

شرکت دانش بنیان
مخزن فولاد رافع

داناو سامان

General Catalog 2018

Makhzan Foolad Rafe Co.

Designer & Manufacturer of Boilers (Steam, Hot Water, Hot Oil), Heat Exchangers, Pressurized Vessels and Ancillary Equipment

داناو صنعت

A detailed close-up photograph of industrial machinery, likely a turbine or engine component. The image shows a complex arrangement of metal parts, including a large circular flange with several bolts, a textured metal surface, and a dark, possibly lubricated, central area. A bright light source creates a starburst effect on one of the bolts. A green banner with white text is positioned in the lower-left corner.

فصل ٦

تجهيزات وابسته / Ancillary Equipment

دی اریاتور / Deaerator

Water is a good solvent for oxygen, carbon dioxide, nitrogen, and other gases. If water temperature becomes lower and water becomes more static, the possibility of gas compression will increase. In addition, as the temperature of water increases or water is circulated by pumps, gas solved in water will separate and lead to the corrosion of pipes and heating devices. Furthermore, as the water temperature increases, corrosion will increase. Gas solved in water is one of the important reasons of corrosion in high-temperature steam boilers. For this reason, the process of separation of non-condensable gases (oxygen and free carbon dioxide) solved in steam boiler feed water and condensate reverse prevents pipes, pumps, boilers, and condensate return lines from corrosion. In addition, gas content in heating systems and gas compression in one point of the system leads to the reduction of heat efficiency and in case of the sudden expansion, burst will occur in the system. The use of chemical treatment and chemicals injection in system reduce losses to some extent. However, despite being costly, this approach cannot solve the problem completely. Furthermore, because of chemical injection, PH in the system will change which can cause another kind of corrosion in the heating devices. According to the reasons mentioned above, deaerator is used as a mechanical device to separate gases from feed water. Deaerators in form of horizontal with the capacity of 1-20 m³/hr in three types based on customer order are produced.

✓ Features

- The reduction of oxygen solved in water to lower than 0.005 cc/lit
- The reduction of measurable free CO₂ to approximately zero
- The increase of boiler feed water temperature to boiling point in order to prevent thermal shock in internal tubes of a boiler
- The separation of air in water and the prevention of effects of air compression in one point especially, in boilers and heat transfer systems
- Complete operational efficiency in 3-10% of total flow rate
- The least amount of condensate steam losses and saving water and energy
- Heating and full water bleeding by mixing water and steam in scrubber
- The least height and space required because of appropriate design
- Simplicity of installation
- The possibility of installing full control equipment and even heat exchanger and lateral water pump, if necessary

آب، حلال بسیار خوبی برای گازهای اکسیژن، دی اکسید کربن، ازت و سایر گازهای آزاد می باشد. هر چه درجه حرارت آب کمتر و یا آب ساکن تر باشد، امکان تجمع این گازها در آن بیشتر می باشد و به تدریج که آب گرم می شود و یا توسط پمپ ها به حرکت در می آید گازهای موجود در آب جدا شده و در جداره لوله ها و دستگاه های حرارتی، خوردگی ایجاد می نماید و با افزایش درجه حرارت آب، میزان خوردگی بیشتر می شود. در دیگ های بخار که درجه حرارت بسیار بالا می باشد، گازهای محلول در آب یکی از عوامل خورنده مهم به حساب می آیند. ضمن اینکه وجود گازها در سیستم های حرارتی و تمرکز آنها در یک نقطه از سیستم، موجب کاهش راندمان انتقال حرارت و در صورت انبساط ناگهانی موجب ترکیدگی در سیستم می شود. عمل جداسازی گازهای غیر قابل تقطیر (اکسیژن و دی اکسید کربن آزاد) از آب تغذیه دیگ بخار و برگشت کننداس، از خوردگی لوله ها، پمپ ها و همچنین دیگ ها و خطوط برگشت کننداس جلوگیری می کند. استفاده از تصفیه های شیمیایی و یا تزریق مواد شیمیایی در سیستم، تا حدی از خسارات گازها می کاهد اما علی رغم هزینه بر بودن این روش، مشکل کاملاً برطرف نمی شود و همچنین به علاوه تغییرات pH که به جهت کم و زیاد شدن تزریق مواد شیمیایی پدید می آید خوردگی دیگری را در دستگاه های حرارتی به وجود می آورد. با توجه به موارد مذکور جدا کردن گازها توسط دستگاهی مکانیکی به نام دی اریاتور انجام می گیرد. دی اریاتورها به صورت افقی از ظرفیت 1 - 20 m³/hr به سفارش مشتریان در سه نوع اتمسفریک، پرموتیت و سینی دار ساخته و عرضه می شوند.

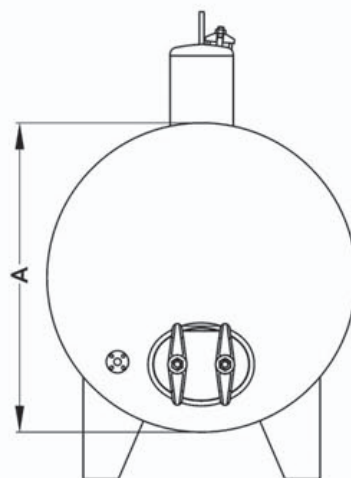
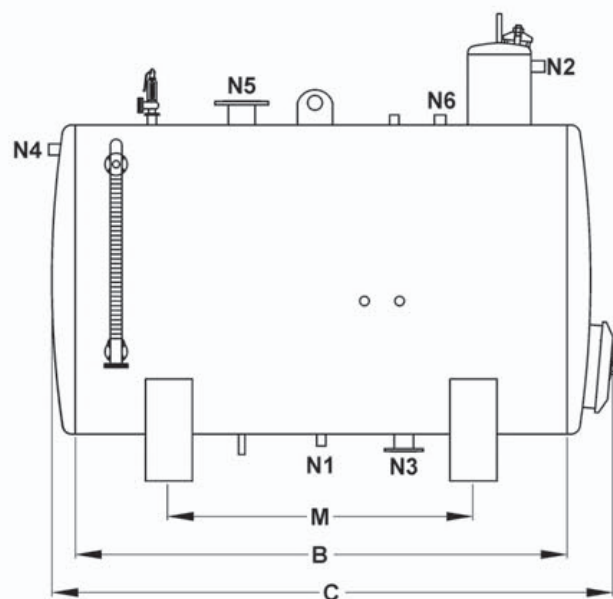
✓ مزایا و مشخصات فنی

- کاهش اکسیژن محلول در آب به کمتر از 0.005 cc/lit
- کاهش CO₂ آزاد قابل اندازه گیری تا حد صفر
- افزایش درجه حرارت آب تغذیه دیگ ها تا نقطه جوش آب، به منظور جلوگیری از شوک حرارتی (Thermal Shock) در لوله های داخلی دیگ بخار
- جدا کردن هوای موجود در آب و جلوگیری از تأثیر ناشی از تجمع هوا در یک نقطه، به ویژه در دیگ ها و سیستم های انتقال حرارت در مدار تأسیسات
- بازدهی کامل در جریان های معتبر از میزان 10 % - 3 دبی ورودی دستگاه
- کمترین اتلاف بخار کننداس شده و صرفه جویی در آب و انرژی مصرفی
- گرم کردن و هواگیری کامل آب، با اختلاط سریع آب و بخار در قسمت اسکرابر (برج)
- حداقل ارتفاع و فضای مورد نیاز با طراحی مناسب دی اریاتور
- نصب و راه اندازی آسان
- امکان نصب تجهیزات کامل کنترلی و در صورت لزوم مبدل حرارتی و پمپ گردشی آب جانبی





دی اریتور طرح پرموتیت / Permutit Deaerator



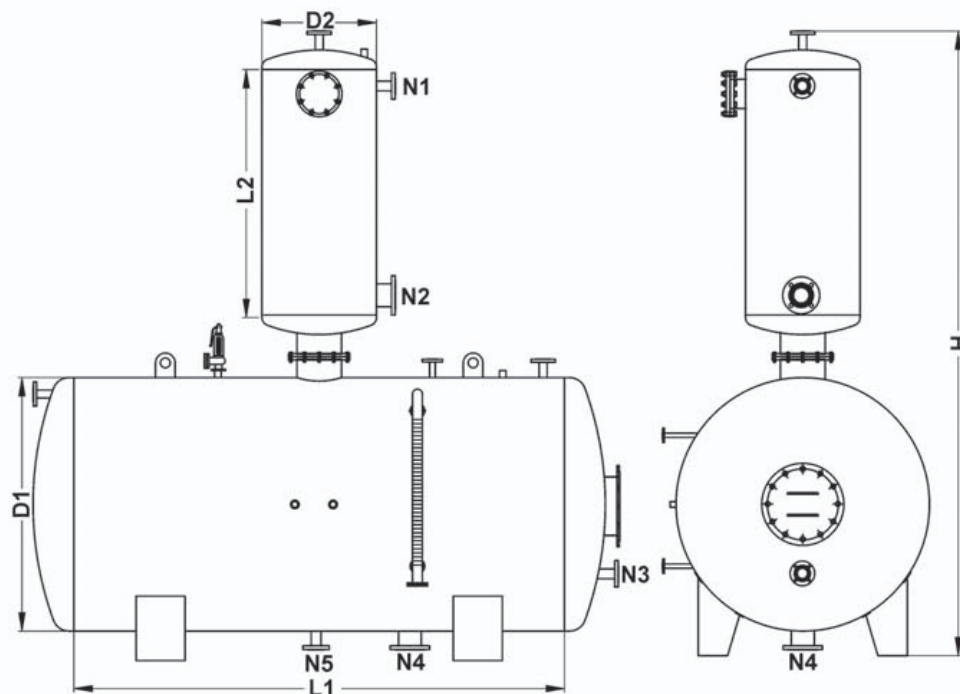
Specifications of Permutit Deaerator

Model	Outlet Capacity lb/hr	Outlet Capacity lit/hr	Storage Tank Volume lit	A mm	B mm	C mm	M mm	Drain N1 inch	Inlet Connection N2 inch	Outlet Connection N3 inch	Over Flow Connection N4 inch	Steam N5 inch	Return N6 inch	Cap Thickness mm	Body Thickness mm
DS-DA-PE-5	5000	2000	1100	1200	1000	1830	760	1	3/4	3	1	3	1	6	5
DS-DA-PE-9	9000	4000	1800	1200	1100	1980	760	1 1/2	1	4	2	4	1	6	5
DS-DA-PE-18	18000	8200	2150	1200	1900	2800	1520	2	2	4	2	6	1	8	6
DS-DA-PE-30	30000	13000	3600	1250	3000	4100	1820	2	2 1/2	5	2	6	1 1/4	8	6
DS-DA-PE-50	50000	22700	6100	1600	3000	4500	1820	2 1/2	2 1/2	6	2 1/2	8	1 1/2	10	8
DS-DA-PE-70	70000	31000	7600	1800	3000	4200	1820	2 1/2	3	6	2 1/2	10	2	10	8
DS-DA-PE-90	90000	40800	10000	1800	4000	5000	2400	2 1/2	4	8	3	10	2	12	10
DS-DA-PE-110	110000	50000	12600	1800	5000	6000	3000	2 1/2	4	8	3	12	2 1/2	12	10
DS-DA-PE-150	150000	68100	15500	1800	6000	7200	3600	2 1/2	4	10	4	12	2 1/2	15	12
DS-DA-PE-200	200000	91000	18700	2500	4000	5800	2400	2 1/2	4	12	4	16	3	15	12
DS-DA-PE-250	250000	113500	23800	2500	5000	6800	3000	2 1/2	5	12	4	16	3	-	-
DS-DA-PE-300	300000	136200	29100	2500	6000	7100	3600	2 1/2	5	12	5	18	3	-	-
DS-DA-PE-400	400000	181700	36000	3000	5000	6100	3000	2 1/2	5	12	5	20	3	-	-
DS-DA-PE-500	500000	227000	46000	3000	6400	7600	3600	2 1/2	6	12	5	24	4	-	-

دایو صنعت بر اساس تحقیقات واحد تحقیق و توسعه، در جهت افزایش راندمان محصولات خود و تغییر استانداردها می تواند بدون اطلاع قبلی نسبت به تغییر مشخصات فنی و ابعادی فوق الذکر اقدام نماید.

Daboo Sanat can change technical and dimension specifications based on Research and Development Department aim to increase efficiency of products or changes in the standards.

دی اریتور سینی دار تحت فشار / Deaerator



Specifications of Pressurized Deaerator

Model	Capacity of Boiler ton/hr	Capacity Deaerator Lb/hr	Vessel		Tower		Tower Water Connection N1 inch	Tower Steam Connection N2 inch	Vessel Steam Connection N3 inch	Vessel Water Output N4 inch	Drain N5 inch	Height H mm
			D1 mm	L1 mm	D2 mm	L2 mm						
DS-DA-TT-1	1	3000	800	1300	300	700	1	3	1	2	1	2250
DS-DA-TT-2	2	5000	950	1500	350	1000	1	3	1 1/4	2 1/2	1 1/4	2650
DS-DA-TT-3	3	8000	1000	1500	480	1100	1 1/4	4	1 1/4	3	1 1/4	3000
DS-DA-TT-4	4	10000	1150	1800	480	1200	1 1/4	4	1 1/2	3	1 1/2	3200
DS-DA-TT-5	5	12000	1250	2000	600	1250	1 1/2	5	1 1/2	4	2	3400
DS-DA-TT-6	6	14000	1250	2300	700	1500	2	5	1 1/2	4	2	3600
DS-DA-TT-7	7	16000	1300	2500	700	1500	2	5	2	4	2	3740
DS-DA-TT-8	8	18500	1400	2500	800	1500	2	6	2	4	2 1/2	3820
DS-DA-TT-10	10	22500	1450	3000	900	1500	2	6	2	5	2 1/2	3950
DS-DA-TT-12	12	27000	1550	3000	900	1600	2 1/2	6	2 1/2	5	3	4050
DS-DA-TT-15	15	34000	1750	3000	950	1600	2 1/2	8	2 1/2	5	3	4300
DS-DA-TT-20	20	46000	1900	3500	1000	1700	3	10	3	6	4	4600

دابو صنعت بر اساس تحقیقات واحد تحقیق و توسعه، در جهت افزایش راندمان محصولات خود و تغییر استانداردها می تواند بدون اطلاع قبلی نسبت به تغییر مشخصات فنی و ابعادی فوق الذکر اقدام نماید.

Daboo Sanat can change technical and dimension specifications based on Research and Development Department aim to increase efficiency of products or changes in the standards.



Makhzan Foolad Rafe Co. (Daboo Sanat)

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

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

Tehran Office: # 9, No. 2, Tohidi Allay, Tehran Vila, Sattar Khan Ave., Tehran - Iran. Tel: +98 21 66551068, Fax: +98 21 66509227

www.daboosanat.com
info@daboosanat.com



گواهینامه محصول از اتحادیه اروپا
Conformity European Certificate



عضو پارک علم و فناوری مازندران
Board Member of Mazandaran Science Park



گواهی تأییدیه از شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران
Iran Standard & Quality Inspection Co. Certificate



مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران
National Accreditation Center of Iran



علامت استاندارد ایران
Institute of Standards & Industrial Research of Iran (ISIRI)

TUV NORD

گواهی مدیریت کیفیت ISO 9001: 2008 از شرکت TUV-NORD
ISO 9001: 2008 Certificate from TUV-NORD



عضو انجمن صنعت تأسیسات
Board Member of Iranian Syndicate of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning Industries



گواهینامه حمایت از مصرف‌کننده
National Association of Consumer Rights



عضو انجمن جوشکاری و آزمایش‌های غیر مخرب ایران
Board Member of Iranian Institute of Welding and Non Destructive Testing



عضو انجمن مدیریت سبز ایران
Board Member of Iranian Society for Green Management



عضو وندور لیست شرکت ملی نفت ایران
Member of National Iranian Oil Company Vendor List

شرکت مخزن فولاد رافع (دابو صنعت)

کارخانه فاز اول (دفتر مرکزی): مازندران، محمود آباد، شهرک صنعتی شهیدا (تشیندان)، خیابان لاله
تلفن: ۴۴۳۶ (۰۱۱)
کارخانه فاز دوم: مازندران، آمل، شهرک صنعتی امامزاده عبدالله، فاز یک، خیابان لاله ۱

دفتر تهران: خیابان ستارخان، سه راه تهران ویلا، خیابان توحیدی
شماره ۲، واحد ۹ تلفن: ۶۶۵۵۱۰۶۸، ۶۶۵۲۶۷۷۲، فکس: ۶۶۵۰۹۲۲۷