

#### 204. Evaporative Cooling Tower에 적상되는 Scale과 문제점 해결.

증발식 쿨링타워는 사용하는 지역의 기후와 수질에 따라서 이끼나 곰팡이등이 많이 끼는가 하면 딱딱한 스케일이 소금적 돌듯이 두껍게 동관을 감싸고 있어서 콤퓨렛서 작동시 고압이 올라가고 저압도 올라가 냉장고 온도가 잘 떨어지지 않고 기계작동 시간도 길어져 전기 요금도 올라가고 콤퓨렛서의 수명도 단축 시킨다. 이미 스케일이 두껍게 쌓여진 것들은 단시간에 강 염산처리로 녹여내면 철판 케

이스와 물탱크 철판이 녹아 모두 못 사용하고 버리는 일이 일어나므로 절대로 서둘러서는 않된다. Figure 252 와 253은 Evaporative Cooling Tower 내부에 있는 콘텐서 동관들로 보는바와 같이 스케일이 많이 끼어 있고 오래 동안 화학 수질처리가 잘못되어 스케일이 많이 끼었다. 본인과 거래하는 대형 마켓의 그림들로 다른 써비스 업체를 소개하여 5개월 정도 화학용액 처리를 계속 펌프로 순환 시켜 딱딱하던 것을 누룽지 불리듯 부드럽게 만들어 녹아 내리고 있다.

동관들 위에는 비교적 스케일이 많이 제거 되었지만 아래로 내려 갈수록 스케일이 많고 딱딱하던 것이 부드럽게 불어서 계속 녹아 내리고 있다.



Figure 252 Evaporative Cooling Tower 에 스케일이 끼는 현상



Figure 253 Evaporative Cooling Tower에 두껍고 단단한 스케일이 물렁 물렁하여지는 상태



Figure 254 Cooling Tower에 설치한 케미컬 펌프와 스케일 제거 화학용액 탱크

이러한 수질 처리는 반듯이 전문 써비스 업체를 선정하던가 아니면 이러한 장비를 공급하는 회사의 세미나를 통하여 교육을 받고 설치하여 써비스 한다. 주기적으로 Evaporative Cooling Tower내 물을 검사 하여 화학용액이 얼마나 있는지 그리고 공급하는 수도물 수질도 분석하여야 한다. 수질검사하는 장비와 공구도 준비가 되어 있어야 한다. 에어컨 냉동 판매업체에 가면 1 Gallon 플라스틱통에 화학요액과 호스를 파는데 이런 것은 절대로 사용하면 않된다. 이 용액이 떨어지면 타워 내의 수질도 달라질 뿐만 아니라 자동으로 수질따라 조절이 않되어 쿨링 타워를 버리는 사례도 있으니 주의 하여야 한다. 수냉 쿨링 타워의 장점은 공냉식 콘텐서 보다 고압을 낮출 수 있고 크기도 작아서 좋은점이 있으나 정기적인 관리가 철저히 진행되어야 한다