

230808_기계설비_유지관리기준_일부개정(안)

이에 대한 의견 및 제안

5p

③ 성능점검 시 점검대상 기계 설비의 외관, 운전 및 안전 상태를 확인한 경우에는 성능점검 기록에 유지관리 기록이 포함된 것으로 본다.

<삭 제>

관리주체 측의 성능점검업체에 대한 유지관리업무 포함 계약을 피하기 위해 이를 삭제함은 동의 하나, 유지관리점검 업무 또한 **기계설비 유지관리자의 직무에 대한 부분을 강조할** 필요가 있다고 생각함

6p

② 관리주체는 제1항에 따른 성능점검을 직접 실시하려는 경우에는 법 제21조제1항에 따라 성능점검업을 등록해야 한다.

② -----
----- **특급 책임기계설비** 유지관리자 1명, **고급 이상인 책임기계설비** 유지관리자 1명을 고용(임시는 인정되지 않음)하고, 영 별표 7 제3호에 따른 장비를 갖추어야 ---.

관리주체의 성능점검 직접시행을 허용하는 부분이나, 현재 성능점검업 면허를 낸 업체중 일부 자산관리(PM,FM)사를 판단하면 시행하지 못할 것은 아니라고 판단 됨, 그러나 전체적인 부분에서의 기계설비유지관리자 수첩 자격의 인정자격증의 종별을 생각하면(용접, 건설기계설비 등) **성능점검업 면허**와 마찬가지로 공조냉동, 에너지 등 주요 경력이 인정되는 특급 수첩으로 허용해야하지 않나 하는 의견을 제시함

⑤ 해당 연도에 「에너지이용합리화법」 제39조 및 「교압가스 안전관리법」 제16조에 따른 검사 또는 점검을 받은 경우에는 해당 항목에 대한 기계설비의 성능점검을 받은 것으로 한다. <후단 신설>

⑤ -----

-- **설비의 점검항목에 대한 기계설비 ----- 이 경우 관리주체는 기계설비 성능 점검 결과보고서에 검사 또는 점검 대상이 되는 설비의 종류, 검사 항목 및 검사 결과를 첨부해야 한다.**

혹은 성능점검에 대한 결과를 평가하는 **외부 기관의 도입**하는 것 또한 방법으로 보여짐

항목->점검항목으로 표현을 상세히 한 것은 긍정적인 개선이라고 보여짐 다만, 현 시행되는 성능점검 별표 3호의 점검항목 중 레지오넬라균, 중수도 수질검사, 오수정화설비의 방류수 수질검사의 시행이 미진한 상황에서 해당 결과에 대한 결과표를 첨부할 수 있는지 우려됨.

특히 고압 냉동기의 안전밸브 개방검사를 성능점검 업체에서 자체적으로 실시할 수 없다고 보여짐

오히려 타 법에서 점검하는 항목은 전부 삭제하는 것을 제안함

9p

점검대상 기계설비	점검수량 산출 기준	비고
냉동기	전체 수량의 50% 이상	해당 포함
냉각탑	전체 수량의 50% 이상	점검대상 냉동기에 관련된 냉각탑에 한함
축열조	전체 수량	축열량 및 방열량에 대한 초를 점검 포함
보일러	전체 수량의 50% 이상	해당 포함, 난방용량 42kW 이하 제외
열교환기	전체 수량의 50% 이상	
평창탱크	전체 수량	냉·난방, 급탕 평창탱크 포함
펌프	전체 수량의 20% 이상	냉·난방 펌프(배비펌프 제외), 모터동력 0.75kW 이하 제외
신재생에너지	전체 수량	
필터에어컨	전체 수량의 20% 이상	냉·난방용량 7.3kW 이하 제외(실외기 기준), 내부 필터 포함
환풍환습기	전체 수량의 20% 이상	내부 필터 포함
풍기조화 설비	풍기조화기 전체 수량의 20% 이상	송풍기 포함, 내부 필터 포함
환기설비	환기설비 전체 수량의 20% 이상	유니트 기준, 내부 필터 포함
필터	전체 수량	모터동력 0.75 kW 이하 및 벽부형 송풍기 제외 필터유닛, 열매체가필터유닛, 특수목적필터 등 포함
위생기구설비		
급수·급탕 설비		모터동력 0.75kW 이하 제외
오·폐수 용기 및 우수배수설비		배수펌프 포함, 모터동력 0.75kW 이하 제외
오수정화 및 오수정화설비		
물재이용설비		
배관설비		
덕트설비		VAV, CAV 유닛 포함
보온설비		동파방지 파열식 시스템 포함
자동제어설비		BEMS, 원격감시시스템, 송출감시방, 기계실, 콘트롤 포함
방풍·방진·내진 설비		

- 1) 배관 및 덕트 내부 상태 점검을 위해 천공 등이 수반될 경우에는 비용을 별도로 산출한다
- 2) 성능점검 시 전체 수량을 점검하지 않는 기계설비에 대해서는 누락되는 기계설비가 없도록 점검대상을 매년 다르게 해야 하며, 점검대상 기계설비가 1대(4)인 경우 위 산출 기준에도 불구하고 매년 성능점검을 실시해야 한다.
- 3) **고장 등으로 장기간 사용하지 않는 기계설비도 현황표 작성에는 포함하되, 성능점검은 실시하지 않는다.**

보일러 난방용량 42kW이하를 명시한 것은 벽걸이 보일러를 고려한 기재로 보이나, 해당 42kW를 초과하는 보일러 중 성능점검표(별표 3호)의 내용과 호응되지 않는 소용량 보일러 혹은 캐스케이드 형식 보일러에 대해 명시할 필요가 있음을 제안함

패키지~팬코일유닛의 필터 포함은 점검내용적으로 과하다고 보여짐

팬코일유닛의 점검 상태 상 유니트 기준으로 점검하는 것은 오히려 부실점검을 이끄는 결과로 이어질 것으로 보이며, 유니트 기준이 아닌 층 기준으로 점검수량을 산출할 것을 제안함

(별지 제3호서식) 개정서식 (기계설비 성능점검 대상 점검표)

패키지에어컨 성능점검표

(12 쪽)

점검자	점검일자	설치위치(No.)	점검결과
구 분	점검내용		점검결과
점검항목	유지관리 점검표 확인		
	실내기 및 실외기 소음 상태		
	실외기 고정 상태		
	과열차단기 작동 상태		
	필터 오염상태		

향온합습기 성능점검표

(13 쪽)

점검자	점검일자	설치위치(No.)	점검결과
구 분	점검내용		점검결과
점검항목	유지관리 점검표 확인		
	실외기 무식 상태		
	실내기 및 실외기 송풍기 이상 소음·진동 상태		
	과열차단기 작동 상태		
	필터 오염상태		

팬코일유닛 성능점검표

(15 쪽)

점검자	점검일자	설치위치(No.)	점검결과
구 분	점검내용		점검결과
점검항목	유지관리 점검표 확인		
	노후 및 무식 상태		
	전동밸브 정상 작동 상태		
	조닝 적정 상태		
	팬코일 공량 조절 상태		
필터 오염상태			

환기설비 성능점검표

(16 쪽)

점검자	점검일자	설치위치(No.)	점검결과
구 분	점검내용		점검결과
점검항목	유지관리 점검표 확인		
	노후 및 무식 상태		
	모터 및 송풍기 베어링 이상 소음 상태		
	블롭덤퍼 개·폐쇄 상태		
	이산화탄소 농도 확인 (10개소 내외)		
	금·배기 풍량 상태		
필터 오염상태			

공기조화기 성능점검표

(14 쪽)

점검자	점검일자	설치위치(No.)	점검결과
구 분	점검내용		점검결과
점검항목	유지관리 점검표 확인		
	외부 케이싱 무식, 손상, 변형 상태		
	전동덤퍼(OA, EA, RA) 작동 상태		
	동파방지 장치 작동 상태		
	공기조화기(송풍기) 풍량 상태		
	패널회수장치 작동 상태		
	소음, 진동 상태		
	필터 오염상태		
이동시합>			

필터 성능점검표

(17 쪽)

점검자	점검일자	설치위치(No.)	점검결과
구 분	점검내용		점검결과
점검항목	유지관리 점검표 확인		
	필터 차압상태		
	필터 오염상태		
이동시합>			

1. 유지관리증서와 기계설비 유지관리 및 성능점검 대상 현황표와의 적합여부를 참고하여 점검결과를 작성한다.
2. 점검결과에는 [관람, 오, 조정필요, X, 해당없음, /]를 표기한다.
3. 현물사진에는 옆, 밑, 7. 차압의 장비를 사용함, 측정시간 및 측정데이터를 포함하여 첨부한다.
4. 필터유닛, 보냉계기필터유닛, 흡수착색필터 등을 포함하여 적절한다.

오수정화 및 중수처리설비 성능점검표

(22 쪽)

점검자	점검일자	설치위치(No.)	점검결과
구 분	점검내용		점검결과
점검항목	유지관리 점검표 확인		
	컨트롤 패널, 수위제어, 계기류 상태		
	처리시스템의 정상운전 상태		
	경보장치 상태		

패키지에어컨, 향온합습기, 팬코일유닛, 환기설비의 각 필터 오염상태를 확인하는 것은 과도한 점검항목이라고 사료됨

유닛 기준이 아닌 층 기준으로 점검수량을 산출할 것을 제안함

환기설비 인근의 이산화탄소를 측정하는 것은 자동제어 설비와 연결되어 가동 여부를 판단하고 관리주체의 운영상태를 점검하는 부분이나, 이를 개별 환기설비에 적용하는 것이 필요한가에 대한 의문을 제시함

공기조화기의 필터 오염상태는 각 공조기의 필터 차압에 해당하는 부분으로 오염상태가 아닌 필터의 차압측정으로 변동되어야 함을 제안함

필터의 경우 100% 점검 대상이나, 필터의 현황상 환기설비와 공기조화기의 부속품인 경우가 대부분이다. 이에 필터 점검항목을 환기설비와 공기조화기로 부속시키어 필터 항목의 삭제를 제안함

방수류 수질검사 항목의 삭제는 옳다고 보이며, 오수정화, 중수처리와 물재이용설비의 차이를 매뉴얼에 명기할 필요가 있다고 보여짐

물 재이용설비 성능점검표

(25 쪽)

점검자	점검일자	설치위치(No.)	점검결과
구 분	점검내용		점검결과
점검항목	유지관리 점검표 확인		
	노후 및 무식 상태		
	자동장치 동작 상태		
	경보장치(수위조절, 수위경보 등) 상태		
	처리량 및 필터 상태		
	중수도 수질검사(시용성확보 확인)		

이 외 제안사항

1. 국토부와 협회의 통일된 답변체계 필요
2. 기존 성능점검표 1번호목 "유지관리 점검표 확인"의 삭제
3. 일정 규모 이하의 건축물의 비상주 근무 허용
혹은 패트를 점검 허용(비선임 및 전문업체에 선임)
4. 개정안의 성능점검표 내용 신설 변경에 따른 신규 매뉴얼
작성 요청

이에 대한 사유

기계설비법이 시행됨에 따라 유관 업무를 진행하는 이는 질문이 많고, 이에 대한 질문은 오롯이 협회와 국토부에 할 수 밖에 없는 상태이다. 협회는 국토부에 답변을 떠넘기고, 국토부는 명확한 답변을 주지 못한다. 기계설비 신문에서 별도로 유권해석을 진행중이나, 이 또한 전체의 의문을 전부 해소하진 못하는 것으로 보인다, 향후 성능점검 결과에 대한 판단기관이 도입되면서 국토부와 협회와 이를 모두 아우르는 체제(기관)가 필요함을 강조한다.

개정안에는 유지관리점검 업무를 성능점검업체에게 위탁하지 못하게끔 제안되지만, 이는 근본적인 해결책이 아니다. 기계설비법의 유지관리자 업무로 최소 반기 1회 이상의 점검을 시행하라고 기재되어있는 만큼 유지관리점검에 대한 시행여부 확인 및 성능점검과 같이 이의 의무적으로 시행할 필요성을 강조하며, 성능점검업체에게 유지관리점검 업무의 진행 여부를 확인하지 않아야된다는 의견이다.

대상건축물과 선임자격자 수요의 불일치 해소

기계설비 성능점검업은 국토부 발간의 성능점검 매뉴얼 전후로 구분되기에, 국토부에 개정안 시행시 성능점검 매뉴얼 신간 발간을 요청드립니다.