

배포 일시	2022. 9. 7.(수)		
담당 부서	건설정책국 건설산업과	책임자	과 장 우정훈 (044-201-3538)
		담당자	사무관 이광우 (044-201-4585)
보도일시	2022년 9월 8일(목) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 9. 8.(목) 06:00 이후 보도 가능		

## 관리주체의 내실점검 위한 「기계설비 성능점검 매뉴얼」 배포 - 점검계획 수립 절차·방법 및 보고서 작성요령 등 정보제공 -

- 국토교통부(장관 원희룡)는 9월 8일 「기계설비 성능점검 매뉴얼」을 관계부처, 지자체 및 유관기관을 통해 배포할 계획이라고 밝혔다.
    - 「기계설비 성능점검 매뉴얼」은 「기계설비 유지관리기준」 시행(21.7)에 따른 건축물·시설물 관리주체의 성능점검이 의무화됨에 따라 점검 및 결과보고서 작성방법 등을 안내하기 위해 제작되었으며,
    - 관리주체의 유지관리 업무에 도움이 되는 「유지관리 계획수립 표준안」(3.22 배포)과 함께 국토교통부 누리집(<http://www.molit.go.kr>) → 정책자료 → 정책정보 페이지에서 9월 8일부터 내려받기 할 수 있다.
  - 기계설비 성능점검은 관리주체가 건축물등의 기계설비 성능을 유지하고 안전을 확보하기 위해 냉·난방, 환기설비 등에 대한 정기적인 점검을 수행하도록 의무화한 제도로,
    - 올해는 연면적 3만㎡ 이상 건축물 및 2,000세대 이상 공동주택에 대해 12월 31일까지 성능점검을 실시\*하고 지자체(시·군·구) 요청에 따라 결과보고서를 제출해야 한다.
- \* 1.5만㎡ 이상 및 1,000세대 이상 : '23.4.17까지, 1만㎡ 이상 및 500세대 이상 : '24.4.17까지

□ 이번에 배포한 매뉴얼에서는 관리주체\* 및 성능점검업체가 성능점검 실시 및 결과보고서 작성 시 참고할 수 있는 **표준안을 제시**하였으며, 성능점검 계획 수립 절차, 기계설비 종류별 점검 방법 및 점검 장비를 안내하고 **점검결과표 및 조치사항 작성요령** 등을 구체적으로 설명하였다.

\* 일정 자격을 갖춘 관리주체는 자체 성능점검이 가능토록 「유지관리기준」 개정 예정

○ 특히 설비 효율화, 건축물 에너지 절감 등 기계설비 **성능점검의 효과를 높이기** 위해 노후도 분석을 통한 성능개선 계획 수립, 에너지사용량 검토 등 **성능점검 검토사항**에 대한 작성 요령을 예시를 곁들여 상세하게 설명하였다.

< 「기계설비 성능점검 매뉴얼」 예시 >

에너지사용량 검토 결과표(예시포함)	흡수식 냉동기 점검 결과표 작성요령																																																																																																																							
<p>□ 에너지사용량 검토</p> <p>1) 냉난방설비 등 분류별 에너지 사용량</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기계설비별 다년간의 에너지사용량 및 건축물 전체의 에너지 사용량을 비교분석하여 이에 대한 에너지절감 방안을 제시</li> <li>- 에너지사용량 확인이 가능한 기계설비의 전기, 유류, 가스, 증운수 등 분석</li> </ul> <p><b>에너지사용량 검토(예시)</b></p> <p>1. 총 에너지 사용량 분석</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>년도</th> <th>종류</th> <th>단위</th> <th>총 사용량</th> <th>TOE/년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">2019년</td> <td>가스</td> <td>Nm<sup>3</sup></td> <td>753,217</td> <td>762</td> <td></td> </tr> <tr> <td>전기</td> <td>kWh</td> <td>2,772,478</td> <td>1,670</td> <td></td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td></td> <td>2,432</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2020년</td> <td>가스</td> <td>Nm<sup>3</sup></td> <td>771,820</td> <td>781</td> <td></td> </tr> <tr> <td>전기</td> <td>kWh</td> <td>6,168,240</td> <td>3,728</td> <td></td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td></td> <td>4,509</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2021년</td> <td>가스</td> <td>Nm<sup>3</sup></td> <td>770,670</td> <td>780</td> <td></td> </tr> <tr> <td>전기</td> <td>kWh</td> <td>6,034,760</td> <td>3,708</td> <td></td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td></td> <td>4,488</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 에너지원별 1차 에너지 사용량 분석</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2019년</th> <th>2020년</th> <th>2021년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>에너지원별 사용 비율</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>연면적(m<sup>2</sup>)</td> <td>28,907</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>가스(kWh/m<sup>2</sup>)</td> <td>430.7%</td> <td>3371.0%</td> <td>5271.2%</td> </tr> <tr> <td>전기(kWh/m<sup>2</sup>)</td> <td>429.9%</td> <td>4278.8%</td> <td>4792.8%</td> </tr> <tr> <td>합계(kWh/m<sup>2</sup>)</td> <td>455</td> <td>477</td> <td>458</td> </tr> </tbody> </table> <p>분석결과</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연도별 에너지 사용량은 평균적 수치 기준</li> <li>- 2021년 에너지원별 1차 에너지 사용량 전기 89%, 도시가스 11%</li> <li>- 연도별 연도 도시가스 18% 전기 1.28%</li> <li>- 연도별 1차 에너지 사용량은 2019년 400kWh/m<sup>2</sup>로 가장 높음</li> </ul>	년도	종류	단위	총 사용량	TOE/년	비고	2019년	가스	Nm <sup>3</sup>	753,217	762		전기	kWh	2,772,478	1,670		합계			2,432		2020년	가스	Nm <sup>3</sup>	771,820	781		전기	kWh	6,168,240	3,728		합계			4,509		2021년	가스	Nm <sup>3</sup>	770,670	780		전기	kWh	6,034,760	3,708		합계			4,488		구분	2019년	2020년	2021년	에너지원별 사용 비율				연면적(m <sup>2</sup> )	28,907			가스(kWh/m <sup>2</sup> )	430.7%	3371.0%	5271.2%	전기(kWh/m <sup>2</sup> )	429.9%	4278.8%	4792.8%	합계(kWh/m <sup>2</sup> )	455	477	458	<p>㉑ 허용압력(압축기(재생기), 응축기, 증발기) 상태(흡수식 냉동기)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>점검 내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>점검 방법</td> <td>- 취급설비의 압력값과 냉동기에 부착된 압력계값 비교 확인</td> </tr> <tr> <td>점검 기준</td> <td>- 흡수기는 15mmHg 이하(Transmeter) - 응축기는 4~7mmHg 이하(Transmeter) 또는 4mmHg 이하(아노미터) - 저온재생기는 -7mmHg 이하(연성계) ※ 취급설비에 표시된 압력값이 있는 경우 취급설비의 압력값을 기준으로 함</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>원형 사진</th> <th>적합</th> <th>부적합</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>사진</td> <td>사진</td> </tr> <tr> <td>사유:</td> <td></td> <td>사유:</td> </tr> </tbody> </table> <p>㉒ 펌프(용액, 냉매, 진공) 상태(흡수식 냉동기)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>점검 내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>점검 기준</td> <td>용액 펌프와 냉매 펌프는 일부작이 용이하도록 영글밸브가 작동 여부 확인</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>원형 사진</th> <th>적합</th> <th>부적합</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>사진</td> <td>사진</td> </tr> <tr> <td>사유:</td> <td></td> <td>사유:</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>점검 내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>점검 기준</td> <td>진공 펌프의 추기장치압력이 1mmHg 이하(또는 제조사 기준압력 이하)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>원형 사진</th> <th>적합</th> <th>부적합</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>사진</td> <td>사진</td> </tr> <tr> <td>사유:</td> <td></td> <td>사유:</td> </tr> </tbody> </table>	구분	점검 내용	점검 방법	- 취급설비의 압력값과 냉동기에 부착된 압력계값 비교 확인	점검 기준	- 흡수기는 15mmHg 이하(Transmeter) - 응축기는 4~7mmHg 이하(Transmeter) 또는 4mmHg 이하(아노미터) - 저온재생기는 -7mmHg 이하(연성계) ※ 취급설비에 표시된 압력값이 있는 경우 취급설비의 압력값을 기준으로 함	원형 사진	적합	부적합		사진	사진	사유:		사유:	구분	점검 내용	점검 기준	용액 펌프와 냉매 펌프는 일부작이 용이하도록 영글밸브가 작동 여부 확인	원형 사진	적합	부적합		사진	사진	사유:		사유:	구분	점검 내용	점검 기준	진공 펌프의 추기장치압력이 1mmHg 이하(또는 제조사 기준압력 이하)	원형 사진	적합	부적합		사진	사진	사유:		사유:
년도	종류	단위	총 사용량	TOE/년	비고																																																																																																																			
2019년	가스	Nm <sup>3</sup>	753,217	762																																																																																																																				
	전기	kWh	2,772,478	1,670																																																																																																																				
	합계			2,432																																																																																																																				
2020년	가스	Nm <sup>3</sup>	771,820	781																																																																																																																				
	전기	kWh	6,168,240	3,728																																																																																																																				
	합계			4,509																																																																																																																				
2021년	가스	Nm <sup>3</sup>	770,670	780																																																																																																																				
	전기	kWh	6,034,760	3,708																																																																																																																				
	합계			4,488																																																																																																																				
구분	2019년	2020년	2021년																																																																																																																					
에너지원별 사용 비율																																																																																																																								
연면적(m <sup>2</sup> )	28,907																																																																																																																							
가스(kWh/m <sup>2</sup> )	430.7%	3371.0%	5271.2%																																																																																																																					
전기(kWh/m <sup>2</sup> )	429.9%	4278.8%	4792.8%																																																																																																																					
합계(kWh/m <sup>2</sup> )	455	477	458																																																																																																																					
구분	점검 내용																																																																																																																							
점검 방법	- 취급설비의 압력값과 냉동기에 부착된 압력계값 비교 확인																																																																																																																							
점검 기준	- 흡수기는 15mmHg 이하(Transmeter) - 응축기는 4~7mmHg 이하(Transmeter) 또는 4mmHg 이하(아노미터) - 저온재생기는 -7mmHg 이하(연성계) ※ 취급설비에 표시된 압력값이 있는 경우 취급설비의 압력값을 기준으로 함																																																																																																																							
원형 사진	적합	부적합																																																																																																																						
	사진	사진																																																																																																																						
사유:		사유:																																																																																																																						
구분	점검 내용																																																																																																																							
점검 기준	용액 펌프와 냉매 펌프는 일부작이 용이하도록 영글밸브가 작동 여부 확인																																																																																																																							
원형 사진	적합	부적합																																																																																																																						
	사진	사진																																																																																																																						
사유:		사유:																																																																																																																						
구분	점검 내용																																																																																																																							
점검 기준	진공 펌프의 추기장치압력이 1mmHg 이하(또는 제조사 기준압력 이하)																																																																																																																							
원형 사진	적합	부적합																																																																																																																						
	사진	사진																																																																																																																						
사유:		사유:																																																																																																																						

□ 국토교통부 우정훈 건설산업과장은 “이번 매뉴얼 배포를 통해 관리주체의 내실 있는 성능점검 및 결과보고서 작성을 돕고, 점검 결과의 신뢰성도 제고할 수 있을 것으로 기대된다” 고 밝히며,

- 아울러 “올해 성능점검 만료일(12.31)이 다가오고 있는 만큼 관리주체는 성능점검 미실시에 따른 과태료(1차 위반 시 300만원)가 부과되지 않도록 기한 내 점검을 완료해 줄 것”을 당부하였다.

