

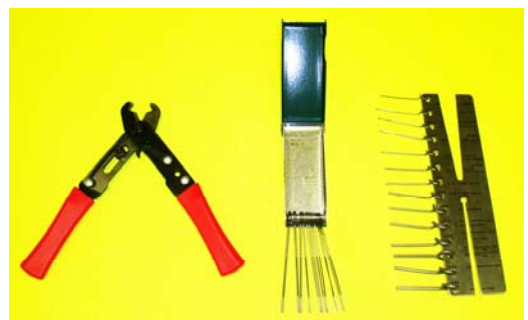
24. 소형 상업용 냉장고의 문제로 저압을 점검하였더니 표준보다 낮고 냉장고 온도도 높다. 모세관 팽창변으로 되어 있다. 어떻게 점검 하여야 할까?

- (가) 콤푸레터는 작동하고 저압이 낮으므로 문제가 없다고 본다.
- (나) 냉매 액관을 지나 모세관 팽창변과 연결되는 드라이어 휠터를 만져본다. 드라이어 휠타가 액 냉매관 온도보다 차거우면 이 드라이어 휠타가 막혀가는 증상이므로 이것을 교환 할 준비를 한다.
- (다) 위의 작업을 하기전에 냉장고 안에 있는 쿨링코일이 모두 서리가 끼고 적상이 알미늄 흰을 막지 않았는지 조사하고 부분적으로 얼음이 덩어리 공기순환이 막혀 있으면 모두 녹여 다시 작동시키고 온도컨트롤도 정상적으로 조절되어 있는지 조사한다. 정상온도로 유지된다면 냉매를 약간 충전(59번 60번 참고) 할 것인지 결정하라.
- (라) 위 “다”와 같이하여도 코일이 부분적으로 얼때에는 싸이클이 막히는 현상으로 흡입쪽 써비스 밸브를 이용하던가 이 써비스 밸브가 없으면 임시 사용하는 Piercing Valve를 흡입관에 달아서 냉매를 회수한다. 다음은 휠타드라이어를 용접기로 녹여서 떼어내고 콤푸레터 흡입(써비스 밸브가 없는 경우)과 토출측에 Schrader Valve를 용접기로 달아서 질소나 Co2 개스로 각각 힘있게(100- 150Psi 정도) 박으로 불어낸다. 싸이클내 찌거기를 쓸어 내는 것이다. 휠터 드라이어와 연결되었던 모세관을 철저히 씻어내야 한다.
- (마) 새 휠터 드라이어를 용접 연결할때는 녹여 풀렸던 모세관 끝이 용접봉 녹은 것이 조금이라도 막혀있는지 확인하고 용접하여야 한다.
- (바) 모세관의 구멍이 조금이라도 막혀 있다면 아래 그림 figure- 227과 같은 Tool로 후벼서 구멍을 뚫는다. 용접연결이 끝나면 진공 시키고 정확한 용량의 냉매를 충전한다.
- (사) 준비가 다 끝나면 매니홀드를 걸어 둔채로 기동 시키며 압력을 점검하면서 냉장고 온도를 시간이 지나면서 맞는지 기다린다.
- (아) 모세관도 충분히 청소가 되지 않아 냉장고 온도가 맞지 않으면 다시 처음처럼 냉매를 회수하고 똑같은 직경과 길이를 갖인 동 모세관을 구하여 교환하고 위와같은 작업을 반복한다.
모세관 교환 작업은 교재 영상 강의에서 자세히 설명하였다. Figure 30과 Figure 30-1참고.
- (자) 참고로 모세관 중간부터 어는 것은 모세관이 막힌것이다.

Figure 226A Piercing Valve와 Schrader Valve



Figure 226B 모세관을 취급하는 공구



- (아) 모세관을 교환할때는 휠타 드라이어도 함께 바꾼다.
- (자) Figure-226A는 왼쪽에 Piercing Valve를 보여주는데 써비스 밸브가 없거나 어떤 액 냉매관에서 냉매를 회수 하고자 할때 개스 누설이 없이 쉽게 회수 할수 있는 임시로 사용하는 밸브다.
- (차) Figure-226B는 모세관 팽창변을 만들기 위하여 사용 하는 공구다. 왼쪽은 찌그러지는 일이 없이 자르는 것이고 오른쪽 공구는 모세관의 외경과 내경을 제어 떼어낸 모세관과 같은 것을 선택하는 공구다. 가운데 것은 자른 모세관의 구멍을 넓이는 공구인데 용접시 불때가 막히면 뚫는 공구이다. 줄과 같이 꺾쪽 꺾쪽한 표면이므로 구멍을 넓이는데 사용한다.