

دوره آموزشی اصول هیدرولیک و تبرید در چیلرهای آبی

در این دوره مطالب بسیار مفید و مهم در رابطه با اصول هیدرولیک آب در موتورخانه بحث می شود. مطالب مورد بحث به شرح ذیل است :

۱- خنک کننده مدار بسته - Dry Cooler

خنک کننده مدار بسته همانند رادیاتور اتومبیل برای خنک کردن آب توسط هوا استفاده می شود. در این قسمت این دستگاه معرفی و شرایط کاری و موارد استفاده از آن بررسی می شود.

۲- برج خنک کننده

برای خنک کردن آب می توان از برج خنک کننده استفاده کرد. در این مبحث شرایط کارکرد برج خنک کننده و اصول اولیه آن آموزش داده می شود.

۳- معنای فشار ارتفاع

فشار ستون آب توضیح داده شده و نحوه محاسبه آن آموزش داده می شود. کاربردهای بسیار مهم فشار ارتفاع معرفی شده و روش استفاده مفید از آن در موتورخانه بررسی می شود. در اینجا کارآموز به اهمیت فشار ارتفاع و اطلاعاتی که از آن می تواند بدست آورد مطلع می شود.

۴- افت فشار

افت فشار در لوله های آب مورد بررسی قرار می گیرد. نحوه تخمین ساده آن آموزش داده شده و عواملی که باعث تغییر در افت فشار می شوند معرفی می شوند. درک صحیح از افت فشار اساس کار با پمپ است لذا اهمیت آموزش صحیح آن واضح است.

۵- فشارها در سیستم هیدرولیک

در این قسمت دو مفهوم مهم ، فشار ارتفاع و افت فشار که قبلا آموزش داده شده، به کار گرفته شده و نحوه استفاده کاربردی از آنها مورد بررسی قرار می گیرد. در اینجا اهمیت استفاده از فشار سنج در موتورخانه ها درک می شود.

۶- پمپها

اصول کلی کارکرد پمپ توضیح داده می شود. پارامتر های فشار مثبت ، هد و دبی بررسی شده و پمپ های موازی و سری آموزش داده می شوند. روش رسم نمودار افت فشار سیستم توضیح داده شده و نقطه تقاطع این نمودار با نمودار پمپ معرفی می شود. در این قسمت کارآموز متوجه می شود که اگر یکی از دو پمپ موازی را خاموش کند ، دبی آب چگونه تغییر خواهد کرد؟؟!!!

۷- مخازن انبساط بسته

بجز مخزن انبساط باز، نوعی دیگر از منابع انبساط وجود دارد که از نوع بسته است. در اینجا اصول اولیه این مخازن توضیح داده شده و نحوه محاسبه حجم و مقدار هوای مورد نیاز برای این مخازن آموزش داده می شود.

۸- قوانین مهم در چیلرهای آبی

در چیلرهای آبی ۸ قانون کلی وجود دارد که طراح و نصاب باید به طور کامل با آنها آشنا باشد. در این قسمت کلیه موارد توضیح داده شده و کارآموز به اهمیت رعایت این نکات پی می برد.

۹- شرایط کارکرد معمولی چیلر آبی

شرایط کارکرد یک چیلر آب بررسی شده و کارآموز متوجه می شود که اگر چیلر آب به درستی کار کند چه شرایط دمائی و فشاری را باید انتظار داشته باشد. این قسمت اساس کار عیب یابی است.

۱۰- عیوب تبرید در چیلرهای آبی

در این قسمت کلیه عیوب برودتی بررسی می شود و علائم و راه حل های آنها ارائه می شود.

آیا می دانید که اگر دو پمپ یکسان با هم موازی باشند و یکی از آنها را خاموش کنید ، دبی

آب در سیستم چقدر می شود؟!!!!!!

آیا می دانید در مخزن انبساط بسته چقدر فشار هوا باید باشد؟!!!!!!

با آرزوی موفقیت