



BETA KAZAN
BETA KAZAN Boiler Company



BTD MODEL
Thermal Deaerator

Technical Specifications

Your Industrial Energy Strength



www.betakazan.com



Company Profile

With a solid 15 years' experience in the industry, **BETA KAZAN Boiler Company** offers energy solutions for domestic and industrial applications of all sizes thanks to its extensive portfolio and activities that include steam, hot water and hot oil boilers, solid fuel and waste burning systems, heat exchangers, feed water preparation systems, chimney filtration systems and dust collection.

BETA KAZAN Boiler Company is dedicated to swiftly fulfill its commitments, even amidst competitive market conditions, as well as to fully meet customers' expectations while offering top tier services thanks to its professional team, consequently establishing the company as a trusted partners in more than 500 projects both locally and internationally.

All **BETA KAZAN Boiler Company's** products are built in the capital Ankara which makes it easy to deliver at all kinds of points throughout the Middle East, Eastern Europe and Western and Central Asia.

BETA KAZAN Boiler Company is proud to be certified in TS EN ISO 9001, reflecting its commitment to quality management; TS EN ISO 14001, demonstrating its dedication to effective environmental management; and TS EN ISO 45001, showcasing its focus on maintaining a safe and healthy work environment. These certifications affirm the company's adherence to top international standards in quality, sustainability, and occupational health and safety.

BETA KAZAN Boiler Company is an honorable member of:



**Boiler and Pressure Vessel
Industrialists Association**



**Turkish HVAC&R
Exporters Association**



Malzemelerin zaman içerisinde buldukları ortamın etkisiyle tahribata uğraması korozyon olarak tanımlanır. Korozyonun en fazla görüldüğü malzeme türü ise elektrokimyasal reaksiyonlara eğilimlerinin yüksek olmasından dolayı metallerdir. Metallerin korozyona uğrama miktarları oksijene olan ilgileriyle alakalıdır. Serbest halde kararlı olan (Titanyum vb.) metallerin korozyon dayanımları daha yüksekken, oksijen ilgisi nispeten daha fazla olan (demir vb.) metaller daha kolay oksitlenme eğilimi göstermektedirler.

Buhar kazanı besleme suyu içinde çözülmüş olarak bulunan serbest Oksijen (O₂) ve Karbondioksit (CO₂) gazları kazanın ve buhar tesisatının metal yüzeylerinde tahribata sebep olurlar. Bu koroziv gazları besi suyunun bünyesinden uzaklaştırmak için; besi suyu ufak zerrelelere ayrılarak ve buharla ısıtılarak bünyesindeki karbondioksiti (CO₂) 60°C'de, oksijeni (O₂) 100 °C'nin üstünde buharlaştırarak ayırır. Termik degazör sisteminde besi suyunun ufak zerrelelere ayrılma işlemi yağmurlama sistemi ile yapılır.

DEGAZÖR DOMU

Kapasitesine uygun hacimde, paslanmaz malzemeden veya siyah sacdan imal edilmektedir. Siyah sacdan imal edilen üst dom, imalatı müteakip sıcak daldırma galvaniz işlemine tabi tutulmaktadır. Dom degazör tankına flanşlı olarak bağlanmaktadır. Dom içinde besleme suyu pülverizasyon sistemi ve paslanmaz saçtan imal edilmiş pülverizasyon tablaları bulunmaktadır. Degazör domu uygun yoğunluk ve kalınlıkta rabitz telli taş yünü üzeri, müşteri isteğine bağlı olarak galvaniz, alüminyum veya paslanmaz sacdan izole edilmektedir.

DEGAZÖR TANKI

Degazör tipine ve kazan dairesi yerleşim durumuna göre yatık silindirik, bombe başlı tipte St37 malzeme kullanılarak imal edilmektedir. Degazör tankı dış yüzeyleri iki kat antipas boya ile boyanmakta olup degazör tankı uygun yoğunluk ve kalınlıkta rabitz telli taş yünü üzeri, müşteri isteğine bağlı olarak galvaniz, alüminyum veya paslanmaz sacdan izole edilmektedir. Gerektiğinde tank iç kısmından vakuma karşı NPI - NPU profiller ile takviye edilmektedir. Tank üzerinde dom bağlantı flanşı ile gerekli diğer armatür bağlantı flanşları ve tabanında karışım tipli ısıtma için buhar dağıtım kollektör ve boruları bulunmaktadır.

Corrosion is defined as the destruction of materials over time by the effect of the environment they are in. The type of material where corrosion is most common is metals due to their high tendency to electrochemical reactions. The effect of corrosion of metals is related to the quantity of oxygen present. Metals that are stable in the free state (titanium, etc.) have higher corrosion resistance, while metals with relatively higher oxygen content (iron, etc.) tend to oxidize more easily.

Free Oxygen (O₂) and Carbon Dioxide (CO₂) gases dissolved in the steam boiler feed water cause damage to the metal surfaces of the boiler and steam installation. In order to remove these corrosive gases from the composition of the feed water, the latter is broken into small particles and by heating it with steam so that carbon dioxide (CO₂) can separate at 60°C and oxygen (O₂) at evaporating temperatures above 100°C. In the thermal deaeration system, the separation of the feed water into small particles is done with the sprinkler system.

DEAERATOR'S DOME

It is manufactured from stainless material or black sheet metal, having a volume suitable for its capacity. The upper dome, which is made of black sheet, is subjected to hot dip galvanizing process following manufacturing. The dome is connected to the deaerator tank with flanges. There is a feed water pulverization system in the dome and pulverization trays made from stainless steel sheets. The deaerator dome is insulated with galvanized, aluminum or stainless-steel sheet depending on the customer's request on Rabitz wire rock wool with the appropriate density and thickness.

DEAERATOR'S TANK

Depending on the type of deaerator and the layout of the boiler unit, it is manufactured using horizontal cylindrical, dished head type made from St37. The outer surfaces of the deaerator tank are painted with two layers of antirust paint, and the deaerator tank is insulated with galvanized, aluminum or stainless-steel sheet depending on the customer's request on Rabitz wire rock wool with the appropriate density and thickness. When necessary, the tank is reinforced with NPI - NPU profiles against vacuum from the inside. There is a dome connection flange and other necessary fixture connection flanges on the tank and a steam distribution collector as well as pipes for mix-type heating on the bottom.

ÇÜRÜK BUHAR YOĞUŞTURUCUSU

Degazörden çıkan korozif gazlar ile karışık çürük buharın içindeki ısıyı geri kazanmak amacıyla kullanılan çürük buhar yoğuşturucusu, eşanjör tipindedir. Çürük buhar, besleme suyu ile soğutulmuş olarak yoğuşturulmakta, böylece besleme suyu da ön ısıtmaya tabi tutulmuş olmaktadır. Çürük buhar yoğuşturucusu, sıcak daldırma galvanizli gövde içinde bakır borulu veya tamamen paslanmaz malzemeden imal edilmektedir.

DEGAZÖR ARMATÜRLERİ

Degazörlerde, degazör tipi, kapasitesi ve işletme şartlarına uygun olarak basınç düşürücü vana, termostatik vana, buhar, su ve by-pass vanaları, seviye kontrol sistemi, boşaltma vanası, otomatik hava tahliye kondensatörü, su seviye göstergesi, manometre ve termometre gibi işletme, kontrol ve emniyet armatürleri kullanılmaktadır.

DEGAZÖR BESLEME POMPASI

Degazörlerin seviyeye bağlı olarak su ile beslenmesi amacıyla 20 mSS -25 mSS basınçlı santrifüj veya kademeli tip pompalar kullanılır. Pompa seçiminde, pompanın degazör kapasitesine uyması çok önemlidir.

Degazör sistemlerinin tip belirlenmesi, dizaynı ve boyutlandırılması, sistem şartları dikkate alınarak yapıldığından ve bu sistemlerde ısı geri kazanım uygulamaları geniş kapsamlı olarak uygulandığından kazan besleme suyunun degaze edilmesi ile ilgili sorunlarınızın çözümü için bizi arayınız.

EXHAUST STEAM CONDENSER

Exhaust Steam Condenser is a variance of heat exchangers which is used to recover heat from the exhaust steam coming out of the deaerator and to separate it from corrosive gases. The exhaust steam is cooled and condensed with feed water, so that the feed water is also preheated. The condensate is fed back into the deaerator through a pipe.

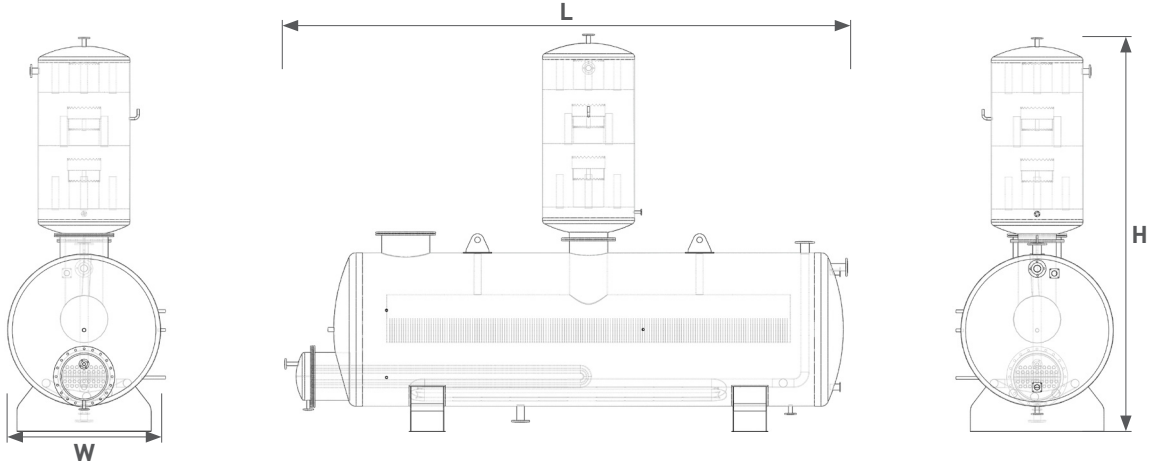
DEAERATOR'S FIXTURES

Operational, control and safety fixtures such as pressure reducing valve, thermostatic valve, steam, water and by-pass valves, level control system, discharge valve, automatic air discharge trap, water level indicator, manometer and thermometer are used in deaerators in accordance with the deaerator type, capacity and operating conditions.

DEAERATOR'S FEED PUMP

Centrifugal or cascade type pumps with pressures between 20 mSS and 25 mSS are used to supply the deaerators with water depending on the level. When choosing a pump, it is very important that the pump matches the deaerator capacity.

Since type, design and sizing of the deaerator systems are made by taking into account operating conditions and heat recovery applications are applied extensively in these systems, please make an inquiry to provide solutions for your application related to degassing boiler's feed water.



Termik Degazör Teknik Bilgiler

Thermal Deaerator Technical Information

Model Model	Degaze Edilen Su Miktarı Amount of Degassed Water (lt)	Degazör Tankı Hacmi Deaerator Tank Volume (lt)	Genişlik Width W (mm)	Uzunluk Length L (mm)	Yükseklik Height H (mm)
BTD 2	2	2	1215	2.300	2.900
BTD 5	5	3	1350	2.850	3.400
BTD 7	7	4	1700	2.850	3.600
BTD 10	10	5	1700	2.950	4.100
BTD 15	15	7	1700	3.850	4.100
BTD 20	20	10	1700	5500	4100
BTD 25	25	13	1760	7150	4250
BTD 30	30	16	1760	8750	4600
BTD 40	40	20	2160	7150	5100
BTD 50	50	25	2160	8750	5100



BETAKAZAN

BETA KAZAN Boiler Company

Your Industrial Energy Strength

Saray Mahallesi Saraykent Sanayi Bölgesi, 64. Cad., No: 17/A, 06980 Kahramankazan / Ankara / TÜRKİYE
Tel.: +90 312 815 25 25 • Fax: +90 312 815 25 40

www.betakazan.com
info@betakazan.com