

دایره صنعت

شرکت دانش بنیان مخزن فولاد رافع

Makhzan Foolad Rafe Co.

Designer & Manufacturer of Industrial Boilers, Steam (Water Tube and Fire Tube), Hot Water, Hot Oil and Condensing Boilers, Heat Exchangers, Pressurized Tank & Ancillary Equipment for Oil & Gas, Petrochemical, Steel and Construction Industries.



General Catalog 2023



Daboo Sanat

liio

Mashal Sazan Lio



Makhzan Foolad Rafe



Energy Bokhar Asia



Designer & Manufacturer of Industrial Burners & Combination Boilers



Designer & Manufacturer of Industrial Boilers & Ancillary Equipment



Designer & Manufacturer of Oil, Gas & Petrochemical Equipment, Steel & Construction Industries

Stay Warm In Our World



1377



1381



1375



1377



1383



1388



1382



1382



1381



1381



1382



1379



1383



1383



1382



1378



1384



1382



1381



1383



1382



ماشین بند تیوب (CNC Tube Bending)
جهت خم کاری لوله از 3/4 inch تا 4 inch
و طول کاری 12 متر با قابلیت
Rotation
دستگاه سوئچینگ (Swaging) با تکنولوژی اروپا
CNC bend tube machine in order to bend
tubes from 3/4 inch to 4 inch and working
length of 12 meter, capable of rotation.
European technology Swaging Machine.



ماشین لبه زن الیپتیکال با قطر کارگیر حداکثر
45 mm و ضخامت حداکثر 4000 mm
Elliptical Flanging machine with a
working diameter of 4000 mm and a
working thickness of 45 mm



ماشین پرس هیدرولیک دروازه ای
600 Ton به عرض 4000 mm
600 Ton Hydraulic pressing machine,
400MM width



ماشین بوم و ستون جوش زیر پودری
(SAW)
SAW welding machine

کلیه ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز کارخانه در محل خط تولید مستقر بوده و عملیات ماشین کاری بدون نیاز به برون سپاری و وابستگی به کارگاه های خارجی صورت می پذیرد. ساخت هر محصول در هر کارگاهی و با برون سپاری اجزای آن امکان پذیر است، اما اینکه با چه شرایط کیفی و نظارت بر آن تولید شده بسیار مهم و حائز اهمیت می باشد. شرکت دایو صنعت با بکارگیری ماشین آلات بروز و بالاترین سطح تکنولوژی از کشورهای اروپایی، آمریکایی و شرکت های معتبر داخلی همواره در صدد ارتقای کیفیت محصولات خویش می باشد، به همین منظور خطوط تولید این شرکت به بهترین و بزرگترین سطح کیفیت مجهز می باشد.



کوره عملیات حرارتی و تنش زدایی °C 1100 با
حجم 500 مترمکعب و دقت دمایی °C ± 5
Post-weld heat treatment furnace 1100 °C
with a volume of 500 m³ and temperature
accuracy of +/- 5 °C



دستگاه دریل فرز CNC با تکنولوژی زیمنس آلمان
و کارکرد همزمان دو اسپیندل
با ابعاد کارگیر 5000 mm × 5000 mm
CNC milling drill, Siemens technology and
two spindles working at the same time,
working width 5000mm × 5000 mm



دستگاه برش پلاسما 5 محور با تکنولوژی هایپرترم
آمریکا با ابعاد کارگیر 4300 mm × 15000 mm
Axis plasma cutting machine with
Hypertherm technology of US,
working width 4300 mm × 15000 mm

All the necessary machineries and equipment of the company are settled in the production line and there is no need to outsource the machining process to other factories.

It is possible to manufacture any product in any workshop by outsourcing its components, but the qualified conditions are very important. Our company is always trying to improve the quality of its products by using up-to-date machineries and the highest level of technology from European, American and other reliable brands. That's why the production lines of this company are equipped with the best and highest level of quality equipment.



ماشین کاروگیت با طول کارگیر حداکثر
6000 mm و ضخامت کاری تا 25 mm
corrugating machine, 6000 mm length
and 25 mm working thickness



ماشین تراش سنگین، فرز،
بورینگ و دریل رادیال
Heavy duty lathe,
Millimg, Boring &
Radial drill machine



گیوتین برش CNC
عرض 6 متر و پرس برک CNC - 300 Ton
CNC guillotine cutting machine,
width 6 meters and CNC brake press-300Ton



ماشین نورد 4 غلتک هیدرولیک CNC با ابعاد
کارگیر 3300 mm و ضخامت کار حداکثر 60 mm
Rolling machine with 4 hydraulic
rollers, 3300 mm working width and
60 mm working thickness



ماشین نورد لوله هیدرولیک CNC
با قابلیت کار از قطر 3/4 inch تا 6 inch
CNC hydraulic pipe rolling machine,
capable of working from 3/4 inch
to 6 inch



ماشین جوش اوربیتال تمام اتوماتیک
از برند Polysoude فرانسه
Fully automatic orbital welding
machine of French polysoude brand



ماشین والس
از برند Technodata آلمان
Expanding machine of German
techno data brand



قابلیت نصب شیر اتوماتیک زیرآبزی بصورت تایمردار
Automatic Bottom Blowdown Valve



امکان تامین کلیه شیرآلات مرتبط با شبکه
تولید، توزیع بخار و برگشت کندانس به موتورخانه
The possibility of supplying all the valve related to
the steam generation and distribution network and
condensate return to the boiler room



قابلیت ساخت شبکه بصورت دیش
جهت افزایش مقاومت مکانیکی
The ability to make a tube sheet in the form of a
dish to increase mechanical resistance



استفاده از تیوب های اسپیرال و ERK Tube
Spiral tubes and ERK tubes using



قابلیت طراحی و نصب تابلو فرمان PLC
و امکان انتقال اطلاعات به BMS
Designing and installation of PLC control panel
and possibility of data transfer to BMS option



امکان تست ظرفیت و راندمان سنجی در محل پروژه
Capacity and efficiency test option, at
the project site



امکان عملیات سندبلاست
جهت افزایش عمر مفید بویلر
Sand blast operation option, in order to increase
the working life of boiler



Optional Items > موارد آپشنال



قابلیت نصب Super Heater
برای تولید بخار خشک
Capability of installing super heater



قابلیت نصب Economizer
برای افزایش راندمان
Capability of installing economizer
for increasing efficiency



قابلیت نصب Recuperator
برای افزایش راندمان
Capability of Recuperator



قابلیت نصب سیستم کنترل اتوماتیک
آب دیگ T.D.S
Automatic T.D.S Control System



امکان نصب پمپ تغذیه آب
بصورت Standby
Possibility of installing feed water pump
in standby form

■ معرفی محصول

بویلرهای چگالشی سری کاپیتال مطابق با استاندارد اروپا EN12953 که به روزترین استاندارد طراحی بویلر در دنیا می باشد، طراحی و ساخته می شوند. دانش به کار رفته شده در این بویلرها حاصل ترکیبی از ۲۵ سال تجربه دابو صنعت در طراحی و ساخت انواع بویلرها و مبدل های حرارتی و تکنولوژی جدید بازیابی گرمای نهان موجود در بخار آب حاصل از احتراق می باشد. شایان ذکر است با دستیابی دابو صنعت به این دانش فنی، دستیابی به راندمان 98 % در کنار قابلیت اطمینان بالای سیستم امکان پذیر گردیده است.

■ نحوه عملکرد بویلر چگالشی کاپیتال

نحوه عملکرد بویلر کاپیتال بدین صورت می باشد که گرمای بخار آب موجود در گازهای احتراق توسط آب برگشتی به درون بویلر جذب شده و با پایین آمدن دمای گاز احتراق، چگالش رخ داده و گرمای نهان بخار آب آزاد می گردد. به محفظه ای که این اتفاق در آن رخ می دهد محفظه چگالشی گفته می شود. جنس محفظه چگالشی این بویلرها از فولاد ضد زنگ بوده که بالاترین مقاومت در برابر محصول کندانس اسیدی ایجاد شده را دارد. لازم به ذکر است فناوری های بکار گرفته شده در ساخت بویلرهای کاپیتال نسبت به سایر مدل های مشابه موجود در بازار مقرون به صرفه می باشد.

در نمودار صفحه مقابل رابطه بین دمای آب گرم برگشتی و راندمان بویلر نشان داده شده است.

■ مزایا و ویژگی ها:

- راندمان حرارتی بالای 98 % و ضریب اطمینان بسیار بالا
- از بین رفتن خطر ایجاد شوک حرارتی در این بویلرها به دلیل حجم آبیگری بالا
- طراحی شده برای ظرفیت های ۲۲۰ تا ۲۰۰۰ کیلو وات
- استفاده از مشعل مدولار با میزان آلایندگی کلاس III
- استاندارد EN676 و کلاس II استاندارد EN267
- دارا بودن محفظه چگالشی از جنس فولاد زنگ نزن 316 L
- بهره گیری از سیستم کنترل پیشرفته PLC با قابلیت ارسال اطلاعات به BMS
- تعمیرات و سرویس های دوره ای بسیار آسان و راحت
- قابلیت کار با مشعل های دوگانه سوز
- قابلیت کار تا فشار کاری 25 bar
- عمر مفید بسیار بالا



■ مزایای فنی:

● قابلیت نصب مشعل دوگانه سوز:

به منظور استفاده در کاربری‌های خاص و مواردی که نیاز به بکارگیری سوخت جایگزین داشته باشند، بویلرهای چگالشی سری کاپیتال به گونه‌ای طراحی شده‌اند که امکان کار با سوخت‌های گاز طبیعی، پروپان و گازوئیل را داشته باشند. همچنین می‌توان این بویلرها را با استفاده از مشعل‌های دوگانه سوز (گاز طبیعی/گازوئیل) با سیستم کنترلی پیشرفته ارائه نمود.

● **حجم آبگیری بالا:** حجم آبگیری بالای این بویلرها خطر ایجاد شوک حرارتی در شرایط کاری دشوار را از بین برده و نیاز به دوره‌های خاموش/روشن بویلر را نیز به حداقل می‌رساند.

● **سهولت تعمیر و نگهداری:** کاور محافظه بویلرهای کاپیتال به گونه‌ای طراحی شده‌اند که قابلیت باز شدن دارند و امکان بازرسی و دسترسی به تمامی قسمت‌های بویلر وجود دارد.

● **ظرفیت کاری:** از مزیت‌های بویلرهای کاپیتال فشار کاری متفاوت و بالای آن نسبت به سایر مدل‌ها است و توانایی فشار کاری تا ۲۵ بار را دارد. بویلرهای کاپیتال در ظرفیت‌های مختلف از ۲۲۰ کیلو وات تا ۲۰۰۰ کیلو وات با حداکثر دمای کاری ۱۰۰ درجه سانتیگراد قابل ارائه می‌باشند.

● محفظه چگالشی:

اصلی‌ترین بخش بویلرهای چگالشی، قسمت محفظه چگالشی آنها می‌باشد، جایی که گرمای نهان بخار آب موجود در محصولات احتراق توسط آب برگشتی به سیستم جذب می‌شود. اولین نکته‌ای که در مورد این محفظه باید بدان اشاره نمود، لزوم مقاوم بودن آن در مقابل کندانس اسیدی می‌باشد. کندانس حاصل از چگالش تا حدود زیادی اسیدی و خورنده است، بنابراین باید از مواد در ساخت مبدل حرارتی استفاده شود که در معرض چنین محیطی از مقاومت لازم برخوردار باشند. به این موضوع نیز باید توجه داشت که سطح مبدل باید تا حد امکان صاف باشد تا کندانس ایجاد شده به راحتی تخلیه شود. از همین رو فولاد زنگ نزن ماده‌ای عالی برای ساخت بویلرهای چگالشی کاپیتال می‌باشد. جنس محفظه چگالش بویلر چگالشی کاپیتال از فولاد زنگ نزن L 316 بوده که علاوه بر کروم و نیکل حاوی ۲ الی ۳ درصد مولیبدن نیز در ترکیب شیمیایی می‌باشد تا مقاومت به خوردگی افزایش یابد.



بویلرهای چگالشی دابو صنعت بر اساس الزامات استاندارد EN 15502 به عنوان استاندارد اختصاصی بویلرهای گازسوز گرمایش مرکزی، طراحی و ساخته می شوند. راندمان این بویلرها 98٪ بوده و بهره گیری از سیستم کنترلی پیشرفته، در کنار مشعل پرمیکس مدولیت متال فابیر و استفاده از مواد مرغوب در ساخت، عمر کاری طولانی و بهره برداری آسان از آن ها را توامان میسر می سازد.

تنظیم دمای رفت و برگشت آب گرمایش، بر اساس سنسورهای محیطی به دقت صورت می گیرد.

بکارگیری آلیاژ Al - Si - Mg در ساخت مبدل حرارتی، علاوه بر راندمان بالا، عمر کاری طولانی بویلر را به همراه دارد.

طراحی مشعل های مورد استفاده در این بویلرها و بکارگیری روکش متال فابیر بر روی آنها، اشتعالی پاک، یکنواخت و پایدار را به دنبال دارد؛ به طوری که میزان انتشار NOx کمتر از 20 ppm و مقدار انتشار CO پایین تر از 100 ppm می باشد.



■ مزایا و مشخصات فنی

- فناوری سطح بالا: مبدل حرارتی از آلیاژ Al - Si - Mg و بر اساس طراحی منحصر به فردی ساخته شده تا بیشترین و به صرفه ترین میزان انتقال حرارت را به همراه داشته باشد.
- عملیات ساخت پیشرفته: مجموعه مبدل حرارتی و مشعل به کار گرفته شده، راه حلی ایده آل برای رفع نیازهای یک بویلر چگالشی و بازیابی عملی تمامی گرمای نهان موجود در محصولات احتراق را ارائه می دهد.
- راندمان بالا: با توجه به ویژگی های مبدل حرارتی و استفاده از سیستم کنترلی متناسب، راندمان این بویلرها 98% می باشد.
- سهولت تعمیر و نگهداری: به علت استفاده از درب های دارای لولا در تمامی جوانب بویلر، به همراه با در نظر گرفتن فضای کافی و به لطف چیدمان درست تجهیزات و اجزای داخل بدنه، امکان بازرسی بطن بازرسی و سرویس آسان به تمامی قسمت ها فراهم شده است.
- گواهی نامه ها: بویلر های ساخته شده در مجموعه دابو صنعت، برای اطمینان از رعایت تمامی دستورالعمل های ساخت و بهره مند شدن از بالاترین درجه کنترل کیفی، دارای علامت CE و ISO 9001:2008 بوده و تحت پروانه علامت استاندارد اجباری ایران تولید می گردند. رعایت الزامات استاندارد EN 15502 متضمن راندمان بالا، عمر کاری طولانی، مدت و بهره برداری مشکل می باشد.
- تکنولوژی مشعل مدولیت پریمیکس متال فابریک: مشعل به کار گرفته شده، از فناوری «پریمیکس» استفاده می نماید تا هوای احتراق و گاز طبیعی را پیش از ورود به محفظه احتراق، آمیخته نماید. در کنار یک فن دور متغیر، این سیستم سطوح بسیار پایین گازهای آلاینده، بهره برداری ایمن و راندمان احتراق به نزدیک به 100% را عرضه می دارد. فن دور متغیر همچنین امکان مدولیت کردن مشعل و کاهش دوره های کاری خاموش/روشن بویلر را فراهم می سازد. مهم ترین نتیجه این کار، پیگیری دقیق مورد نیاز و کاهش هزینه های بهره برداری می باشد.
- سیستم های آب گرم مرکزی: بویلر های چگالشی دابو صنعت برای کاربردهای گرمایش مرکزی طراحی شده اند و قادر به تأمین آب گرم مصرفی به طور مستقیم نمی باشند. چنانچه نیاز به تأمین همزمان گرمایشی و آب گرم مصرفی وجود داشته باشد، می توان از یک مخزن جداگانه و یک مبدل حرارتی در کنار بویلر استفاده نمود.



Specifications of ADMIRAL Series of Condensing Boiler														
Boiler model	Capacity	General Descriptions and Performance						Dimensions and Weight			Fittings			
		Nominal Heat Output (80/60 °C)	Nominal Heat Output (50/30 °C)	Modulation Range	Max. Central Heating Water Temp / Max. Flow Hot Water Temp	Operating Pressure	Max. Water Temperature	Length×Width×Height	Water Content	Net Weight	Condensate Connection	Gas Connection	Water Inlet Connection	Chimney Diameter
	(Kw)	Min/Max (kW)	Min/Max (kW)	%	°C	Bar	°C	mm	Liter	Kg	Ø	Ø	Ø	mm
DS-CB-WW-70	70	14/62	16/70	22-100	80/65	0.8-6.0	110	700×650×1250	6.5	110	R3/4"	3/4"	1"	80
DS-CB-WW-100	100	19/90	22/100	21-100				800×650×1250	8.5	135		3/4"	1 1/4"	100
DS-CB-WW-125	125	18/115	21/125	21-100				850×650×1250	10.5	170		3/4"	1 1/4"	110
DS-CB-WW-155	155	33/142	37/155	23-100				950×650×1300	12.5	200		3/4"	1 1/4"	125
DS-CB-WW-190	190	37/171	41/190	21-100				1200×650×1300	14.5	230		1 1/4"	1 1/2"	160
DS-CB-WW-230	230	23/214	26/230	11-100				1400×750×1500	20	235		1 1/4"	3"	160
DS-CB-WW-305	305	31/285	35/305	11-100				1500×750×1550	25	245		1 1/2"	3"	160
DS-CB-WW-380	380	39/356	43/380	11-100				1750×800×1550	30	310		2"	3"	200
DS-CB-WW-455	455	44/429	49/455	11-100				1950×800×1550	35	370		2"	3"	200
DS-CB-WW-530	530	55/498	61/530	11-100				1950×800×1550	39	390		2"	3"	200
DS-CB-WW-605	605	62/570	69/605	11-100				2000×800×1550	45	430		2"	3"	200
DS-CB-WW-680	680	70/642	78/680	11-100				2100×800×1550	50	485		2"	3"	200
DS-CB-WW-760	760	84/713	93/760	11-100				2300×800×1550	55	545		2"	3"	200
DS-CB-WW-830	830	96/778	107/830	12-100				1300×1200×2000	95	750		2"	5"	200
DS-CB-WW-1050	1050	115/970	128/1050	12-100				1500×1200×2000	115	800		2"	5"	200
DS-CB-WW-1260	1260	134/1170	150/1260	12-100				1700×1200×2000	135	950		2"	5"	200
DS-CB-WW-1460	1460	173/1360	192/1460	12-100				1800×1200×2000	155	950		2"	5"	250
DS-CB-WW-1680	1680	183/1560	204/1680	12-100				2200×1200×2000	175	1030		2"	5"	250
DS-CB-WW-1830	1830	202/1700	225/1830	12-100				2300×1200×2000	195	1120		2"	5"	250
DS-CB-WW-1990	1990	221/1850	247/1990	12-100				2500×1200×2000	215	1200		2"	5"	250
DS-CB-WW-2150	2150	236/1990	263/2150	12-100				2700×1200×2000	235	1270		2"	5"	315
DS-CB-WW-2340	2340	240/2140	270/2340	12-100				2850×1200×2000	255	1370		2"	5"	315
DS-CB-WW-2565	2565	274/2380	306/2565	12-100				3000×1200×2000	275	1450		2 1/2"	5"	315
DS-CB-WW-2820	2820	293/2620	327/2820	12-100				3200×1200×2000	295	1520		2 1/2"	6"	315
DS-CB-WW-3040	3040	317/2800	354/3040	12-100				3500×1200×2000	315	1565		3"	6"	315
DS-CB-WW-3230	3230	346/2990	384/3230	12-100				3700×1200×2000	335	1640		3"	6"	315



Makhzan Foolad Rafe Co.



Makhzan Foolad Rafe Co. (Daboo Sanat)

First Phase: Laleh St., Shohada (Tashbandan) Ind. Zone, Mahmood Abad - Mazandaran - Iran. Tel: +98 11 4436 / 440 36000

Second Phase: 1st Laleh St., 1st Phase, Imamzadeh Abdollah Ind. Zone, Amol - Mazandaran - Iran.

Tehran Office: 1st Floor, No. 17, East Sarv St., Kaj Square Saadat Abad, Tehran - Iran Tel: +98 21 71 400 200

Since 1996

www.daboosanat.com
info@daboosanat.com

شرکت مخزن فولاد رافع (دابو صنعت)
کارخانه فاز اول (دفتر مرکزی): مازندران، محمود آباد، شهرک صنعتی شهدا (تشبندان)، خیابان لاله
تلفن: ۴۴۰۳۶۰۰۰ / ۴۴۳۳۶ (۰۱۱)
کارخانه فاز دوم: مازندران، آمل، شهرک صنعتی امامزاده عبدالله، فاز یک، خیابان لاله ۱

دفتر تهران: سعادت آباد، میدان کاج، خیابان سرو شرقی، روبروی بانک شهر، شماره ۱۷، طبقه اول
تلفن: ۷۱۴۰۰۲۰۰ (۰۲۱)