

چند نکته احتیاطی مهم هنگام سر و کار داشتن با مبرد R407C

● تهیه و تنظیم: واحد فنی TCL

مبرد: هیچ نوع مبردی به غیر از R407C را نمی توان با آن مخلوط کرد.
ابزار: ابزار و وسایل مورد استفاده جهت R407C منحصر به آن است (از ابزار R22 نمی توان استفاده نمود).

۵) حمل و نقل و نحوه استفاده:

نحوه حمل و نگهداری مبرد R407C مشابه R22 می باشد. تمامی موارد احتیاطی مانند کنترل عدم وجود رطوبت در مبرد، عدم وجود گرد و غبار و ذرات ریز در آن، انجام جوشکاری با استفاده از گاز نیتروژن و وکیوم کردن و تست نشستی می بایستی در نظر گرفته شود. اما به دلیل طبیعت زئوتروپیک مبرد R407C و روغن هیدروسکوپیک (۳) آن، احتیاطی دوچندان جهت استفاده بی درسر از این گاز مورد نیاز است.
الف) بر روی خط مایع سیستم حتما باید از یک فیلتر درایر (۴) استفاده نمود. این بدان منظور است که میزان رطوبت و ذرات احتمالی موجود در سیستم به حداقل برسد. جهت سیستم پمپ حرارتی (هیت پمپ) بایستی از یک فیلتر درایر دو جهته بر روی خط مایع استفاده کرد.
ب) در هنگام نصب و یا سرویس دستگاه ها، بایستی توجه کافی به عدم قرار گرفتن قطعات داخلی در معرض رطوبت هوا لحاظ گردد. روغن موجود در داخل خطوط لوله کشی و اجزای سیستم می تواند رطوبت موجود در هوا را به خود جذب نماید.
ج) اطمینان حاصل شود که در پوش کمپرسور بیش از مدت تعیین شده توسط کارخانه سازنده باز نباشد (معمول این زمان کمتر از ده دقیقه می باشد). در پوش کمپرسور درست در زمان آغاز جوشکاری باید باز شود.
د) در هنگام شارژ گاز R407C می بایست مطمئن شد که حتما مبرد در فاز مایع شارژ شود. همان طوری که قبلا گفته شد درصد وزنی اجزای تشکیل دهنده در حالت مایع و گاز با هم فرق می کند.
ه) معمولا سیلندرهای مبرد R407C دارای یک لوله اضافی در داخل سیلندر هستند. اما در صورتی که این لوله داخل سیلندر نباشد جهت شارژ با معکوس کردن سیلندر اقدام به شارژ نمود.

پانوشت:

- 1- ODP= Ozone depletion potential
- 2- POE= Polyol-oil eser
- 3- Hydroscopic
- 4- Filter - dryer

۱) مبرد R407C چیست؟

مبرد R407C مخلوطی از چند زئوتروپیک می باشد که هیچ گونه اثر تخریبی بر روی لایه ازن ندارد. (ODP=۰) بنابراین با آیین نامه های پیمان مونترال نیز مطابقت دارد. این مبرد نیاز به روغن نوع پلی استر (POE) (۲) جهت روانکاری کمپرسور دارد. میزان ظرفیت و راندمان این مبرد تقریبا مطابق با گاز R22 می باشد.

۲) اجزای تشکیل دهنده مبرد:

این مبرد مخلوطی از درصد وزنی گازهای R32 (۲۳٪)، R125 (۲۵٪)، R134a (۵۲٪) می باشد.

۳) مشخصه:

مایع و بخار مبرد R407C در حالت بخار شدن و یا مایع شدن دارای ترکیبات مختلف اجزای تشکیل دهنده می گردد. بنابراین هنگامی که در سیستم نشستی به وجود آید و فقط مبرد به صورت گاز خارج شود، ترکیب مخلوط باقی مانده در سیستم تغییر کرده و در راندمان سیستم تاثیر منفی می گذارد. بنابراین هرگز در یک سیستم که قبلا دچار نشستی مبرد گردیده است، مبرد جدید را نباید اضافه نمود. پیشنهاد می گردد که سیستم قبل از شارژ مجدد واکيوم شده، سپس اقدام به گازگیری جدید شود. در هنگام استفاده از مبرد R407C بسته به این که مبرد در حالت گازی یا مایع قرار داشته باشد ترکیب اجزای تشکیل دهنده تفاوت می کند. بنابراین در هنگام شارژ دستگاه، می بایست مطمئن شد که فقط مبرد در حالت مایع از سیلندر یا مخزن وارد سیستم می گردد. این عمل به این علت انجام می گیرد که ترکیب اجزای تشکیل دهنده مبرد به درستی و به مقدار دقیق وارد سیستم می گردد. روغن های نوع POE جهت روانکاری کمپرسورهای با مبرد R407C استفاده می گردد که با روغن های معدنی مورد استفاده کمپرسورهای با مبرد R22 کاملا متفاوت می باشد.

۴) مواردی که بایستی قبل از نصب و سرویس کنترل شود:

مبرد R407C در مقایسه با مبرد R22 راحت تر ذرات گرد و غبار و رطوبت را به خود جذب می نماید. بنابراین قبل از نصب لازم است تا انتهای لوله ها را به وسیله در پوش بست. روغن کمپرسور: اضافه کردن روغن جهت کمپرسور مجاز نمی باشد.