

تجهیزات موتورخانه دیگ (بویلر) آبگرم چیست؟

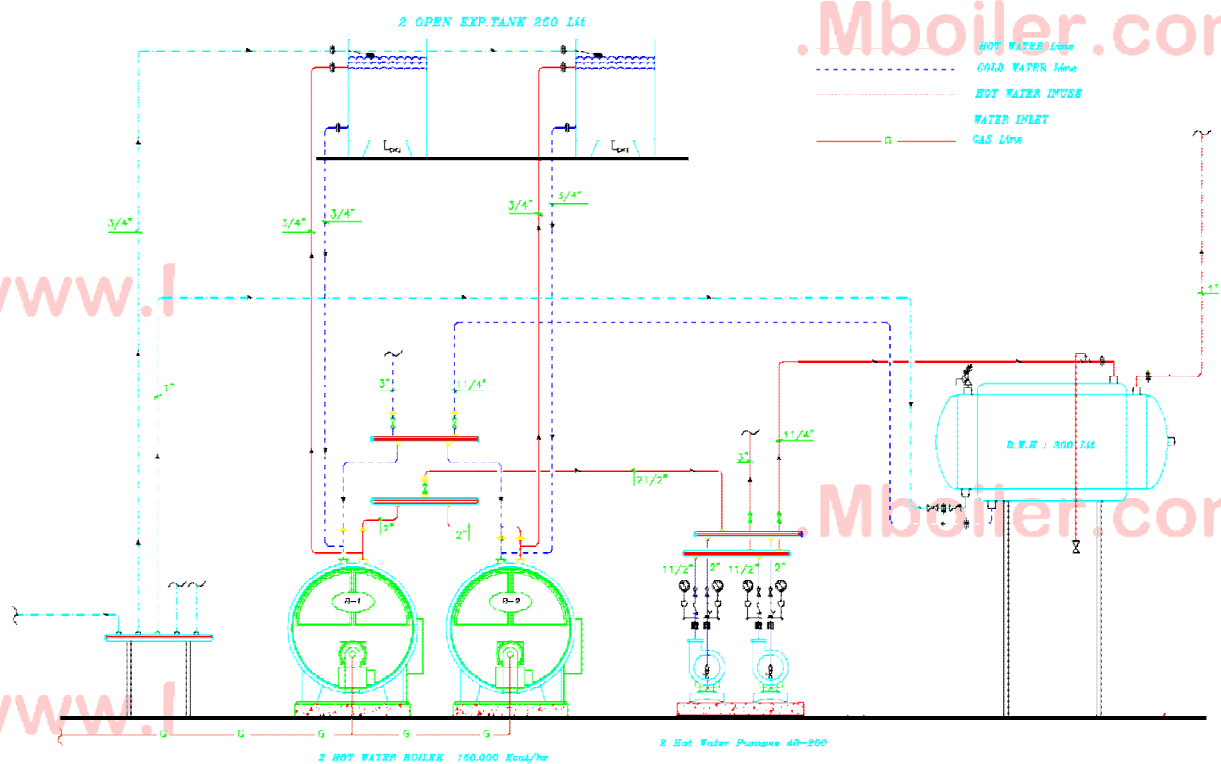
در موتورخانه یا اتاق بویلر (Boiler Room) آبگرم تجهیزات ذیل لازم می باشد:

- 1- دیگ آبگرم (بویلر) با مشعل گازی یا گازوئیلی
- 2- مخزن ذخیره گازوئیل یا تاسیسات گازرسانی
- 3- مخزن ذخیره آبگرم مصرفی (مخزن دو جداره یا منبع کوئلی)
- 4- مخزن انبساط باز یا مخزن بسته
- 5- الکتروپمپ خطی یا زمینی جهت سیرکوله آبگرم

www.I

www.I

www.I



.Mboiler.com

.Mboiler.com

در یک موتورخانه آبگرم لوله رفت آب گرم از قسمت بالای دیگ آب گرم (بویلر) به کلکتور رفت آب گرم متصل می گردد. از کلکتور رفت، لوله رفت آب گرم به مخزن دو جداره و لوله رفت آب گرم به طرف رادیاتورهای ساختمان، انشعاب گرفته شده است. آب گرم ورودی به جداره خارجی مخزن دو جداره، پس از تبادل حرارت با آب درون استوانه میانی، از طریق لوله برگشت آب گرم به کلکتور برگشت متصل می شود .

www.I



لوله برگشت آب گرم رادیاتورها نیز از طریق لوله دیگری به کلکتور برگشت متصل می شود. لوله برگشت آب گرم رادیاتورها نیز از طریق لوله دیگری به کلکتور برگشت وصل شده است. بین کلکتور برگشت آب گرم و دیگ، یک دستگاه پمپ خطی نصب شده که آب گرم را بین دستگاه های تبادل کننده حرارت (رادیاتورها، مخزن دو جداره) به جریان در می آورد .

لوله ای که به موازات این پمپ رسم شده است، لوله بای پاس نام دارد که در صورت خرابی پمپ، شیر فلکه های دو طرف پمپ را می بندد، از طرفی شیر فلکه لوله بای پاس را باز کرده و آب گرم با جریان طبیعی بین دستگاه هایی به گردش در می آید که بالاتر از دیگ واقع شده اند .

بر روی دیگ آبگرم ، فشارسنج و دماسنج نیز نصب شده است که درجه حرارت آب درون دیگ و ارتفاع ستون آبی که بر دیگ سوار است نشاد داده می شود.

اکوستات مستغرق نیز باید بر روی دیگ آب گرم نصب شود که فرمان خاموش و روشن شدن را به مشعل می دهد. لوله آب سرد (آب شهر) از قسمت پایین استوانه میانی به مخزن دوجداره وارد می شود و پس از تبادل حرارت و گرم شدن از قسمت بالای مخزن و از جهت مخالف خارج و به طرف وسایل بهداشتی جریان می یابد.

لوله برگشت آب گرم مصرفی نیز از طرف ساختمان به موتورخانه وارد شده و از طریق الکتروپمپ خطی به قسمت وسط استوانه میانی مخزن دوجداره وصل می شود. این پمپ، آب گرم مصرفی را بین مخزن دوجداره و وسایل بهداشتی به جریان در می آورد تا با باز کردن شیرهای آب گرم مصرفی بلافاصله آب گرم از شیر خارج شود.

در بالای استوانه میانی مخزن دوجداره، شیر اطمینان نصب شده است که در صورت افزایش فشار و دمای آب گرم مصرفی درون مخزن دوجداره، شیر باز می شود و آب گرم تخلیه می گردد .

از لوله رفت آب گرم حرارت مرکزی مخزن دوجداره، لوله ای به سمت پایین کشیده می شود، سپس به شیر فلکه ای می رسد که شیر هواگیری دستی است و لوله خروجی آن به طور مشترک با لوله تخلیه استوانه میانی تا کف موتورخانه امتداد می یابد

مخزن انبساط دارای دو لوله رفت و برگشت آب گرم است. لوله رفت این مخزن از قبل شیر فلکه زیر کلکتور رفت گرفته شده است و در مسیر آن شیری نصب نشده است. لوله برگشت مخزن انبساط نیز به کلکتور برگشت قبل از الکتروپمپ (مکش پمپ) متصل گردیده است. لوله آب سرد بعد از عبور از یک شیر فلکه کشویی از بالاترین محل اتصال به شیر شناور مخزن انبساط می رسد.

در صورتی که دستگاه با کمبود آب مواجه شود با پایین آمدن سطح آب درون مخزن انبساط، شیر شناور باز شده آب به درون مخزن انبساط جریان می یابد. لوله ای که پایین تر از لوله آب شهر به مخزن انبساط اتصال یافته، لوله سرریز است.

هرگاه سطح آب درون مخزن انبساط، به هر علتی افزایش یابد، آب از طریق این لوله سرریز می کند. این لوله تا موتورخانه ادامه دارد

لوله تخلیه مخزن انبساط به وسیله یک شیر فلکه کشویی به لوله سرریز متصل شده است. در قسمت پایین دیگ آب گرم لوله تخلیه با یک شیر فلکه کشویی رسم شده است که محل تخلیه آب درون دیگ است.

انتخاب مکان مناسب برای ساخت موتورخانه آبگرم

در انتخاب محل موتورخانه باید موارد زیر تا حد امکان رعایت شود:

1- محل موتورخانه را در قسمتهای پائین ساختمان و به گونه ای انتخاب شود که بتوان از امکانات سیرکولاسیون طبیعی استفاده نمود و لوله ها را نیز با شیب استاندارد از زیر سقف بر روی کلکتورها مونتاژ شوند.

2- همه ی دیگ های فولادی کوچک را میتوان بوسیله 2 الی 4 نفر از راه پله ها حمل و در هر نوع موتورخانه زیرزمینی ، مونتاژ سرویس - تعویض و تعمیرات مربوطه را انجام داد ولیکن باید فضای مورد نظر برای درب ورودی و انتقال تجهیزات را در نظر گرفت.

3- موتورخانه می بایست دارای پنجره و روزنه ی کافی به فضای بیرون جهت تهویه و تامین هوای احتراق باشد . وجود چنین پنجره هایی ایمنی سیستم را نیز افزایش میدهد که در صورت خرابی شیرهای گاز یا شیلنگ و غیره نشستی گاز اتفاق بیفتد امکان تراکم گاز و خطرات تخریبی به حداقل برسد.

4- در کف موتورخانه ها کفشور فاضلاب جهت تخلیه سرریز حتماً منظور گردد.

www.Mboiler.com

www.Mboiler.com

www.Mboiler.com

www.Mboiler.com

