —

Gıda & İçecek

Pastörizasyon, sterilizasyon, CIP temizlik ve pişirme hatları için gıda uyumlu temiz buhar. Süt, et, içecek ve unlu mamül tesislerinde paslanmaz gövde opsiyonu, kondens geri kazanım ile maksimum hijyen ve verim.

SÜT · ET · İÇECEK · UNLU MAMÜL ·
CIP

— 03 —

Sağlık & Hastane

Otoklavlar, çamaşırhane, mutfak ve merkezi sterilizasyon ünitesi için temiz buhar ve sıcak su çözümleri. Elektrikli buhar kazanı opsiyonu ile sıfır emisyon, sessiz çalışma; hastane dokusuna uygun kompakt yerleşim.

OTOKLAV · STERİLİZASYON ·
ÇAMAŞIRHANE

— 04 —

Otel & Turizm

5 yıldızlı otellerden butik tesislere kadar; sıcak kullanım suyu, çamaşırhane, mutfak buharı, SPA ve havuz ısıtması için entegre çözümler. Dik buhar jeneratörleri ile minimum mahal kaybı, maksimum konfor.

SHKS · ÇAMAŞIRHANE · SPA · HAVUZ

ENDÜSTRİ BAZLI YAKLAŞIM

Devamı: *Kimya, İlaç & Tarım.*

Yüksek sıcaklık talep eden kritik prosesler ve hassas ortam kontrolü gerektiren sera tesisleri için özelleşmiş çözümler.

— 05 —

Kimya & İlaç

Sentez reaktörleri, distilasyon kolonları ve laboratuvar uygulamaları için kızgın yağ kazanları ile 350°C'ye kadar atmosferik proses ısıtma. GMP uyumlu temiz buhar çözümleri ve hassas sıcaklık kontrolü.

REAKTÖR · DİSTİLYASYON · LABORATUVAR
· GMP

— 06 —

Sera & Tarım

Cam ve plastik seralarda hava ile toprak ısıtma, hidroponik besi suyu hazırlama ve klima entegrasyonu. Biyokütle ve katı yakıt opsiyonları ile yerel kaynak kullanımı; CO₂ takviye sistemleri opsiyonel.

HAVA · TOPRAK · HİDROPONİK ·
BİYOKÜTLE

— 07 —

Enerji & Sürdürülebilirlik

Kojenerasyon hattı entegrasyonu, atık ısı geri kazanımı, biyokütle ve pelet yakıtlı sistemler. Karbon ayak izi düşürme stratejileri, flaş buhar geri kazanımı ile %30'a varan toplam verim artışı.

KOJEN · ATIK ISI · BİYOKÜTLE · PELET

— 08 —

Genel Sanayi & Diğer

Kâğıt, ahşap, plastik enjeksiyon, asfalt, kontrplak ve özel uygulamalar. Müşteriye özel mühendislik tasarım, alışılmadık basınç/sıcaklık talepleri için tek seferlik (one-off) imalat kabiliyeti.

KÂĞIT · AHŞAP · ASFALT · PLASTİK ·
ÖZEL

ORTAK YAKLAŞIM

Sektör hangi olursa olsun her proje, saha ziyareti, ısı yükü hesabı, basınç-kayıp analizi ve özelleştirilmiş teklif aşamalarıyla başlar. Standart ürün, özel mühendislik.

— VII —

BÖLÜM YEDİ

Referanslar & *İletişim*

Türkiye'nin dört bir yanında ve sınırların ötesinde GRD damgası taşıyan yüzlerce projeden seçilmiş örnekler.



SAHANIN SESİ

Seçilmiş Referanslar.

Müşteri mahremiyeti gereği proje detaylarını sektör ve şehir bazında paylaşıyoruz. Aşağıdaki örnekler, son yıllarda hizmete giren tesislerden bir kesittir.

500 ⁺ TAMAMLANAN PROJE	12 ⁺ YILLIK TECRÜBE	40 ⁺ ŞEHİRDE KURULUM	15 ⁺ İHRACAT PAZARI
---	-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

SERA & TARIM PROJELERİ

i

ANTALYA / SERİK

25.000 m² Cam Sera — Domates

8.000 kg/h alev duman borulu kazan + 6.000 kW sıcak su ·
kondens geri kazanım · uzaktan izleme

ANTALYA / KUMLUCA

18.000 m² Sera — Biber & Salatalık

4.500 kW biyokütle yakıtlı sıcak su kazanı + ısı depolama ·
çift yakıtlı konfigürasyon

ANTALYA / FİNİKE

12.000 m² Hidroponik Sera — Domates

3.000 kW doğalgazlı sıcak su + 2.000 kg/h buhar · tam
otomatik iklim kontrolü

MERSİN / ANAMUR

15.000 m² Tropik Meyve Serası

5.000 kW kömür/biyokütle kazanı · ısı depolama · çift devreli
dağıtım

GIDA & İÇECEK PROJELERİ

ii

İZMİR / KEMALPAŞA OSB

Et Entegre Tesisi — 15.000 m²

3.000 kg/h alev duman borulu buhar · kondens tankı ·
degazör · komple borulama

KONYA / EREĞLİ

Süt Ürünleri Fabrikası — Pastörizasyon

2.000 kg/h serpantinli buhar jeneratörü çift ünite (yedekli) ·
CIP hattı

İZMİR / BORNOVA

İçecek Üretim Tesisi

5.000 kg/h buhar + 8.000 kW sıcak su · kondens geri
kazanım · yıllık %18 tasarruf

GAZİANTEP OSB

Unlu Mamül & Fırın Ürünleri

1.500 kg/h serpantinli buhar jeneratörü + yardımcı sıcak su
sistemi

SAHANIN SESİ · II

Tekstil, Otel, *Kimya & Sağlık*.

Endüstrinin farklı kollarından, GRD'nin disiplinli mühendisliğine güvenen kurumların seçilmiş projeleri.

TEKSTİL & KONFEKSİYON

iii

BURSA / DEMİRTAŞ OSB

Tekstil Boyahanesi

4.000 kg/h yatay serpantinli + ekonomizer · sürekli buhar üretim hattı

DENİZLİ / BABADAĞ

Havlu & Borno Üretimi

2.500 kg/h serpantinli buhar jeneratörü · kondens geri kazanım

OTEL & TURİZM

iv

ANTALYA / BELEK

5★ Otel Kompleksi

800 kg/h dik buhar jeneratörü + 2.500 kW sıcak su · çamaşırhane & SPA

MUĞLA / BODRUM

Butik Otel & SPA

500 kg/h dik buhar jeneratörü · havuz & SHKS entegrasyon

ANTALYA / KEMER

Resort Tatil Köyü

1.200 kg/h yatay buhar + 3.500 kW sıcak su · merkezi çamaşırhane

İSTANBUL / ŞİŞLİ

Şehir Oteli — Renovasyon

350 kg/h elektrikli buhar kazanı · sessiz, emisyonsuz çalışma

KİMYA · İLAÇ · SAĞLIK

v

KOCAELİ / GEBZE

Kimya Tesisi — Reaktör Isıtma

1.500.000 kcal/h kızgın yağ kazanı · 320°C proses sıcaklığı

ANKARA

Şehir Hastanesi — Ek Blok

500 kg/h elektrikli buhar kazanı (2 ünite) · merkezi sterilizasyon

TEKİRDAĞ / ÇORLU

İlaç Üretim Tesisi

2.000 kg/h paslanmaz buhar jeneratörü · GMP uyumlu temiz buhar

ESKİŞEHİR

Üniversite Hastanesi

3 × 750 kg/h elektrikli buhar kazanı · yedekli otoklav sistemi

İHRACAT
PAZARLARI

Azerbaycan · Gürcistan · Türkmenistan · Özbekistan · Kazakistan · Romanya ·
Bulgaristan · Kuzey Kıbrıs · Libya · Cezayir · Irak · Suriye · İran · Yunanistan ·
Sırbistan

Projeniz için *buradayız.*

*Kapasite, basınç, yakıt tipi ve uygulama alanını
paylaşın; mühendislerimiz size en uygun sistemi 24 saat
içinde önersin.*

ÜRETİM TESİSİ & OFİS

Cihadiye Mah. 23078 Sok.
Aksu / Antalya · Türkiye

Ziyaret için randevu alabilirsiniz. Tesisimizde üretim hatlarımızı,
kalite kontrol süreçlerimizi ve test istasyonumuzu yerinde
inceleyebilirsiniz.

TELEFON & 7/24 SERVİS

+90 242 255 07 87

7/24 Acil Servis · +90 555 808 63 44

Acil durumlarda 365 gün, 7 gün, 24 saat hizmetinizdeyiz. Servis
ekiplerimiz Türkiye genelinde mobildir.

E-POSTA

info@grdisisistemleri.com
satis@grdisisistemleri.com
servis@grdisisistemleri.com

Genel iletişim, satış teklifleri ve servis talepleri için ayrı
kanallarımız. 24 saat içinde dönüş garantisi.

WEB & SOSYAL

grdisisistemleri.com
@grdisisistemleri

Web sitemizden tüm ürün detaylarına, blog yazılarımıza ve
interaktif kazan boyutlandırma aracına ulaşabilirsiniz.

Üç dilde hizmet: Türkçe · İngilizce · Rusça

GRD ISI

SİSTEMLERİ

VOL. I — 2026
KURUMSAL KATALOG



Tahmin değil, *kanıtlanmış sonuç.*

*On yılı aşkın mühendislik kültürünün, yerli üretim inancının
ve müşteri odaklı çözüm felsefesinin ifadesi.*

grdisisistemleri.com

CİHADİYE MAH. · AKSU / ANTALYA · TÜRKİYE
+90 242 255 07 87 · [INFO@GRDISISISTEMLERI.COM](mailto:info@grdisisistemleri.com)

© 2026 GRD ISI SİSTEMLERİ · KURUMSAL ÜRÜN KATALOĞU · TÜM HAKLARI
SAKLIDIR