SYSTÈMES DE CHAUFFERIE INDUSTRIELLE

Industrial Boiler Systems

HiSARMAK

www.hisarmak.com.tr


HiSARMA
MAKİNE ENERJİ KAZAN
www.hisarmak.com.tr

Sommaire
Table of Contents

01 À propos de Hisarmak
03 Systèmes de chaufferie industrielle
04 Nos combustibles
05 Équipements de chaufferie vapeur
06 Secteurs
07 Chaudières à vapeur de type Scotch
09 Chaudières à vapeur et à eau chaude à grille rotative
11 Chaudière à vapeur à lit fluidisé
12 Chaudière à huile thermique à lit fluidisé
13 Chaudières à vapeur à biomasse
15 Chaudière à vapeur à grille mobile
17 Chaudière à vapeur à alimentation automatique
19 Chaudières à eau chaude de type Scotch
21 Chaudière à huile thermique à combustible liquide ou gazeux
23 Générateurs électriques de vapeur
25 Fabrication de bâches à condensats
26 Fabrication de bâches de dégazage
27 Filtre à manches
29 Fabrication d'économiseurs
30 Économiseur pour chaudière à combustible solide
31 Laveur de gaz
32 Dépoussiéreur multicyclone
33 Adoucisseurs d'eau en tandem
34 Filtre à sable
35 Fabrication de préchauffeurs d'air (récupérateurs)
35 Fabrication de cartouches en acier pour centrales électriques
37 Équipements de régulation de chaudière
38 Équipements auxiliaires de chaudière
40 Nos réalisations
43 Fabrication de surchauffeurs pour centrales électriques
45 Nos références
47 Tables de la vapeur
49 Nos certificats

01 About Us
03 Industrial Boiler Systems
04 Fuel Types
05 Steam Boiler Equipment
06 Sectors
07 Scotch Type Steam Boilers
09 Rotary Grate Steam and Hot Water Boilers
11 Fluidized Bed Steam Boiler
12 Fluidized Bed Thermal Oil Boiler
13 Biomass Fueled Steam Boilers
15 Moving Grate Steam Boiler
17 Stoker & Automatic Fuel Loading Steam Boiler
19 Scotch Type Hot Water Boilers
21 Liquid and Gas Fired Thermal Oil Boiler
23 Electric Steam Generators
25 Condensate Tanks Manufacturing
26 Deaerator Tanks Manufacturing
27 Bag Filter
29 Economizer Manufacturing
30 Solid Fuel Boiler Economizer
31 Wet Filter Scrubber
32 Multicyclone Filter
33 Tandem Water Softener Systems
34 Sand Filter
35 Air Economizer (Recuperator) Manufacturing
35 Power Plant Steel Cartridge Manufacturing
37 Boiler Control Equipment
38 Boiler Auxiliary Equipment
40 Our Manufacturing
43 Power Plant Superheater Manufacturing
45 Our References
47 Steam Table
49 Our certificates

À propos de Hisarmak

About Us



Hisarmak a été fondée en 2015 pour développer des solutions d'ingénierie dans les domaines de l'énergie et de la chaleur. L'entreprise a mis à profit son expérience de longue date dans les machines textiles et les équipements de procédés industriels. Depuis sa création, elle privilégie l'expertise technique, la qualité de fabrication et l'investissement technologique, ce qui lui a permis de se faire rapidement une place dans le secteur.

Notre site de production moderne compte 17 000 m² couverts et 6 000 m² extérieurs. Il réunit des systèmes de soudage robotisé, un parc de machines de pointe et une équipe d'ingénieurs spécialisés. De la conception à la fabrication, la qualité et la sécurité guident chaque étape.

Hisarmak conçoit des équipements énergétiques et de procédé à haut rendement et à faible impact environnemental, notamment des chaudières industrielles. En parallèle de ses projets en Turquie, l'entreprise développe ses exportations et renforce sa présence dans de nombreux pays, en particulier en Europe, en Afrique et au Moyen-Orient.

Nos procédés de fabrication suivent les normes internationales de qualité. Les produits sont certifiés par des organismes accrédités. Les documents CE, ISO 9001 et TSE attestent de la qualité de notre production.

Hisarmak investit dans la recherche et le développement. Ses ingénieurs font évoluer les technologies de l'énergie et des chaudières pour proposer des solutions innovantes. En poursuivant ses investissements, l'entreprise façonne l'avenir du secteur avec des produits à forte valeur ajoutée et des conceptions originales.



Founded with the vision of providing engineering solutions for the energy and heat sector, Hisarmak was established in 2015 by leveraging its long-standing experience in textile machinery and industrial process equipment. Since its inception, our company has prioritized engineering expertise, production quality, and technological investment, and has garnered attention with its quick rise in the industry.

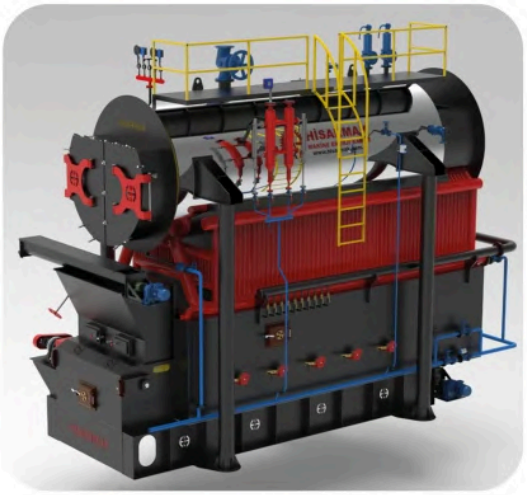
Operating from our modern production facility with 17,000 m² of indoor and 6,000 m² of open space, we utilize robotic welding systems, an advanced machinery park, and a team of expert engineers. All processes from engineering to production are carried out with a strong focus on quality and safety.

Hisarmak aims to provide high-efficiency and environmentally friendly solutions in the production of energy and process equipment, with a particular emphasis on industrial boilers. In addition to domestic projects, our company is steadily becoming a preferred brand internationally, expanding its export targets and increasing its presence in many countries, particularly in Europe, Africa, and the Middle East.

Our production processes comply with international quality standards, and our products are certified by various accredited organizations. In this context, our production quality has been certified with documents such as CE, ISO 9001, and TSE. Placing great importance on R&D activities, Hisarmak is in constant development with its engineering team to offer innovative solutions in energy and boiler technologies. Continuing its investments, our company aims to shape the future of the industry with high value-added products and original designs.



Chaudière à vapeur de type Scotch
Scotch Type Steam Boiler



Chaudière à vapeur à grille rotative
Rotary Grate Steam Boiler



Chaudière à vapeur à lit fluidisé
Fluidized Bed Steam Boiler



Chaudière à vapeur à grille mobile
Moving Grate Steam Boiler



Chaudière à huile thermique à lit fluidisé
Fluidized Bed Hot Oil Boiler



Chaudières à eau chaude de type Scotch
Scotch Type Hot Water Boilers

Nos combustibles
Fuel Types



Lignite
Dust Coal



Copeaux de bois
Woodchips



Tiges de maïs
Corn Stalks



Tiges de cotonnier
Cotton Stalks



Coques de tournesol
Sunflower Reject



Granulés
Pellet



Grignons d’olives
Olive Pomace



Coques de noisettes
Nut Shells



Refus de pulpeur
Pulper Reject



Balles de riz
Rice Husk

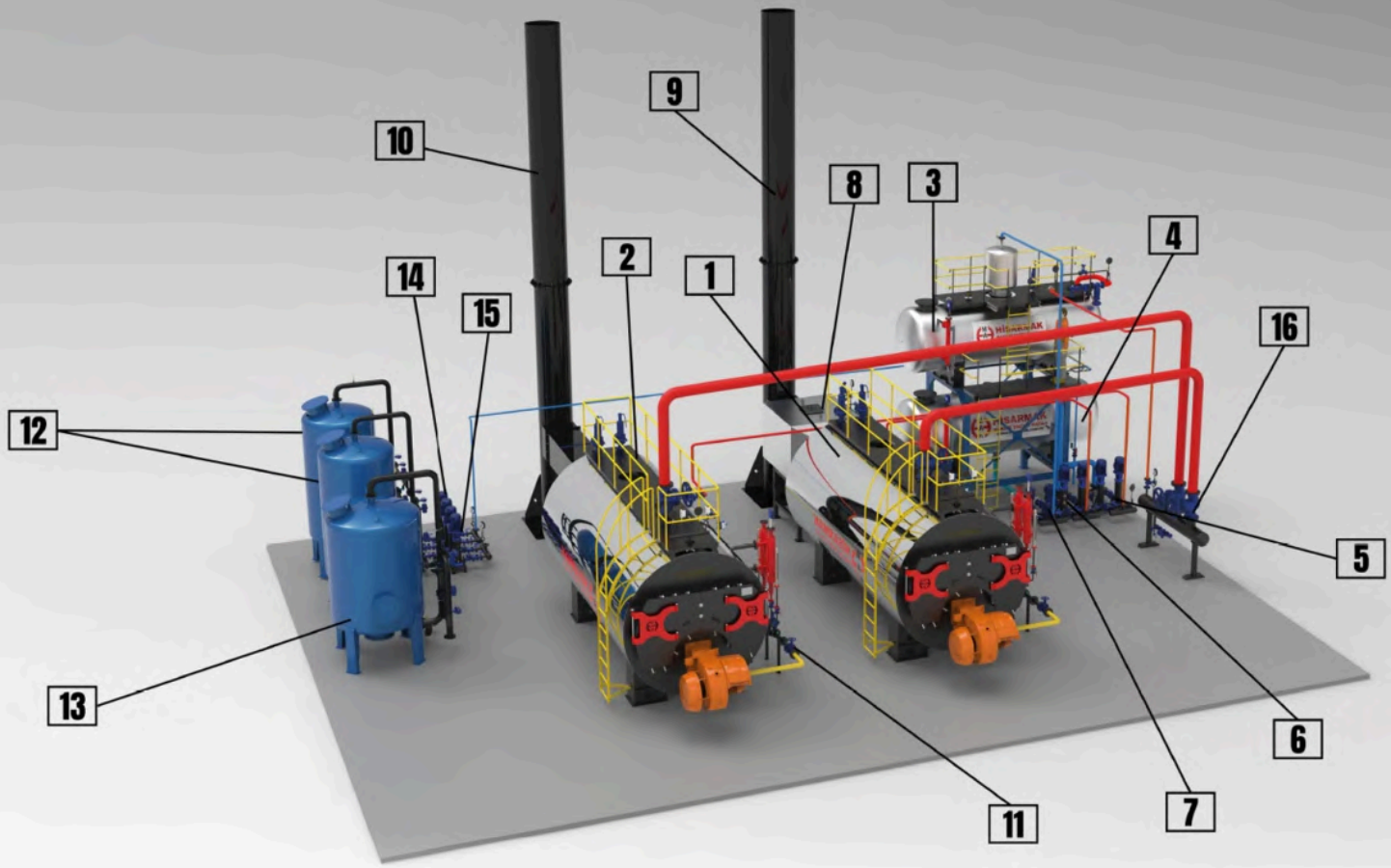


Écorces
Bark



Racines d’arbres
Tree Roots

Équipements de chaufferie vapeur
Steam Boiler Equipment



1- **Chaudière à vapeur de type Scotch 1**
Scotch Type Steam Boiler 1

2- **Chaudière à vapeur de type Scotch 2**
Scotch Type Steam Boiler 2

3- **Bâche de dégazage de la chaudière**
Steam Boiler Deaerator Tank

4- **Bâche à condensats de la chaudière**
Steam Boiler Condensate Tank

5- **Groupe de pompes alimentaires 1**
Steam Boiler Water Feed Pump Group 1

6- **Groupe de pompes alimentaires 2**
Steam Boiler Water Feed Pump Group 2

7- **Groupe de pompage du dégazeur**
Steam Boiler Deaerator Tank Pump Group

8- **Économiseur de la chaudière**
Steam Boiler Economizer

9- **Cheminée de chaudière 1**
Steam Boiler Chimney 1

10- **Cheminée de chaudière 2**
Steam Boiler Chimney 2

11- **Poste de conversion de chaudière au gaz**
Steam Boiler Gas Conversion Station

12- **Groupe de cuves d'adoucissement**
Steam Boiler Softening Tank Group

13- **Cuve du filtre à sable de l'adoucisseur**
Steam Boiler Softening Sand Filter Tank

14- **Groupe de surpression pour eau dure**
Steam Boiler Hard Water Hydrafor Group

15- **Groupe de surpression pour eau adoucie**
Steam Boiler Soft Water Hydrafor Group

16- **Ensemble de collecteurs de la chaudière**
Steam Boiler Collector Group

Nos secteurs d'activité

Textile
- Tissus
- Teinture
- Denim
- Confection

Agroalimentaire
- Jus de fruits
- Produits laitiers
- Chocolat
- Pâtes / boulgour
- Concentré de tomate / huile
- Volaille / aliments du bétail

Chimie
- Production de peinture
- Production d'engrais
- Pétrochimie

Papier
- Pâte à papier
- Carton
- Installations de recyclage

Construction
- Production d'enrobés
- Matériaux de construction
- Sites industriels

Ciment
- Béton cellulaire
- Béton préfabriqué
- Production de clinker

Mines
- Enrichissement du minerai d'or
- Traitement du charbon
- Séchage des minerais

Sidérurgie
- Fonderies
- Installations de galvanisation
- Laminoirs

Énergie
- Centrales thermiques
- Cogénération
- Centrales à biomasse

Serres
- Systèmes de chauffage

Verre / céramique
- Fours et systèmes de chauffe
- Lignes d'émaillage
- Lignes de séchage

Our Service Sectors

Textile
- Fabric
- Dyeing
- Denim
- Garment manufacturing

Food
- Fruit juice
- Dairy products
- Chocolate
- Pasta / Bulgur
- Tomato paste / Oil
- Chicken / Feed

Chemical
- Paint production
- Fertilizer production
- Petrochemical plants

Paper
- Pulp production
- Cardboard production
- Recycling plants

Construction
- Asphalt production
- Building materials
- Industrial facility

Cement
- Aerated concrete
- Precast concrete
- Clinker production

Mining
- Gold processing
- Coal processing
- Ore drying systems

Iron / Steel
- Foundries
- Galvanizing plants
- Rolling mills

Energy
- Thermal power plants
- Cogeneration plants
- Biomass power plants

Greenhouse
- Heating systems

Glass / Ceramics
- Kiln heating systems
- Glazing lines
- Drying lines

Chaudières à vapeur de type Scotch, à combustible liquide ou gazeux

Scotch Type Steam Boilers with Liquid & Gas Fuel









FR

Caractéristiques

Cylindriques et à haut rendement, les chaudières à vapeur de type Scotch utilisent des tubes foyers et des tubes de fumée. Elles fonctionnent aux combustibles liquides ou gazeux et équipent couramment les installations industrielles qui nécessitent de la vapeur à haute pression.

Leur grand volume d'eau permet de répondre rapidement aux pointes de demande de vapeur.

Le rendement atteint 92 %, et jusqu'à 95 % avec un économiseur.

Principe de fonctionnement

Dans cette chaudière généralement horizontale, l'eau reçoit la chaleur des tubes immergés. Les gaz chauds issus de la combustion circulent dans ces tubes et transmettent leur chaleur à l'eau, qui se vaporise.

Certification

La chaudière sera certifiée CE conformément à la norme TS EN 12953.

EN

Features

Scotch Type Steam Boilers are high-efficiency, fully cylindrical, fire-tube boilers that operate on liquid and gas fuels. They are the most commonly used steam boilers in industrial facilities requiring high pressure.

Their large water capacity allows them to quickly respond to the sudden steam demands of operations.

They have an efficiency of 92%, which can be increased to 95% when used with an economizer.

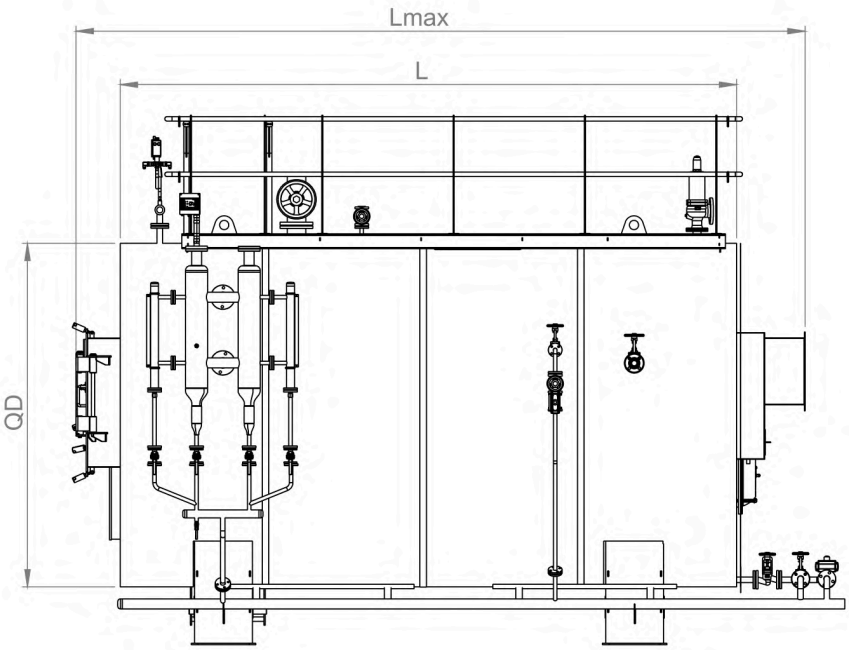
Working Principle

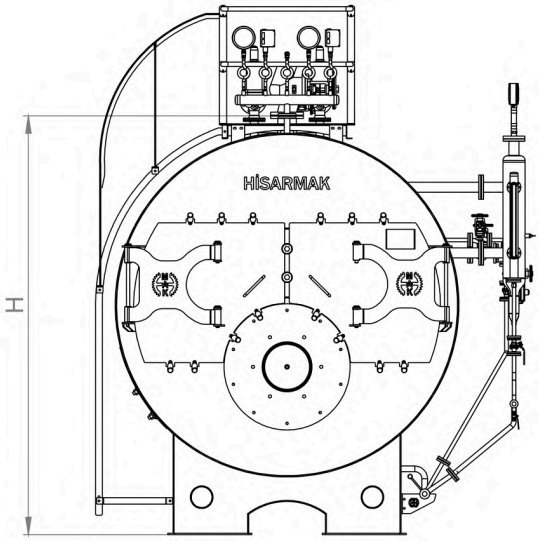
In these types of boilers that generally have a horizontal cylindrical design, water comes into contact with the heat source through the tubes located inside the boiler.

The hot gases produced from fuel combustion circulate inside the boiler, causing the water to vaporize.

Certificates

The boiler will be CE certified in accordance with the TS EN 12953 Standard.





DIMENSIONS DE LA CHAUDIÈRE TYPE SCOTCH
SCOTCH TYPE BOILER TECHNICAL MEASUREMENTS

TYPE (Type)	DÉBIT VAPEUR (Stem Capacity)	SURF. CHAUFFE (Heating Surface)	PUISSANCE (Capacity)	P. DE SERVICE (Operating Pressure)	Ø CHEM. (Diameter of Chimney)	SORTIE VAP. (Steam Output)	SOUPAPE DE SÛRETÉ (Safety Valve)	MASSE (Boiler Weight)	DIMENSIONS (Boiler Sizes)			
									QD	H	L	L max.
	Ton/H	m^2	kW/H	Bar-Psi	mm	DN	DN	Kg				
HSBK 1000	1	25	697	8	350	65	32	2800	1700	1800	2000	2500
HSBK 2000	2	50	1395	8	420	80	40	4000	1900	2200	2200	3100
HSBK 3000	3	75	2080	8	480	80	40	7400	2300	2500	2800	3500
HSBK 4000	4	100	2790	8	530	100	50	9500	2500	2800	3300	4200
HSBK 5000	5	125	3488	8	560	100	50	10500	2560	3100	4200	5300
HSBK 6000	6	150	4168	8	700	125	50	12000	2650	3100	5300	6100
HSBK 8000	8	200	5581	8	750	150	65	15200	2800	3200	6300	7100
HSBK10000	10	250	6976	8	800	200	80	18000	3100	3550	6700	7700
HSBK 12000	12	300	8372	8	920	200	80	22000	3200	3600	6800	8050
HSBK 15000	15	375	10465	8	950	200	100	27000	3250	3700	7050	9500
HSBK 20000	20	500	13953	8	1000	200	100	31000	3300	3850	7500	9000
HSBK 25000	25	625	17441	8	1200	250	100	42000	3400	3850	8100	9700

Chaudières à vapeur et à eau chaude à grille rotative
Rotary Grate Steam and Hot Water Boilers



CHAUDIÈRE À VAPEUR

Débit vapeur :	3 à 25 t/h
Pression :	0 à 25 bar
Combustible :	Lignite 5 à 14 mm, biomasse, déchets industriels

CHAUDIÈRE À EAU CHAUDE

Plage :	3 000 à 12 000 kW/h
Température :	90 à 120 °C
Combustible :	Lignite 5 à 14 mm

FR

Caractéristiques

Ces chaudières emploient un système de combustion conçu pour brûler efficacement les combustibles solides, notamment le charbon, la biomasse et les déchets industriels.

Principe de fonctionnement

Le charbon tombe de la trémie d'alimentation sur la grille et avance vers le foyer à la vitesse de rotation de celle-ci.

Sous l'effet du rayonnement thermique, le charbon perd d'abord son humidité. À mesure que la température monte, il se gazéifie et libère des hydrocarbures volatils combustibles. Le carbone fixe finit de brûler en progressant sur la grille.

Après combustion complète, le faible volume de mâchefers restant tombe dans le bac d'évacuation.

Un automate programmable gère le chargement des trémies, la combustion et l'évacuation des mâchefers.

Certification

Conception et fabrication conformes à la directive 2014/68/UE (DESP) et aux normes internationales applicables aux équipements sous pression.

STEAM BOILER

Capacity Range:	3-25 Ton/h steam
Pressure:	0-25 Bar
Fuel:	5-14 mm lignite coal, biomass, industrial wastes

HOT WATER BOILER

Capacity Range:	3.000 -12.000 kw/h
Temperature:	90-120°C
Fuel:	5-14 mm lignite coal

EN

Features

These are boilers equipped with advanced combustion systems specifically developed for the high-efficiency burning of solid fuels such as coal, biomass, biowaste, industrial waste, and similar fuels.

Working Principle

In the combustion system, coal begins to move toward the furnace as soon as it is discharged onto the grate from the service bunker, progressing with the rotation speed of the grate.

Upon entering the furnace, the coal first releases its moisture due to the effect of radiant heat, then begins to gasify as the temperature increases, releasing volatile combustible hydrocarbons. In the following sections of the grate, the fixed carbon combustion is completed. The combustion of all components of the coal continues until the end of the grate. Since combustion is completed fully, the amount of remaining ash (slag) is minimal. This ash falls into the slag tray and is discharged.

All processes from loading coal into the bunkers, to combustion, to slag discharge are carried out fully automatically via a PLC automation system.

Certificates

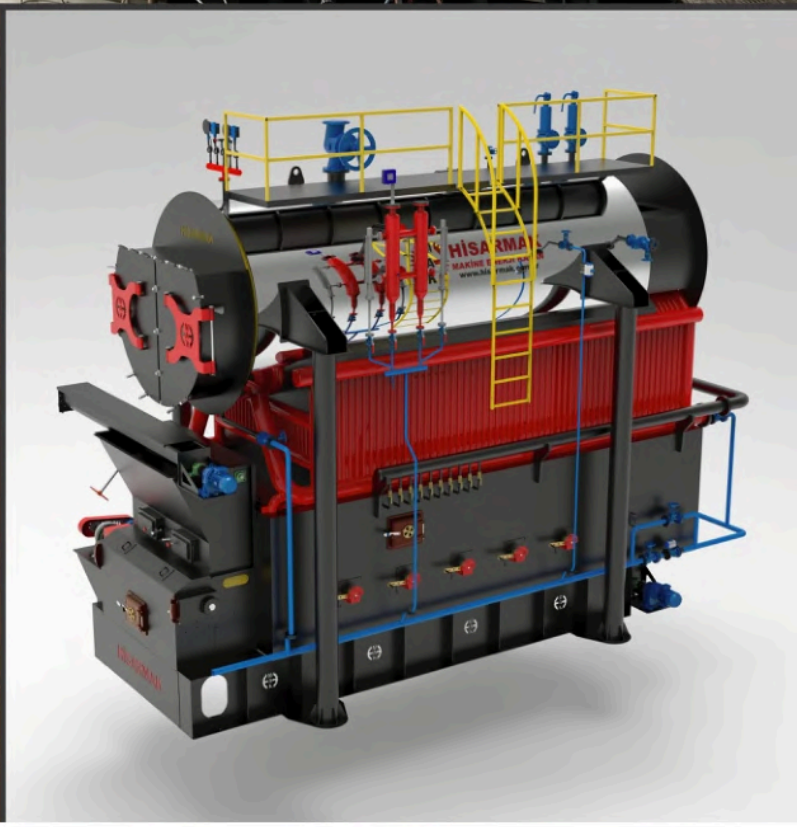
Designed and manufactured in compliance with PED 2014/68/EU and relevant international pressure equipment standards.

Systèmes de combustion à grille rotative

Rotary Grate Combustion Systems







Chaudière à vapeur à lit fluidisé
Fluidized Bed Steam Boiler



Débit vapeur :	5 à 60 t/h
Pression :	0 à 25 bar
Combustible :	Charbon et déchets industriels
Avantage :	Rendement de combustion de 90 %
Filtration :	Électrofiltre ou filtre à manches

FR

Caractéristiques

Nos chaudières à lit fluidisé brûlent des lignites à faible pouvoir calorifique et à forte teneur en cendres avec un rendement de 85 %. Il existe des versions à lit bouillonnant et à lit circulant. La filtration permet de respecter les exigences environnementales relatives aux émissions.

Principe de fonctionnement

Les combustibles solides de faible granulométrie (charbon, biomasse, bois, etc.) sont mélangés aux matières auxiliaires. L'air soufflé par le bas forme des bulles dans le lit et favorise la combustion et le transfert thermique. Le procédé permet de brûler des combustibles de faible qualité sans les pulvériser.

Certification

Fabrication conforme à la directive 2014/68/UE (DESP) et aux normes internationales applicables aux équipements sous pression.

Capacity Range:	5-60 Ton/h steam
Pressure:	0-25 Bar
Fuel:	Coal and industrial waste
Advantage:	%90 Burning efficiency
Filtration:	Electrostatic and bag filter option

EN

Features

Our fluidized bed boilers burn low-calorific, high-ash lignite coals with 85% efficiency. Available in bubbling and circulating types. Filtration systems used in these boilers ensure compliance with emission regulations.

Working Principle

Fine solid fuels (coal, biomass, wood, etc.) and additives are mixed homogeneously. Air blown from below creates a bubbling bed for efficient combustion and heat transfer. This technology burns low-grade fuels efficiently without pulverization.

Certificates

Manufactured in accordance with PED 2014/68/EU and relevant international pressure equipment standards.

Chaudière à huile thermique à lit fluidisé

Fluidized Bed Thermal Oil Boiler



CHAUDIÈRE À HUILE THERMIQUE À LIT FLUIDISÉ	
Plage :	3-15 000 000 kcal, huile thermique
Temp. de l'huile :	0 à 270 °C
Combustible :	Charbon de 0 à 16 mm (1 500 à 6 000 kcal)
Avantage :	Rendement de combustion de 90 %
Filtration :	Électrofiltre ou filtre à manches
CHAUDIÈRE COMBINÉE À LIT FLUIDISÉ	
Débit vapeur :	5 à 20 t/h
Huile thermique :	2-10 000 000 kcal
Pression :	0 à 8 bar
Temp. de l'huile :	0 à 270 °C
Combustible :	Charbon de 0 à 16 mm (1 500 à 6 000 kcal)
Avantage :	Rendement de combustion de 90 %
Filtration :	Électrofiltre ou filtre à manches

FLUIDIZED BED HOT OIL BOILER	
Capacity Range:	3-15.000.000 KCAL hot oil
Hot Oil Temperature:	0-270 °C
Fuel:	0-16mm (1.500-6.000 kcal) coal in range
Advantage:	%90 Burning efficiency
Filtration:	Electrostatic and bag filter option
FLUIDIZED BED COMBINED BOILER	
Capacity Range:	5-20 Ton/h steam
Hot Oil Capacity:	2-10.000.000 KCAL hot oil
Pressure:	0-8 Bar
Hot Oil Temperature:	0-270 °C
Fuel:	0-16mm (1.500-6.000 kcal) coal in range
Advantage:	%90 Burning efficienty
Filtration:	Electrostatic and bag filter option

FR

Caractéristiques

Les chaudières à huile thermique à lit fluidisé brûlent des lignites à faible pouvoir calorifique et à forte teneur en cendres avec un rendement de 85 %. Elles conviennent aux procédés à haute température des industries des corps gras, du textile et de la chimie. Les versions à lit bouillonnant ou circulant sont équipées de systèmes de filtration qui permettent de respecter les limites d'émission de gaz et de particules.

Certification

Conception et fabrication conformes à la directive 2014/68/UE (DESP) et aux normes internationales applicables aux équipements sous pression.

EN

Features

Our fluidized bed thermal oil boilers are designed to burn low-calorific, high-ash lignite coals with up to 85% efficiency. These boilers are particularly used in high-temperature processes such as in the oil, textile, and chemical industries. We manufacture both bubbling and circulating types. Thanks to the filtration systems used, the boilers comply with environmental regulation standards in terms of particulate and gas emissions.

Certificates

Designed and manufactured in compliance with PED 2014/68/EU and relevant international pressure equipment standards.

Chaudières à vapeur à biomasse
Biomass Fueled Steam Boilers



Débit vapeur :	10 à 100 t/h
Pression :	0 à 25 bar
Temp. vapeur :	120 à 500 °C
Combustible :	Biomasse et déchets divers

Capacity Range:	10-100 Ton/h steam
Pressure:	0-25 Bar
Steam Temperature:	120-500 °C
Fuel:	Biomass and various wastes

FR

Caractéristiques

La grille mobile permet de convertir efficacement la biomasse et les déchets industriels en vapeur. Nos chaudières, conçues pour durer et offrir un rendement élevé, sont utilisées en Europe.

Principales ressources valorisables :
- Résidus forestiers et agricoles
- Déchets industriels
- Boues d'épuration et effluents d'élevage
- Combustibles solides de récupération (CSR) et déchets de l'industrie du bois

Certification

Conforme à la directive 2014/68/UE (DESP) et aux normes internationales applicables aux équipements sous pression.

EN

Features

Biomass and industrial waste are efficiently converted into steam using moving grate systems. Our boilers are widely used in Europe, offering high efficiency and long service life.

Main energy sources include:
- Forest and agricultural waste
- Industrial residues
- Sludge, animal manure
- RDF and wood industry waste

Certificates

Complies with PED 2014/68/EU and international pressure equipment standards.

Chaudières à vapeur à biomasse
Biomass Fueled Steam Boilers





Chaudière à vapeur à grille mobile

Moving Grate Steam Boiler



Débit vapeur :	0 à 15 t/h
Pression :	0 à 15 bar
Combustible :	Charbon de 0 à 60 mm
Avantage :	Faible coût d'investissement
Émissions :	Faibles émissions de fumées

Capacity Range:	0-15 Ton/h steam
Pressure:	0-15 Bar
Fuel:	0-60mm coal
Advantage:	Low investment cost
Chimney:	Low flue smoke emission

FR

Caractéristiques

Les chaudières à vapeur Hisarmak à grille mobile sont entièrement automatisées par automate programmable. L'alimentation en combustible et l'évacuation des cendres et des mâchefers sont automatiques.

La régulation proportionnelle de la grille selon la pression et la température des fumées favorise une combustion complète.

Trois modes sont disponibles : tirage forcé, fonctionnement en dépression et combustion automatique. Le ventilateur d'air neuf se déclenche en fonction de la pression interne pour équilibrer le système.

Cette régulation améliore le rendement et réduit la consommation de combustible. Les émissions de fumées restent en deçà des limites environnementales.

EN

Features

Developed by Hisarmak, the advanced forward-moving, PLC-controlled fully automatic steam boilers offer maximum comfort through systems like automatic fuel feeding and ash/slag removal.

The grate control, responsive to pressure and flue gas temperatures, works with a proportional operating system to ensure complete combustion.

It operates in three modes: Forced Draft, Vacuum, and Automatic Combustion. The fresh air fan is activated based on internal boiler pressure, allowing self-balancing operation.

This intelligent setup provides high efficiency and fuel savings while maintaining flue gas emissions below environmental standards.

Chaudière à vapeur à grille mobile

Moving Grate Steam Boiler





Chaudière à vapeur à alimentation automatique par stoker
Stoker and Automatic Fuel Loading Steam Boiler



Débit vapeur :	0 à 10 t/h
Pression :	0 à 15 bar
Combustible :	Charbon de 0 à 25 mm
Avantage :	Faible investissement, faible encombrement

FR

Caractéristiques

Le dispositif de chauffe mécanique (stoker) alimente la chaudière en charbon, granulés, bois ou autres combustibles solides, en mode automatique ou semi-automatique. L'alimentation continue et régulière stabilise la combustion et en améliore le rendement. La chaleur du foyer transforme l'eau en vapeur pour le chauffage et les procédés.

Principe de fonctionnement

Les gaz chauds traversent le foyer au premier parcours, puis rejoignent les tubes de fumée du deuxième parcours à l'avant. Ils sont collectés et dirigés vers le cyclone avant d'être évacués par la cheminée. La combustion par le haut favorise la combustion complète et limite l'impact environnemental.

Certification

Certifié CE conformément à la norme TS EN 12953.

Capacity Range:	0-10 Ton/h steam
Pressure:	0-15 Bar
Fuel:	0-25mm coal
Advantage:	Low investment cost, small footprint

EN

Features

The stoker is a mechanism that allows automatic or semi-automatic feeding of solid fuels such as coal, pellets, or wood into the boiler. With continuous and balanced feeding, combustion becomes more stable and efficient. The heat generated turns water into steam for use in process or heating systems within the facility.

Working Principle

Combustion gases first pass through the combustion chamber (first pass), then move to the second pass smoke tubes at the front. The gases are collected, sent to the cyclone, and finally released through the chimney. Thanks to top-down combustion, full coal combustion is achieved, making the system environmentally friendly.

Certificates

CE certified in accordance with TS EN 12953 standard.

Chaudière à eau chaude à alimentation automatique par stoker

Stoker and Automatic Fuel Loading Hot Water Boiler



Plage :	5 à 10 t/h de vapeur
Pression :	0 à 15 bar
Combustible :	Charbon de 0 à 25 mm
Avantage :	Faible investissement, faible encombrement

FR

Caractéristiques

Cette chaudière à eau chaude à chauffe mécanique alimente automatiquement le foyer en charbon, biomasse ou autre combustible solide. La vis d'alimentation assure un débit régulier. L'automatisation permet un fonctionnement continu avec peu d'interventions manuelles.

La régulation surveille et optimise les paramètres de combustion. Le dispositif de chauffe mécanique améliore le rendement thermique et accepte le charbon, le bois et la biomasse.

Le décendrage est généralement manuel. Un système intégré peut être ajouté pour faciliter la maintenance.

Certification

Certifié CE conformément à la norme TS EN 12953.

Capacity Range:	5-10 Ton/h steam
Pressure:	0-15 Bar
Fuel:	0-25mm coal
Advantage:	Low investment cost, small footprint

EN

Features

A stoker hot water boiler transfers solid fuels like coal or biomass into the combustion chamber via a mechanical system. The screw feeder ensures smooth and efficient fuel flow. With automatic feeding, the system offers continuous operation and minimal manual intervention.

Advanced control systems monitor and adjust combustion parameters for optimal performance. The stoker mechanism contributes to high thermal efficiency. The boiler is compatible with various fuels including coal, wood, and biomass.

While ash removal is often manual, optional integrated systems may simplify maintenance.

Certificates

CE certified in accordance with TS EN 12953 standard.

Chaudières à eau chaude de type Scotch, à combustible liquide ou gazeux

Scotch Type Hot Water Boilers with Liquid & Gas Fuel



FR

Caractéristiques

Les chaudières à eau chaude Hisarmak sont conçues pour un rendement élevé et une longue durée de service :

- Fonctionnement sûr et stable entre 6 et 8 bar.
- Rendement jusqu'à 94,4 %, pour limiter les pertes d'énergie.
- Trois parcours de fumées pour un refroidissement régulier et un écoulement continu, ce qui prolonge la durée de service.
- Équilibrage thermique et transfert de chaleur efficace, pour réduire les coûts d'exploitation.
- Surfaces d'échange disposées symétriquement pour renforcer la construction.
- Faibles émissions, conformément aux exigences environnementales.
- Orifices d'éjection pour homogénéiser la température et plaques de guidage de l'eau de retour vers les zones chaudes, pour sécuriser le fonctionnement.
- Chambre de retournement refroidie par eau, pour maximiser l'échange thermique et protéger l'installation.
- Section d'économiseur en matériau inoxydable pour protéger le système des condensats acides.

La chaudière vise un fonctionnement fiable, de faibles émissions et des économies durables.

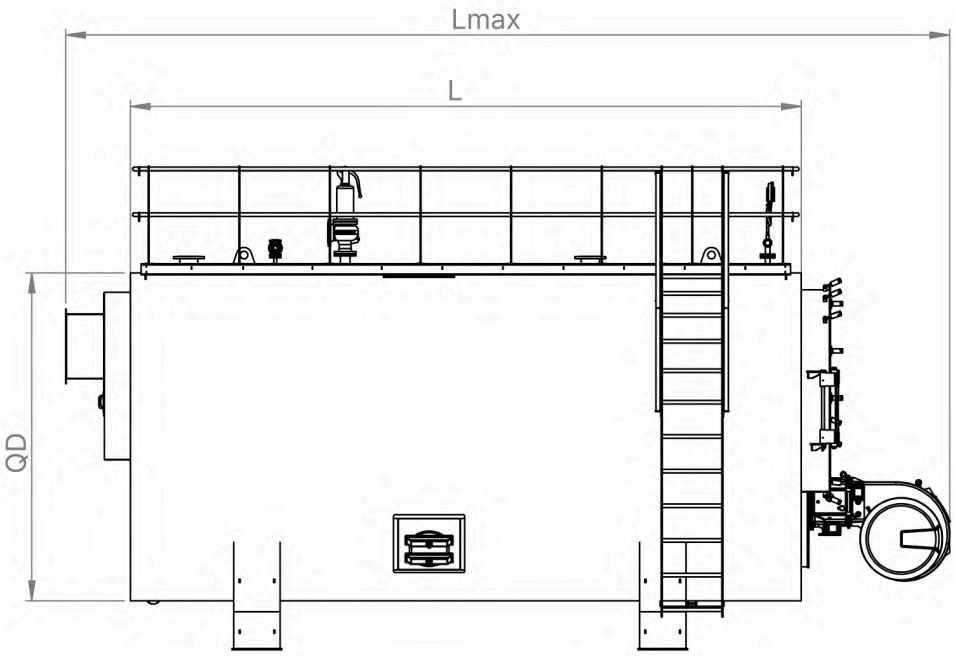
EN

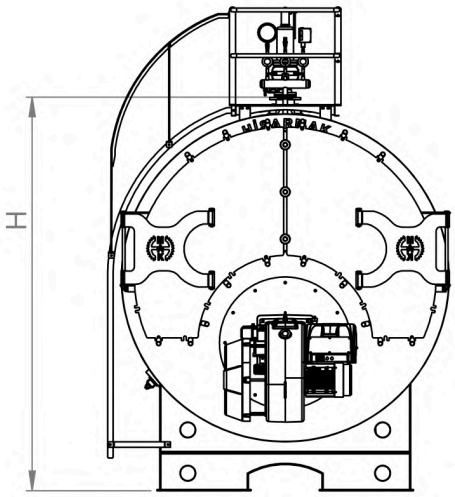
Features

Hisarmak hot water boilers stand out with engineering and design focused on energy efficiency and long-lasting performance;

- Safe and stable operation within 6–8 bar operating pressure range
- High efficiency up to 94.4%, minimizing energy losses
- Three-pass combustion principle ensures balanced flue gas cooling and uninterrupted flow at each stage, extending boiler lifespan
- Optimal thermal balancing and effective heat transfer reduce operational costs
- High-durability boiler construction with symmetrically arranged heat transfer surfaces
- Full compliance with environmental regulations thanks to low flue gas emissions
- Integrated ejector openings and special plates directing return water to hot zones ensure even temperature distribution and high operational safety
- Water-cooled furnace structure provides maximum heat transfer and system protection
- Stainless steel economizer section eliminates damage from condensation-induced acidic effects.

This boiler system is designed to deliver reliable performance, lower emissions, and long-term savings.





CARACTÉRISTIQUES DE LA CHAUDIÈRE À EAU CHAUDE TYPE SCOTCH SCOTCH TYPE HOT WATER BOILER TECHNICAL INFORMATION									
Type (Type)	Puissance (Capacity)	Puissance (Capacity)	Temp. de l'eau (Water Temp.)	Pression de service (Working Pressure)	Entrée / sortie d'eau (Water Inlet/Outlet)	Dimensions (Dimension) mm.			Masse (Weight)
	Kcal/h	Kw	Max. °C	Bar	DN	D	L	H	Kg.
HSSK 1250	**1.250.000**	**1453**	**90**	**6**	**125**	**1750**	**3700**	**2100**	**5600**
HSSK 1500	**1.500.000**	**1744**	**90**	**6**	**125**	**1850**	**4000**	**2200**	**6000**
HSSK 2000	**2.000.000**	**2325**	**90**	**6**	**150**	**2000**	**4300**	**2400**	**7200**
HSSK 2250	**2.250.000**	**2616**	**90**	**6**	**150**	**2050**	**4350**	**2450**	**8200**
HSSK 2500	**2.500.000**	**2906**	**90**	**6**	**200**	**2150**	**4550**	**2500**	**8700**
HSSK 3000	**3.000.000**	**3488**	**90**	**6**	**200**	**2150**	**4750**	**2500**	**9000**
HSSK 4000	**4.000.000**	**4651**	**90**	**6**	**200**	**2400**	**5200**	**2750**	**13000**
HSSK 5000	**5.000.000**	**5813**	**90**	**6**	**200**	**2500**	**5500**	**3000**	**14100**
HSSK 6000	**6.000.000**	**6976**	**90**	**6**	**250**	**2800**	**5800**	**3300**	**17500**
HSSK 8000	**8.000.000**	**9302**	**90**	**6**	**250**	**3000**	**6000**	**3500**	**21000**

Chaudière à huile thermique à combustible liquide ou gazeux

Liquid and Gas Fired Thermal Oil Boiler



Plage :	1 720 000 à 6 000 000 kcal/h
Temp. de service :	270 °C
Combustible :	Gaz naturel, fioul, GNL, GPL

FR

Caractéristiques

Ces chaudières à circuit fermé sous pression fonctionnent au gaz naturel ou avec des combustibles liquides. Les flammes et fumées chaudes empruntent des passages dédiés. De l'autre côté, l'huile thermique circule et récupère la chaleur de combustion avec un haut rendement.

Principe de fonctionnement

L'huile caloporteuse circule dans les tubes de la chaudière, absorbe la chaleur du brûleur et atteint la température demandée, par exemple 270 °C ou plus.

Une pompe de circulation achemine l'huile vers les équipements de procédé qui nécessitent un apport de chaleur : réacteurs, sécheurs, chaudières ou réchauffeurs.

Après avoir cédé sa chaleur, l'huile revient plus froide vers la chaudière. Elle y est réchauffée et circule en continu en boucle fermée, ce qui maintient la température de procédé.

Capacity Range:	1,720,000–6,000,000 kcal/h
Operating Temperature:	270 °C
Fuel:	Natural gas, fuel-oil, LNG, LPG

EN

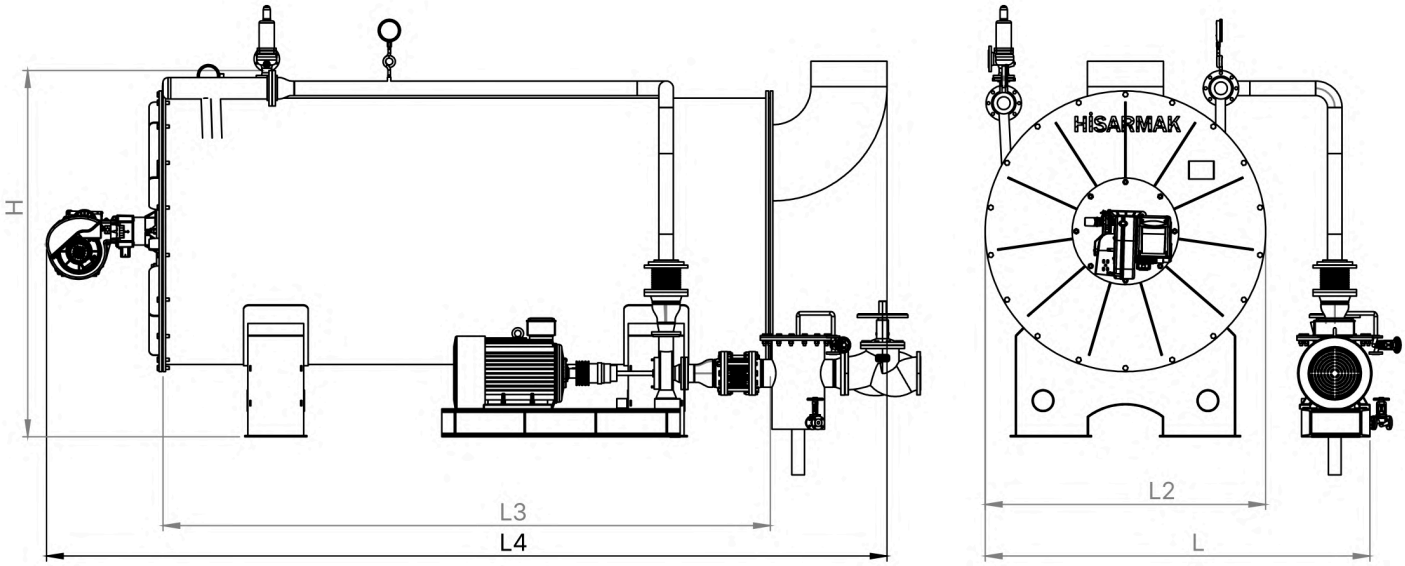
Features

These are closed pressurized vessels that operate with natural gas or liquid fuels. On one side, thermal oil circulates as the heat-absorbing fluid, and on the other side, hot flue gases generated from fuel combustion travel through specially designed pathways, transferring their heat.

Working Principle

The heat transfer oil flowing through the pipes inside the boiler absorbs the high temperature produced by the burner. The oil is heated to the required operating temperature (up to 270°C or higher). The heated oil is circulated throughout the system with the help of a circulation pump. This high-temperature oil is directed to the process equipment (reactor, dryer, boiler, heater, etc.) that requires heat.

Once it reaches the process equipment, the hot oil transfers its heat to the relevant process. During this transfer, the oil cools down slightly and returns. The relatively cooler oil coming from the process equipment is directed back to the boiler inlet. In the boiler, the oil is reheated and the cycle continues in a closed-loop system.



CARACTÉRISTIQUES DE LA CHAUDIÈRE À HUILE THERMIQUE THERMAL OIL BOILER TECHNICAL INFORMATION									
Type Type	Puissance Capacity	Puissance Capacity	Temp. de l'huile Oil Temp. Max.	Pression de service Working Pressure	Entrée / sortie d'huile Oil Inlet/Outlet	Dimensions Dimension mm.			Volume d'huile Oil Volume
	Kcal/h	Kw	°C	Bar	DN	D	L	H	Lt.
HTO 1500	**1.500.000**	**1744**	**280**	**6**	**125**	**1850**	**3900**	**2270**	**850**
HTO 2000	**2.000.000**	**2325**	**280**	**6**	**150**	**2150**	**4250**	**2580**	**1200**
HTO 2500	**2.500.000**	**2907**	**280**	**6**	**150**	**2350**	**4500**	**2750**	**1750**
HTO 3000	**3.000.000**	**3488**	**280**	**6**	**200**	**2400**	**4750**	**2800**	**2000**
HTO 4000	**4.000.000**	**4651**	**280**	**6**	**200**	**2400**	**5800**	**2500**	**2900**
HTO 5000	**5.000.000**	**5813**	**280**	**6**	**200**	**2500**	**6400**	**2700**	**3900**
HTO 6000	**6.000.000**	**6976**	**280**	**6**	**200**	**2600**	**7100**	**2900**	**5000**
HTO 7000	**7.000.000**	**8139**	**280**	**6**	**200**	**2750**	**8100**	**3100**	**6100**

Générateurs électriques de vapeur
Electric Steam Generators



FR

Caractéristiques

Les générateurs électriques de vapeur Hisarmak convertissent directement l'électricité en chaleur pour produire de la vapeur. Ces systèmes sont efficaces sur le plan énergétique.

La gamme couvre des débits de vapeur de 500 à 3 000 kg/h. La pression de service peut être adaptée de 1 à 8 bar selon les besoins de l'installation. Ces systèmes répondent aux objectifs de production durable des sites industriels.

La production de vapeur électrique ne génère pas de fumées ni d'émissions directes sur site. La commande intégrée de l'alimentation en eau et en électricité assure une production fiable, silencieuse et propre.

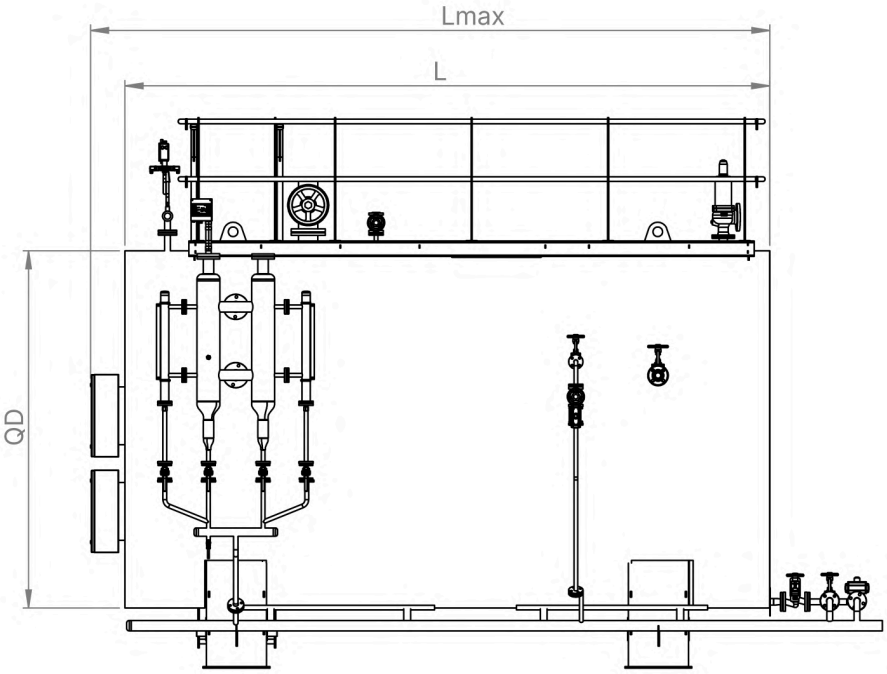
EN

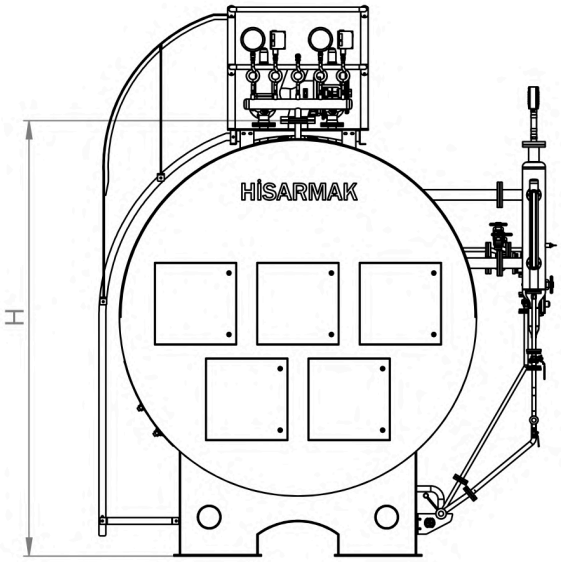
Features

The electric steam generators developed by Hisarmak are eco-friendly and high-efficiency systems that directly convert electrical energy into steam power.

With a steam production capacity ranging from 500 kg/h to 3,000 kg/h, our systems can be designed to operate at various pressure levels between 1 and 8 bar to meet user requirements. These systems offer a powerful solution for modern industrial facilities aiming for sustainable production goals.

Since they produce no waste gases, they contribute to environmental sustainability with zero emissions. Thanks to the integrated control system that efficiently manages water and electricity conversion into steam, the steam needs of facilities are met in a reliable, silent, and clean manner.





CARACTÉRISTIQUES DU GÉNÉRATEUR ÉLECTRIQUE DE VAPEUR ELECTRIC STEAM GENERATOR TECHNICAL INFORMATION							
Type Type	Débit de vapeur Steam Capacity	Puissance Capacity	Pression de service Working Pressure	Dimensions Dimension mm.			Masse Weight
	Kg/h	Kw	Bar	D	L	H	Kg.
HEBJ 1000	**1000**	**697**	**8**				
HEBJ 1500	**1500**	**1046**	**8**				
HEBJ 2000	**2000**	**1395**	**8**				
HEBJ 2500	**2500**	**1744**	**8**				
HEBJ 3000	**3000**	**2093**	**8**				

Fabrication de bâches à condensats
Condensate Tanks Manufacturing







FR

Caractéristiques

La bâche recueille les condensats chauds des lignes de vapeur. Elle les stocke jusqu'au niveau prévu avant leur retour dans le circuit.

Principe de fonctionnement

La bâche reçoit les condensats chauds renvoyés par les équipements utilisateurs de vapeur. La régulation de niveau et les conduites sous pression permettent de les acheminer vers l'alimentation de la chaudière ou vers un système de récupération de chaleur, par exemple un économiseur. L'eau est ainsi réutilisée.

EN

Features

TA condensate tank (also known as a condensate collection tank or condensate return tank) is a specialized tank used to collect and store high-temperature water (condensate) returning from steam lines. It stores this water up to a certain level and then redirects it back into the system.

Working Principle

The condensate tank collects hot water (condensate) returning from steam usage points. With internal level control systems and pressurized lines, this water can be redirected to the boiler feed line or to additional heat recovery systems like an economizer. This process allows the water to be reused, increasing overall system efficiency and reducing energy and water consumption.

Fabrication de bâches de dégazage

Deaerator Tanks Manufacturing







FR

Caractéristiques

Le dégazeur élimine les gaz dissous dans l'eau d'alimentation, notamment l'oxygène (O2) et le dioxyde de carbone (CO2), par des moyens physiques ou chimiques. Il réduit la corrosion et prolonge la durée de service de la chaudière.

Principe de fonctionnement

Le contact direct entre l'eau et la vapeur facilite l'élimination des gaz dissous. Il protège ainsi les surfaces internes de la chaudière et les équipements raccordés.

Préchauffage : l'eau entrante est portée à une température définie, ce qui réduit la solubilité de l'oxygène et du dioxyde de carbone.

Séparation et évacuation : les gaz libérés sont évacués par une conduite en partie haute. Ces deux étapes réduisent au minimum la teneur en gaz corrosifs de l'eau d'alimentation.

EN

Features

A deaerator tank is an essential unit designed to remove dissolved gases such as oxygen (O_2) and carbon dioxide (CO_2) from boiler feedwater using physical or chemical processes. The main goal is to prevent internal corrosion and extend the service life of the boiler system.

Working Principle

The deaerator tank enables direct contact between steam and water, which helps remove unwanted gases from the feedwater. This protects the inner surfaces of the boiler and its components from corrosive effects.

Preheating the Feedwater: Water entering the tank is first heated to a specific temperature. This reduces the solubility of gases like O_2 and CO_2 in the water.

Separation and Venting: The released gases transition into the vapor phase and are discharged from the system through a dedicated exhaust line at the top of the tank. As a result, oxygen and carbon dioxide levels in the feedwater are minimized, lowering the risk of corrosion in the boiler.

Filtre à manches
Bag Filter





FR

Caractéristiques

Le filtre à manches retient les poussières et les particules issues des procédés industriels. Des ventilateurs aspirent l'air contaminé à la source et l'acheminent vers l'unité de filtration. Des manches spéciales, en textile multicouche ou en feutre, retiennent les poussières et laissent passer l'air épuré.

Principe de fonctionnement

Le dépoussiéreur fonctionne par filtration de surface. Les particules se déposent sur la face extérieure des manches. L'air traverse le média filtrant, puis est rejeté ou réintroduit dans le procédé selon la configuration. Cette filtration à haut rendement facilite le respect des exigences environnementales.

Applications

- Textile
- Agroalimentaire
- Alimentation animale
- Production de boulgour
- Production de chaux
- Installations industrielles au charbon

EN

Features

Bag filter systems are eco-friendly filtration units designed to capture dust and particulate matter generated by industrial operations before it is released into the environment. These systems use high-suction fans to draw in contaminated air from the source and transport it to a filtration chamber. Multi-layer woven or felt filter bags are typically used. These specialized bags effectively trap airborne particles while allowing clean air to pass through.

Working Principle

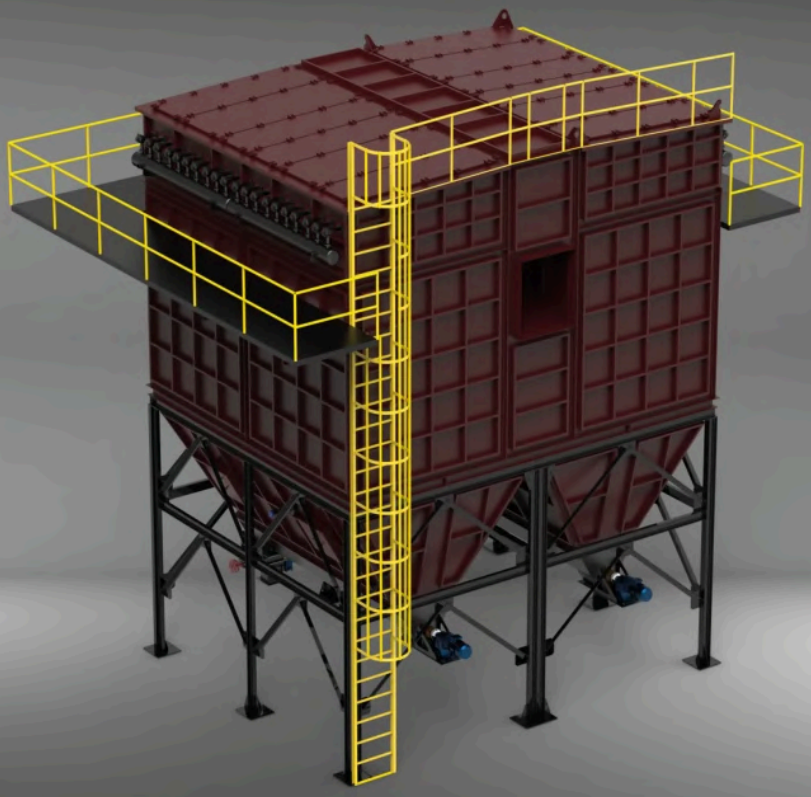
Bag filters operate based on the principle of surface filtration. Dust-laden air is drawn into the filter unit. Particles in the air are captured and held on the external surface of the filter bags. The clean air then passes through the filter material and is either released into the atmosphere or redirected to the production process depending on system design. This method ensures efficient dust separation and helps facilities comply with environmental regulations.

Areas of Usage

- Textile
- Food
- Feed
- Bulgur
- Lime
- Coal-fired industrial plants

Filtre à manches
Bag Filter





Fabrication d’économiseurs
Economizer Manufacturing









FR

Caractéristiques

L’économiseur récupère la chaleur résiduelle des fumées en abaissant leur température. Il réduit ainsi la consommation de combustible. Dans les installations de production de vapeur, de chaleur ou d’énergie, il se place dans le conduit de fumées de la chaudière, en amont de la cheminée.

Principe de fonctionnement

Les fumées chaudes traversent l’économiseur et circulent autour des tubes lisses ou à ailettes. L’eau d’alimentation de la chaudière ou l’eau de procédé circule à l’intérieur des tubes, à contre-courant ou en écoulement parallèle.

Les fumées se refroidissent en cédant leur chaleur à l’eau. L’eau préchauffée est envoyée à la chaudière pour produire la vapeur. Ce procédé permet de :

- Réduire la consommation de combustible
- Augmenter le rendement de la chaudière
- Réduire les coûts d’exploitation
- Limiter l’impact environnemental

EN

Features

An economizer is a heat recovery element that reduces the flue gas temperature and recovers its residual heat to lower fuel consumption. It is widely used in steam, heat, and power generation systems and is installed in the flue gas path before the exhaust gases reach the chimney. At this stage, a portion of the heat contained in the hot flue gases is recovered.

Working Principle

When fuel is burned in the boiler, high-temperature flue gases are generated. As these gases move toward the chimney, they pass through the economizer. Inside the economizer, the gases flow over heat transfer surfaces (either finned or plain tubes). At the same time, feedwater or process water flows inside the tubes in a counterflow or parallel arrangement.

As the gases transfer their heat to the water flowing through the tubes, their temperature decreases while the water temperature increases. The preheated water is then sent into the boiler for steam generation. As a result:

- Fuel usage is reduced
- Boiler efficiency improves
- Operating costs are lowered
- Environmental impact is minimized

Économiseur pour chaudière à combustible solide

Solid Fuel Boiler Economizer





FR

Caractéristiques

L'économiseur pour chaudière à combustible solide récupère la chaleur résiduelle des fumées à haute température. Installé dans le conduit de fumées, il en transmet une partie à l'eau d'alimentation. Il résiste aux cendres et aux particules produites par la combustion du charbon. Sa grande surface d'échange reste accessible pour le nettoyage.

- Réduit la consommation de combustible
- Améliore le rendement de la chaudière
- Réduit les coûts d'exploitation
- Abaisse la température des fumées
- Réduit l'impact environnemental

Principe de fonctionnement

Les fumées passent dans l'économiseur avant de rejoindre la cheminée. Elles transmettent leur chaleur à l'eau d'alimentation qui circule dans les tubes. L'eau préchauffée est envoyée vers la chaudière, ce qui améliore le rendement et réduit la consommation de combustible.

EN

Features

The Solid Fuel Boiler Economizer is a heat recovery equipment designed to utilize the waste heat contained in high-temperature flue gases generated in solid fuel-fired boilers. Installed in the flue gas line, it transfers a portion of the gas energy to the boiler feedwater.

The unit is designed to withstand dust and ash conditions with a durable structure and large heat transfer surface.

- Reduces fuel consumption
- Increases boiler efficiency
- Lowers operating costs
- Reduces flue gas temperature
- Minimizes environmental impact

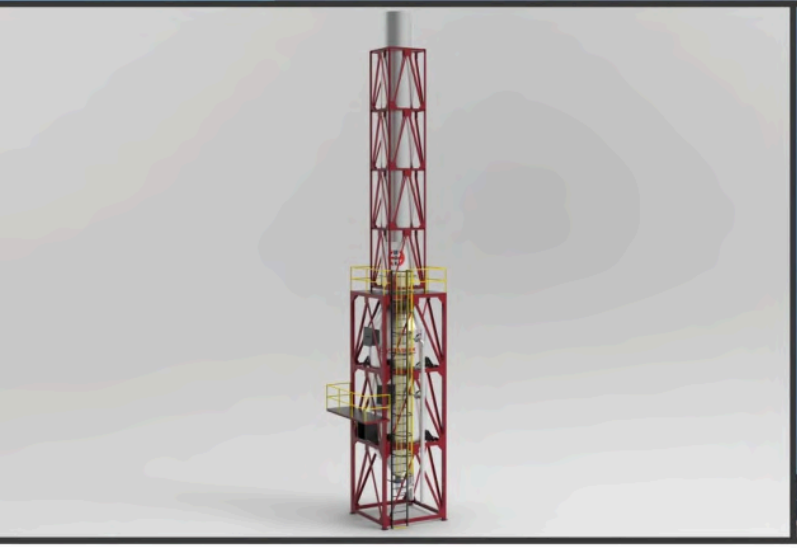
Working Principle

Hot flue gases generated during coal combustion pass through the economizer before reaching the chimney. The gases transfer their heat to the feedwater flowing inside the tubes.

The preheated water is then sent to the boiler, improving overall efficiency and reducing fuel consumption.

Laveur de gaz
Wet Filter Scrubber







FR

Caractéristiques

Le laveur de gaz traite les effluents gazeux industriels avant leur rejet dans l'atmosphère. Le liquide de lavage est choisi selon la composition chimique des gaz pour séparer et retenir les substances polluantes.

Principe de fonctionnement

Le contact avec un liquide, le plus souvent de l'eau, capte les poussières et les polluants gazeux. Les gouttelettes d'eau ou la solution chimique appropriée retiennent les polluants dans le liquide. Les gaz épurés sont évacués par la cheminée.

EN

Features

A wet filter is an advanced air purification system that cleans exhaust gases from industrial facilities and ensures they are released into the atmosphere without harming the environment. In this system, gases are washed with liquids selected according to their chemical content, allowing harmful substances to be separated and safely released into the air without damaging nature.

Working Principle

Exhaust gases from the chimney are cleaned by being brought into contact with a liquid (usually water).

The pollutants in the gas flow react with water particles or special chemical solutions and are trapped and held in the solution.

The cleaned gas flow exits through the chimney.

Dépoussiéreur multicyclone
Multicyclone Filter







FR

Caractéristiques

Le dépoussiéreur multicyclone traite les fumées et les flux d'air ou de gaz de procédé chargés de poussières. Il réunit plusieurs cyclones qui séparent les particules du gaz par effet centrifuge.

Principe de fonctionnement

Les fumées chaudes de la chaudière ou du foyer entrent dans les cyclones. Le mouvement de rotation du gaz projette les particules contre les parois. Les particules descendent vers la partie conique et s'accumulent dans la trémie inférieure.

Le gaz dépoussiéré sort en partie haute vers le circuit d'évacuation ou la cheminée. Les particules sont évacuées manuellement ou automatiquement.

EN

Features

Multicyclones are used for dynamically cleaning dust-laden exhaust gases, such as flue gases, and process air and gases.

Multicyclone filters consist of multiple cyclone units that clean the dirty gas flow using centrifugal force.

Working Principle

Hot gases from the boiler or combustion system enter the multicyclone filter.

As the gas spins inside the cyclone structure, the particles within the gas are forced toward the walls of the cyclone body by the centrifugal force.

The particles that hit the cyclone wall move toward the bottom of the cyclone cone, where they are collected.

The gas, now free of particles, exits through the top of the cyclone and is sent to the waste or chimney system.

The settled particles are collected in a chamber at the bottom of the system and are discharged manually or by automatic systems.

Adoucisseurs d'eau en tandem
Tandem Water Softener Systems





MODEL	DIMENSIONS DE CUVE (TANK SIZES) (mm) (Ø × H totale)	DIAMÈTRE DES RACCORDS (CONNECTION DIAMETERS) Service / vidange / saumure	DÉBIT (FLOW)	CONSOMM. DE SEL (SALT CONSUMPTION)	MÉDIAS (MINERALS)	
					RÉSINE (RESIN)	QUARTZ
	mm	DN	(m^3 / h)	(kg)	(lt)	(kg)
S-3072	775 x 2050	50 - 50 - 25	20	75	500 x 2	150 x 2
S-3672	975 x 2150	65 - 50 - 25	27	113	750 x 2	250 x 2
S-4272	1075 x 2400	65 - 50 - 25	32	135	900 x 2	300 x 2
S-4872	1225 x 2400	80 - 50 - 40	42	180	1200 x 2	500 x 2
S-6386	1600 x 2500	80 - 50 - 40	50	270	1800 x 2	800 x 2
ET-1220	1250 x 3120	80 - 50 - 40	50	270	1800 x 2	300 x 2
ET-1620	1600 x 3550	100 - 80 - 50	85	420	2800 x 2	600 x 2
ET-2020	2000 x 3550	125 -80 - 50	135	660	4400 x 2	500 x 2
ET-2420	2400 x 3750	150 - 100 - 80	180	945	6300 x 2	700 x 2

FR

Caractéristiques

Les adoucisseurs d'eau en tandem réduisent la dureté de l'eau dans les installations industrielles. La résine échangeuse de cations Aquline retient les ions calcium (Ca) et magnésium (Mg) et les remplace par des ions sodium (Na).

Configuration standard

Cuve en acier au carbone revêtue d'époxy, pression maximale de 6 bar, vannes pneumatiques (actionneurs en option), tuyauterie en PVC-U (variante galvanisée), manomètres et robinets de prélèvement à l'entrée et à la sortie, commande par automate programmable (écran tactile en option).

Alimentation : 220 V / 50 Hz. Consommation de sel : 150 g par litre de résine. Capacité de la résine : 6 000 FR/L.

Conditions d'exploitation

L'utilisateur fournit l'air sec nécessaire aux vannes pneumatiques. Alimentation recommandée : 100 L/min à 8 bar. La robustesse de l'installation et ses fonctions de commande permettent une exploitation durable et efficace.

EN

Features

Tandem water softening systems are designed to eliminate high water hardness commonly found in industrial settings. Operating with Aquline cationic resin, the system captures calcium (Ca) and magnesium (Mg) ions and replaces them with sodium (Na) ions through ion exchange, effectively softening the water.

Standard Dimensions:

Epoxy-coated carbon steel tank, 6 bar max pressure, pneumatic valves (optional actuator), PVC-U piping (optional galvanized), manometers and sample taps at inlet/outlet, PLC-based panel (optional touchscreen), power: 220 V/50 Hz, salt: 150 g per liter resin, resin capacity: 6000 FR/L.

Operation Requirements:

Dry compressed air for pneumatic valves must be provided by the user. Recommended air: 8 bar, 100 L/min. With robust design and advanced features, the system offers long-lasting and efficient performance.





CODE	MODÈLE	DIM. DE CUVE (mm) (Ø × H totale)	RACCORDS (DN, BRIDE) SERVICE / VIDANGE	DÉBIT DE SERVICE (m³/h)		MÉDIAS FILTRANTS	
				Vitesse : 20 m/h	Vitesse : 30 m/h	ANTHRACITE (lt)	QUARTZ (kg)
50400000	F-3072	775 x 2050	50 - 50	9	14	140	475
50400005	F-3672	975 x 2150	50 - 50	13	20	175	650
50400010	F-4272	1075 x 2400	65 - 65	18	27	210	775
50400015	F-4872	1225 x 2400	65 - 65	23	35	315	1125
50400020	F-6386	1600 x 2500	80 - 80	40	60	560	2025

FR

Caractéristiques

- Cuve WCY en polyester renforcé de fibres de verre (PRV).
- Pression de service maximale : 6 bar.
- Contre-lavage temporisé.
- Vannes papillon à commande électrique, ou à commande pneumatique sans supplément.
- Collecteur inférieur à diffuseur radial.
- Tuyauterie extérieure en PVC-U sur châssis revêtu d'époxy.
- Robinets de prélèvement et manomètres à l'entrée et à la sortie.
- Coffret de commande électronique.
- Alimentation électrique : 220 V / 50 Hz, monophasée.
- Le client fournit l'air sec d'instrumentation pour les vannes pneumatiques. Débit recommandé du compresseur : au moins 100 L/min à 8 bar.

EN

Features

- WCY brand FRP tank
- Maximum operating pressure: 6 bar
- Time-controlled backwashing
- Electric actuator butterfly valves

(No price difference if pneumatic actuator is used)

- Bottom collection system with octopus diffuser
- PVC-U material surface piping (Epoxy painted gas surface)
- Sample taps and pressure gauges at system inlet and outlet
- Electronic card control panel
- Electrical: 220V / 50 Hz / 1 phase
- The supply of dry instrument air required for the operation of pneumatic valves is the responsibility of the customer. The recommended compressor capacity is a minimum of 100 L/min @ 8 bar.

Fabrication de préchauffeurs d’air (récupérateurs)
Air Economizer (Recuperator) Manufacturing



Fabrication de cartouches en acier pour centrales électriques
Power Plant Steel Cartridge Manufacturing



Fabrication de préchauffeurs d’air (récupérateurs)

Air Economizer (Recuperator) Manufacturing









Équipements de régulation de chaudière
Boiler Control Equipment

Contrôle du niveau d'eau de la chaudière
Boiler Level Control Equipment



KP-01
Transmetteur capacitif de niveau



NRGS 15-1
Indicateur de niveau



NRGT 26-2S
Transmetteur de niveau à sortie proportionnelle



ELK-4
Détecteur de niveau



MGK-33
Indicateur magnétique de niveau

Purges de déconcentration et de fond
Surface and Bottom Blowdown Systems



DBV-10
Purge de fond



Purge de fond



Purge de fond



Purge de déconcentration



YBS-19
Purge de déconcentration

Robinetterie de régulation
Control Valves



TIP2141-T1
Vanne thermostatique



TIP41-23
Détendeur de pression



Soupape de sûreté



Robinet à soupape à soufflet métallique



Vanne papillon à commande électrique

Compteurs et transmetteurs
Counters and Transmitters



Compteur de vapeur



Thermocouple



Pressostat



Transmetteur de pression



Vacuomètre

Pompes et groupes de surpression
Water Hydrophore Groups



Pompes alimentaires



Surpresseurs pour eau dure et eau adoucie



Pompes haute pression

Ventilateurs de soufflage et de tirage
FD & ID Fans







Alimentation en charbon et décendrage
Coal and Ash Systems



Vis d'alimentation en charbon
Coal Screw



Vis d'évacuation des mâchefers
Slag Screw

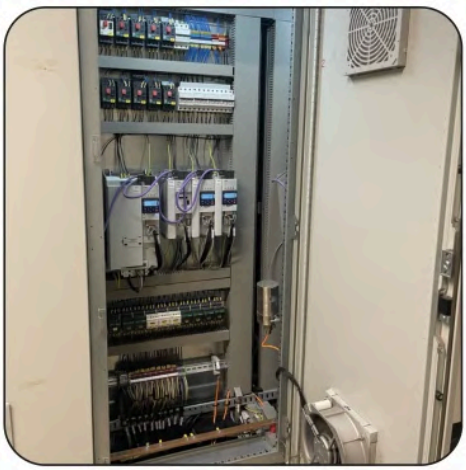


Crible vibrant et concasseur
Sieve and Crusher

Automatismes et armoires de commande
Automation and Switchboard Systems










BU PROJE
HİSARMAK
MAKİNE ENERJİ KAZAN
TARAFINDAN YAPILMAKTADIR.



Nos réalisations
Our Manufacturing














ÜÇ KOLU KAZAN
HİSARMAK


HISARMAK





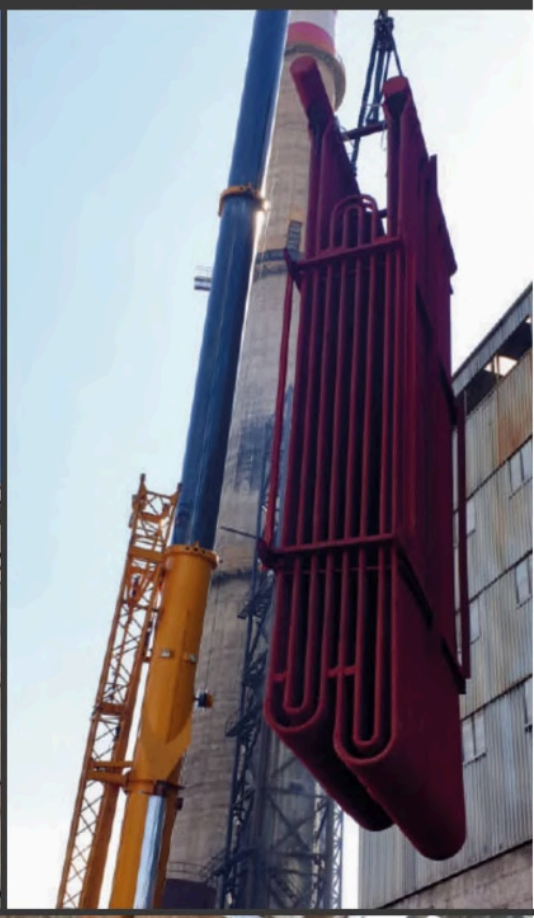

HİSARMAK


HİSARMAK

Fabrication de surchauffeurs pour centrales électriques
Power Plant Superheater Manufacturing









FR Nous assurons la maintenance et la révision des surchauffeurs des centrales électriques.

EN Superheater maintenance and revisions of power plants are carried out by our company.

Tubes de surchauffeur pour chaudières haute pression

High Pressure Power Plants Superheater Pipe Manufacturing









FR

Fabrication de tubes de surchauffeur

Fabrication de faisceaux de surchauffeur en aval du ballon supérieur des chaudières haute pression de centrales électriques

Démontage, montage et révision des surchauffeurs

Fabrication de protections pour les coudes

Remplacement des coudes de surchauffeur

EN

Superheater Manufacturing

High pressure power plants after the drum steam superheater manufacturing

Superheater disassembly, assembly and revision operations

Superheater pipe bend sheath manufacturing

Superheater pipe bend changes

TEXTILE
TEXTILE



CHIMIE / CHEMISTRY

Filli Boya
petlas
YAKEM
alke
CARAVAN RESOURCES

AGROALIMENTAIRE / FOOD

Aksalça
göknur
ÖNCÜ
KARAER YAĞ
HAS MİRİOĞLU
her öğün
özdamak
Yenice Seracılık
KREMBER
PROGRES
YESEMEK
Bibercizade
Modesto
KARAKAYA
ŞEN YAĞ
zade
kanaat biber
Tekirdağ UN
AKAN
gaffaroğlu
tahtakale
mes
Akgüller Tarım
KELEBEK
AKCAN YAĞ & TEKSTİL
Saxovat

CIMENT / CEMENT

HARPUT KIREÇ
YANGI TURDAGI TEMIR-BETON TEXNOLOGIYASI
ПРОМИНВЕСТ АУДИТ
SERKOÇ
SERKOÇ PREFABRİK SANAYİ VE TİC. A.Ş.

ÉNERGIE / ENERGY

ALTAY MÜHENDİSLİK
PEI
POHJOLAN ENERGIAINSINÖÖRIT
PAROVIK.UZ

PAPIER / PAPER

kmk paper
"Urgench Cluster Group"
Hamburger Containerboard
PRINZHORN GROUP

FR Enthalpie spécifique

EN Specific Enthalpy

Pression de vapeur		Température	Eau saturée	Chaleur latente	Vapeur saturée	Volume spécifique
bar	kPa	°C	kJ/kg	kJ/kg	kJ/kg	m³/kg
2.00	200.0	133.69	562.2	2,163.3	2,725.5	0.603
2.20	220.0	135.88	571.7	2,156.9	2,728.6	0.568
2.40	240.0	138.01	580.7	2,150.7	2,731.4	0.536
2.60	260.0	140.00	589.2	2,144.7	2,733.9	0.509
2.80	280.0	141.92	597.4	2,139.0	2,736.4	0.483
3.00	300.0	143.75	605.3	2,133.4	2,738.7	0.461
3.20	320.0	145.46	612.9	2,128.1	2,741.0	0.440
3.40	340.0	147.20	620.0	2,122.9	2,742.9	0.422
3.60	360.0	148.84	627.1	2,117.8	2,744.9	0.405
3.80	380.0	150.44	634.0	2,112.9	2,746.9	0.389
4.00	400.0	151.96	640.7	2,108.1	2,748.8	0.374
4.50	450.0	155.55	656.3	2,096.7	2,753.0	0.342
5.00	500.0	158.92	670.9	2,086.0	2,756.9	0.315
5.50	550.0	162.08	684.6	2,075.7	2,760.3	0.292
6.00	600.0	165.04	697.5	2,066.0	2,763.5	0.272
6.50	650.0	167.83	709.7	2,056.8	2,766.5	0.255
7.00	700.0	170.50	721.4	2,047.7	2,769.1	0.240
7.50	750.0	173.02	732.5	2,039.2	2,771.7	0.227
8.00	800.0	175.43	743.1	2,030.9	2,774.0	0.215
8.50	850.0	77.75	753.3	2,022.9	2,776.2	0.204
9.00	900.0	179.97	763.0	2,015.1	2,778.1	0.194
9.50	950.0	182.10	772.5	2,007.5	2,780.0	0.185
10.00	1,000.0	184.13	781.6	2,000.1	2,781.7	0.177
10,50	1,050.0	186.05	790.1	1,993.0	2,783.3	0.171
11.00	1,100.0	188.02	798.8	1,986.0	2,784.8	0.163
11.50	1,150.0	189.82	807.1	1,979.1	2,786.3	0.157
12.00	1,200.0	191.68	815.1	1,972.5	2,787.6	0.151
12.50	1,250.0	193.43	822.9	1,965.4	2,788.8	0.148
13.00	1,300.0	195.10	830.4	1,959.6	2,790.0	0.141
14.00	1,400.0	198.35	845.1	1,947.1	2,792.2	0.132
15.00	1,500.0	201.45	859.0	1,935.0	2,794.0	0.124
16.00	1,600.0	204.38	872.3	1,923.4	2,795.7	0.117
17.00	1,700.0	207.17	885.0	1,912.1	2,797.1	0.110
18.00	1,800.0	209.90	897.2	1,901.3	2,798.5	0.105
19.00	1,900.0	212.47	909.0	1,890.5	2,799.5	0.100
20.00	2,000.0	214.96	920.3	1,880.2	2,800.5	0.099,4
21.00	2,100.0	217.35	931.3	1,870.1	2,801.4	0.090,6
22.00	2,200.0	219.65	941.9	1,860.1	2,802.0	0.086,8
23.00	2,300.0	221.85	952.2	1,850.4	2,802.6	0.083,2
24.00	2,400.0	224.02	962.2	1,840.9	2,803.1	0.079,7
25.00	2,500.0	226.12	972.1	1,831.4	2,803.5	0.076,8
26.00	2,600.0	228.15	981.6	1,822.2	2,803.8	0.074,0
27.00	2,700.0	230.14	990.7	1,818.3	2,804.0	0.071,4

FR Tableau de dimensionnement des conduites vapeur

EN Steam Pipe Diameter Selection Table

Pression Steam Pressure P(bar)	Vitesse Steam Velocity V(m/s)	Diamètre (DN) Tube Diameter(DN)													
		15	15	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
		Débit de vapeur saturée calculé selon le diamètre intérieur réel des tubes en acier noir SCH 40 (kg/h)													
		Steam Flow Rate Calculated According To SCH40 Tube Inside Diameter Given Above (kg/h)													
0.5	15	9	17	27	48	64	104	175	241	40	623	891	1535	2379	3386
	20	13	23	36	63	86	138	233	321	545	831	1187	2046	3172	454
	30	19	34	55	95	129	207	349	482	818	1246	1781	3069	4759	6772
	40	28	46	73	127	172	276	466	642	1090	1662	2375	4093	6345	9029
1	15	12	22	36	62	84	135	228	315	534	814	1163	2005	3108	4423
	20	16	30	48	83	112	180	304	419	712	1086	1551	2673	4144	5897
	30	25	45	71	124	168	271	456	629	1068	1628	2327	4010	6216	8845
	40	33	60	95	16	224	361	608	839	1424	2171	3102	5346	8288	11794
2	15	18	33	62	91	123	197	333	459	779	1188	1697	2925	4535	6453
	20	24	44	69	121	164	263	444	612	1039	1584	2263	3900	6047	8605
	30	36	6	104	181	246	395	665	918	1559	2376	3395	5851	9070	12907
	40	48	87	139	242	328	527	887	1224	2078	3168	4527	7801	12093	17209
3	15	24	43	68	119	161	258	435	601	1020	1555	2222	3828	5935	8446
	20	31	57	91	158	214	345	581	801	1360	2073	2962	5105	7914	11261
	30	47	86	136	237	321	517	871	1201	2040	3109	4443	7657	11870	16892
	40	63	114	181	316	429	689	1161	1602	2720	4146	5924	10209	15827	22523
4	15	29	53	84	146	198	319	537	740	1258	1917	2739	4720	7318	10413
	20	39	71	12	195	264	425	716	987	1677	2556	3652	6294	9757	13884
	30	58	106	168	292	396	637	74	1481	2515	3834	5478	9440	14635	20826
	40	77	141	24	390	528	50	1432	1975	3354	5112	7304	12587	19513	27768
5	15	34	63	100	174	235	378	637	879	1493	2276	3252	5604	8687	12362
	20	46	84	133	231	314	504	850	1172	1991	3034	4336	7472	11583	16483
	30	69	126	199	347	471	756	1275	1758	2986	4551	6504	11207	17375	24725
	40	92	168	266	463	627	1009	1700	2344	3981	6068	8671	14943	23166	32966
6	15	40	73	115	201	272	437	737	1017	1727	2632	3761	6481	10048	14288
	20	53	97	154	268	363	583	983	1356	2302	3509	5015	8642	13397	19064
	30	80	145	230	401	544	875	1474	2034	3454	5264	7522	12963	20095	28597
	40	106	194	307	535	726	1167	1966	2711	4605	7019	10029	17283	26794	38129
8	15	51	92	146	255	345	555	935	1290	2191	3340	4772	8224	12750	18143
	20	67	123	195	340	460	740	1247	1720	2922	4453	6363	10966	17000	24191
	30	101	184	292	509	691	1110	1871	2580	4382	6680	9545	16448	25499	36287
	40	135	246	390	679	921	1480	2494	3441	5843	8906	12726	21931	33999	48382
10	15	61	112	177	308	418	672	1133	1562	2653	4043	5778	9957	15436	21966
	25	82	149	236	411	557	896	1510	2083	3537	5391	7704	13276	20581	29288
	30	123	223	354	617	836	1344	2265	3124	5306	8087	11556	19914	30872	43932
	40	163	298	472	822	1115	1792	3020	4165	7074	10783	15408	26552	41163	58576
12	15	72	131	208	362	491	789	1329	1833	3113	4745	6781	11685	18115	25778
	25	120	218	346	603	818	1314	2215	3055	5189	7909	11301	19475	30191	42963
	40	192	349	554	965	1308	2103	3544	4888	8302	12564	18081	31159	48305	68741
14	15	82	150	238	415	563	905	1525	2104	3573	5446	7782	13411	20791	29586
	25	137	251	397	692	938	1509	2542	3506	5955	9077	12970	22352	34651	49310
	40	220	401	636	1108	1501	2414	4068	5610	9529	14523	20753	35763	55442	78896



TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TÜRK STANDARDLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS



СЕРТИФИКАТ
"EU Pressure Equipment Examination "
CERTIFICATE
CE 2413 - PED 2014/68 EU - 0145/14.03.2018



kmtso YERLİ MALI BELGESİ



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
EAC



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
EAC



TÜV AUSTRIA
Konformitätsbescheinigung
Certificate of Conformity
Modul F - Konformität mit der Bauart auf der Grundlage einer Prüfung der Druckgeräte
Module F - Conformity to type based on pressure equipment verification
gemäß Richtlinie 2014/68/EU / *according to Directive 2014/68/EU*



Vertacert international
SERTİFİKA / CERTIFICATE



Vertacert international
SERTİFİKA / CERTIFICATE



Vertacert international
SERTİFİKA / CERTIFICATE



Vertacert international
SERTİFİKA / CERTIFICATE



Орган по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «СибПромТест»
№ RA.RU.11АБ53

РЕШЕНИЕ
по заявке на проведение сертификации продукции на соответствие требованиям технического(их) регламента(ов)
№ 22/08/0063 от 05.08.2022



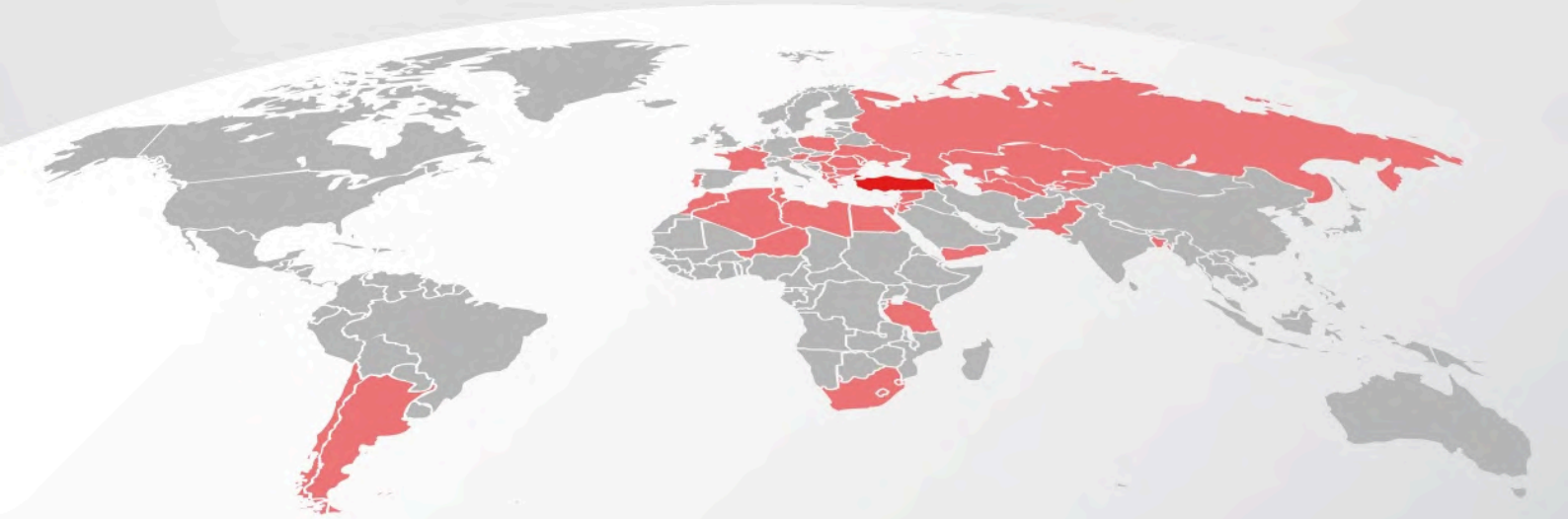
Приложение к Решению по Заявке
№ 22/08/0063 от 05.08.2022

Au-delà des frontières avec Hisarmak

Beyond Borders with Hisarmak

« Nous servons aujourd'hui des centaines de clients sur quatre continents en leur proposant des solutions fiables grâce à nos chaudières et équipements industriels. »

"Today, we serve hundreds of clients across 4 continents, delivering reliable solutions with our industrial boilers and equipment."



Confidence and Quality

Contact

Contact Us

www.hisarmak.com.tr

satis@hisarmak.com.tr
sales@hisarmak.com.tr

Hisarmak · Systèmes de chaufferie industrielle
Hisarmak Industrial Boiler Systems

Usine *Factory*

+90 344 237 66 66

+90 533 141 69 46

Hacı Mustafa Mah.
Gazi Mustafa Kemal Blv. No:140/A
Onikişubat / KAHRAMANMARAŞ

Bureau *Office*

+90 282 502 36 46

VIAWEST-5 Hatip Mah.
Akasma Sk. No H-1 [4CG]
Çorlu / TEKİRDAĞ