


[붙임 2] [별표 1] 신축 주거용 건축물 인증심사 세부기준 신규대비표

현행

[별표 1] 신축 주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

	녹색건축 인증기준 2016-4 <신축건축물>		주거용 건축물
	전문분야	7	실내환경
	인증항목	7.1	실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용

세부평가기준

평가목적 실내에 사용되는 건축자재 및 붙박이 가구에서 실내공기로 방출되는 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 저방출 제품의 적용을 유도한다.

평가방법 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용정도에 대한 평가

배 점 6점(필수항목)


산출기준 • 평점 = $\sum \{(\text{단위세대 가중치}) \times (\text{배점})\} \div (\text{총 세대 수})$

구분	실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용 점수 합계	단위세대 가중치
1급	14점 이상	1.0
2급	12점 이상 14점 미만	0.8
3급	10점 이상 12점 미만	0.6
4급	8점 이상 10점 미만	0.4

구분	실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용부위		점수
최종 마감재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	2
	천장	천장면에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	1
	바닥	바닥면에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	2
접착제	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	2
	천장	천장면에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	1
	바닥	바닥면에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	2
최종 마감재 이외의 그 밖의 내장재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	1
	천장	천장에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	0.5
	바닥	바닥에 실내공기 오염물질 저방출 제품이 적용된 경우	0.5
입주 전 설치되는 붙박이 가구	침실에 설치되는 내장가구	침실에 설치되는 내장 붙박이 가구의 실내공기 오염물질방출량이 기준에 적합한 경우 (드레스룸 포함)	최대 1
	부엌에 설치되는 주방가구	부엌 등에 설치되는 주방가구(싱크대 등)의 실내공기 오염물질방출량이 기준에 적합한 경우	1
	현관 등에 설치되는 수납가구	현관 등에 설치되는 수납가구(신발장 등)의 실내공기 오염물질방출량이 기준에 적합한 경우	0.5
	거실에 설치되는 거실가구	거실에 설치되는 거실가구의 실내공기 오염물질방출량이 기준에 적합한 경우 (단순 선반 등은 제외)	0.5
	거실에 설치되는 거실가구	거실에 설치되는 거실가구의 실내공기 오염물질방출량이 기준에 적합한 경우 (단순 선반 등은 제외)	0.5

개정안

[별표 1] 신축 주거용 건축물 인증심사 세부기준 (제8조 관련)

	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>		주거용 건축물
	전문분야	7	실내환경
	인증항목	7.1	실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용

세부평가기준

평가목적 실내에 사용되는 건축자재 및 붙박이 가구에서 실내공기로 방출되는 폼알데하이드(HCHO) 및 총휘발성유기화합물(TVOC), 라돈 등 실내공기 오염물질 저방출 제품 적용을 유도한다.

평가방법 실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용 정도 및 방출 수준에 대해 평가

배 점 6점 (필수항목)

산출기준 • 평점 = $\sum \{(\text{단위세대 가중치}) \times (\text{배점})\} \div (\text{총 세대 수})$

구분	실내공기 오염물질 저방출 제품의 적용기준 점수합계	단위세대 가중치
1급	19점 이상	1.0
2급	15점 이상 19점 미만	0.8
3급	11점 이상 15점 미만	0.6
4급	7점 이상 11점 미만	0.4

실내공기 오염물질	구분 항목	적용부위	적용점수	추가점수		
				적용기준의 50% 감소제품	유해물질 감소 인증제품	
폼알데하이드 (HCHO) 및 총휘발성 유기화합물 (TVOC)	최종 마감재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)	1.0	0.5	0.5
		천장	천장면	0.5	0.5	0.5
		바닥	바닥면	1.0	0.5	0.5
	접착제	벽체	실내벽면	1.0	0.5	0.5
		천장	천장면	0.5	0.5	0.5
		바닥	바닥면	1.0	0.5	0.5
	그 밖의 내장재	벽체	실내벽면(기둥, 간막이벽 포함)	1.0	0.5	0.5
		천장	천장면	0.5	0.5	0.5
		바닥	바닥면	0.5	0.5	0.5
	붙박이 가구	주방	싱크대 등 주방가구	1.0	0.5	0.5
		현관	신발장 등	1.0	0.5	0.5
		침실 및 거실	단순선반 제외	1.0	0.5	0.5
	실란트(실링재)	붙박이 가구		0.5		
		욕실		0.5		
실내마감재			0.5			
라돈 등 방사능 농도 지수	천연석 기반 자재	육실상판, 현관바닥재, 주방가구 상판(아일랜드 식탁 포함) 등	1.0			

현 행

- 실내공기 오염물질 저방출 제품이란 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제17조제1항에 따른 환경표지의 인증을 위한 대상 제품으로서 인증을 받은 상품 또는 같은 조 제3항에 따라 환경부장관이 정하여 고시 하는 대상 제품별 인증기준(「환경표지 대상제품 및 인증기준」)에 적합한 제품을 말함
- 실내공기 오염물질 저방출 제품은 해당 부위 표면적의 70% 이상 적용되어야 함
- 유리, 자연석재와 대리석, 세라믹타일, 금속성 표면의 재료, 천연목재, 천연블록 등과 같은 휘발성 유기 화합물을 방출하지 않는 재료의 경우는 기준에 적합한 것으로 봄
- 접착제를 사용하지 않는 마감재 시공법을 적용하는 경우는 기준에 적합한 것으로 봄
- 불박이 가구의 평가방법 및 기준은 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제17조제3항에 따라 환경부장관이 정하여 고시하는 대상 제품별 인증기준(「환경표지 대상제품 및 인증기준」)에 따름
- 입주전 설치되는 불박이가구가 없는 경우는 기준에 적합한 것으로 봄
- 침실에 설치되는 내장 불박이가구 점수 = $\frac{\text{기준에 적합한 침실 내 불박이 가구 수}}{\text{세대 전체 침실 내 총 불박이 가구 수}}$

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 「환경표지 대상제품 및 인증기준」, 환경부
- 환경표지 공식 웹사이트 (<http://el.keiti.re.kr>), 환경부
- 실내공기질 공정시험기준, 환경부
- KS I 2007 (대형챔버법)

제출서류

예비 인증	<ul style="list-style-type: none"> - 기준층 단위세대에 대한 설계설명서(자재목록 등), 기본설계도 - 자재시방서, 건축자재 및 내장가구의 오염물질 방출량에 대한 KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 환경표지 인증서 또는 「환경표지 대상제품 및 인증기준」에 적합함을 증명하는 서류 ※ 적용예정확인서로 같음 가능
본인증	<ul style="list-style-type: none"> - 예비인증 시와 동일 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 (자재사용 내역, 수량, 적용부위, 모델명 등)

개 정 안

- 폼알데하이드(HCHO) 및 총휘발성유기화합물(TVOC) 적용기준은 「건강친화형 건설기준」 [별표1] 및 [별표5]에서 제시하는 기준을 따름
 - 최중마감재, 접착제, 그 밖의 내장재의 적용면적은 해당 부위 표면적의 70% 이상 적용되어야 함
 - 유리, 자연석재와 대리석, 세라믹타일, 금속성 표면의 재료, 천연목재, 천연블록 등과 같은 휘발성 유기 화합물을 방출하지 않는 재료는 기준에 적합한 것으로 봄
 - 접착제를 사용하지 않은 마감재 시공법을 적용하는 경우는 기준에 적합 한 것으로 보나, 추가점수는 적용하지 않음
 - 그 밖의 내장재가 없이 단일 마감재로 시공되었을 경우에는 기준에 적합 한 것으로 보나, 추가점수는 적용하지 않음
 - 입주전 설치되는 불박이 가구가 없는 경우 기준에 적합한 것으로 보나, 추가점수는 적용하지 않음
 - 불박이 가구의 HCHO 및 TVOC 방출량 기준은 「환경표지 대상제품 및 인증기준」에 따름
 - 실란트(실링제)는 적용되는 모든 부위에 기준이 적합하여야 함
- 적용점수 외에 추가점수는 적용기준의 50% 감소자재, 유해물질 감소 인증제품을 적용하였을 경우 부여함
 - 적용기준의 50% 감소자재는 폼알데하이드(HCHO) 및 총휘발성유기화합물(TVOC)의 방출량 수준이 「건강친화형 건설기준」 [별표1] 및 [별표5]에서 제시하는 기준보다 50% 이상 낮은 제품을 말함
 - 유해물질 감소 인증제품은 유해물질[납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg), 6가 크로뮴(Cr⁶⁺) 등]감소의 사유로 「환경표지 대상제품 및 인증기준」에 적합함을 인증 받은 제품을 말함
 - 「환경표지 대상제품 및 인증기준」이란 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제17조 제3항에 따라 환경부장관이 정하여 고시하는 대상 제품별 인증기준을 말함
- 라돈 등 방사능 농도 지수 적용기준은 「환경표지 대상제품 및 인증기준」에서 제시하는 기준을 따름 (방사능 농도 지수(C_{ra}, C_{th}, C_r) 1.0 이하)
 - 천연석 기반 자재는 단위세대 내에 설치되는 모든 천연석 기반 자재를 대상으로 하며, 적용하지 않는 경우 기준에 적합한 것으로 봄

참고자료 및 제출서류

참고자료

- 「환경표지 대상제품 및 인증기준」, 환경부
- 환경표지 공식 웹사이트 (<http://el.keiti.re.kr>), 환경부
- 실내공기질 공정시험기준, 환경부
- 건강친화형 주택 건설기준, 국토교통부
- 건축자재 라돈 저감 관리 지침서, 관계부처 합동

제출서류

예비 인증	<ul style="list-style-type: none"> - 기준층 단위세대에 대한 설계설명서(자재목록 등), 기본설계도 - 자재시방서, 건축자재의 오염물질 방출량에 대한 KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 환경표지 인증서 또는 「환경표지 대상제품 및 인증기준」에 적합함을 증명하는 서류 ※ 적용예정확인서
본인증	<ul style="list-style-type: none"> - 예비인증 시와 동일 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자) 확인서 (자재사용 내역, 수량, 적용부위, 모델명 등)

현 행

	녹색건축 인증기준 2016-4 <신축건축물>		주거용 건축물
	전문분야	7	실내환경
	인증항목	7.3	단위세대 환기성능 확보

세부평가기준

평가목적 실내공기 오염물질을 효과적으로 실외로 배출할 수 있는 환기성능을 확보하여 건강하고 안전한 실내공기환경을 조성한다.

평가방법 최소환기량 및 일정수준 이상의 환기성능 확보에 필요한 적정 환기설비의 설치 여부를 평가

배 점 2점(평가항목)

산출기준 • 평점 = $\sum \{(\text{단위세대 가중치}) \times (\text{배점})\} \div (\text{총 세대 수})$

구분	단위세대 환기성능 확보	단위세대 가중치
1급	2급 + 자연 및 기계환기 설비가 하나의 시스템으로 구성되어 있으며, 필요에 따라 상호보완적으로 가동될 수 있는 혼합형(하이브리드) 환기설비가 설치된 경우	1.0
2급	- 자연환기 : 3급 + 일정수준 이상 ^{주1)} 의 단열성능이 확보된 경우 또는 - 기계환기 : 4급 + 고성능 외기청정필터 및 환기성능을 객관적으로 확인할 수 있는 기술자료 ^{주2)} 가 확보된 경우	0.8
3급	- 자연환기 : 4급 + 일정수준 이상의 조건 ^{주2)} 에서 환기설비의 표면결로 방지성능이 확보된 경우 또는 - 기계환기 : 4급 + 고성능 외기청정필터 또는 환기성능을 객관적으로 확인할 수 있는 기술자료 ^{주2)} 가 확보된 경우	0.6
4급	단위세대에서 시간당 0.5회에 상응하는 환기회수의 확보가 가능한 환기설비(자연환기 또는 기계환기)가 설치된 경우	0.4

- 적용된 환기관련 설비 및 방식에 대한 설비설계시방서를 확인함
- 단위세대에서 시간당 0.5회 이상의 환기회수 확보가 가능한 환기설비(자연환기, 기계환기 및 혼합형 환기)가 설치되어 있을 경우, 시간당 공기교환량(예: 환기팬의 정격 풍량)을 대상 세대 체적으로 나는 값을 환기회수로 인정함
- 고성능 외기청정필터의 경우, KS B 6141에 의한 시험결과 90.0%이상의 집진효율이 있는지 여부에 대해 평가함(단, 중량법 제외)
- 대지 내에 정격용량이 다른 환기설비가 설치될 경우에는 각각의 경우에 대한 시험성적서가 첨부되어야 함
- 혼합형 환기설비는 단위세대 필요환기량의 최소 70%이상을 담당하여야 하며, 자연 및 기계환기설비가 하나의 통합된 시스템으로 구성되고, 필요에 따라 상호보완적으로 가동될 수 있는 설비가 구축되어야 함
- 주1) KS F 2278 규정에 의한 열관류율이 2.632W/(m²·K)이하[열관류 저항 0.380m²·K/W 이상]인 것(환기구 밀폐조건으로 측정)
- 주2) 국토교통부의 공동주택 결로 방지를 위한 설계기준에 적합하여야 함
- 주3) 녹색기술인증-산업통상자원부, 국토교통부, 환경부 등, 건설신기술-국토교통부, 신기술인증제도(NT)-산업통상자원부, 환경신기술-환경부 등과 같이 정부에서 시행하는 제도의 인증서 또는 그에 따른 KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 등을 의미함
- 공동주택성능등급의 경우에는 전체 세대가 각 등급에 적합하게 적용된 경우에 한하여 인정함

개 정 안

	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>		주거용 건축물
	전문분야	7	실내환경
	인증항목	7.3	단위세대 환기성능 확보

세부평가기준

평가목적 외부의 신선한 공기를 실내로 도입하고 미세먼지 등 실내공기 오염물질을 효과적으로 실외로 배출하거나 제거할 수 있는 환기성능을 확보하여 건강하고 안전한 실내공기환경을 조성한다.

평가방법 최소환기량 및 일정수준 이상의 환기성능 및 실내공기 오염물질 제거효과 확보에 필요한 적정 환기설비의 설치 여부를 평가

배 점 2점 (평가항목)

산출기준 • 평점 = $\sum \{(\text{단위세대 가중치}) \times (\text{배점})\} \div (\text{총 세대 수})$

구분	단위세대 환기성능 확보	단위세대 가중치
1급	2급 + 혼합형(하이브리드) 환기설비를 설치한 경우 또는 단위세대 내에서 실별로 실내 공기 오염물질이 측정되고 이에 따른 환기풍량이 자동으로 제어되는 경우	1.0
2급	3급 + 단위세대 내에서 실내공기 오염물질이 측정되고 이에 따른 환기풍량이 자동으로 제어가 되며, 기계환기설비는 급기 및 배기가 동시에 가동되는 환경에서 바이패스 기능을 확보한 경우	0.8
3급	「건강친화형 주택 건설기준」 [별표3]의 효율적인 환기성능의 확보에 적합한 환기설비가 설치된 경우	0.6
4급	단위세대 내에서 시간당 0.5회에 상응하는 환기회수의 확보가 가능한 환기설비(자연환기 또는 기계환기)가 설치된 경우	0.4

- 「건강친화형 주택 건설기준」 [별표3]의 효율적인 환기성능의 확보에 적합한 환기설비는 자연환기설비, 기계환기설비(열회수 환기장치로 설치하여야 함), 혼합형(하이브리드) 환기설비 중 어느 하나를 설치한 경우임
- 혼합형(하이브리드) 환기설비는 자연 및 기계환기 설비가 하나의 시스템으로 구성되어 있으며, 필요에 따라 상호 보완적으로 가동될 수 있는 환기설비를 말함
- 실내공기 오염물질은 초미세먼지(PM2.5) 및 이산화탄소(CO₂)를 포함하여 측정할 수 있어야 함
- 공동주택성능등급의 경우에는 전체 세대가 각 등급에 적합하게 적용된 경우에 한하여 인정함

참고자료 및 제출서류

- 참고자료**
- 건강친화형 주택 건설기준, 국토교통부
 - 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙, 국토교통부
 - KS B 6141 (환기용 공기 필터 유니트)
 - KS B 6879 (열회수형 환기장치)

제출서류

예비 인증	- 환기설비 설계시방서 등 - KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 적용세대 비율 산출서 ※ 적용예정확인서
본인증	- 환기설비 적용여부가 확인가능한 도면 및 서류 - KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자)의 확인서

현 행

개 정 안

참고자료 및 제출서류


참고자료

- 건강친화형 주택 건설기준, 국토교통부
- 공동주택 결로 방지를 위한 설계기준, 국토교통부
- KS F 2278 (창호의 단열성 시험방법)
- KS B 6141 (환기용 공기 필터 유니트)
- KS F 2921 (자연환기설비의 환기성능 시험방법)

제출서류

예비 인증	<ul style="list-style-type: none"> - 환기설비 설계시방서 등 - KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 적용세대 비율 산출서 ※ 적용예정확인서로 갈음 가능
본인증	<ul style="list-style-type: none"> - 환기설비 적용여부가 확인가능한 도면 및 서류 - KOLAS 인정기관에서 발행한 시험성적서 - 납품내역서, 거래명세서, 설치 사진 - 감리책임자(또는 감독, 건설사업관리자)의 확인서

현 행

	녹색건축 인증기준 2016-4 <신축건축물>		주거용 건축물(공동주택)
	전문분야	8	주택성능분야
	인증항목	8.9	감지 및 경보설비

세부평가기준

평가목적 공동주택의 화재감지 및 경보, 제연설비, 내화성능 등의 안전성과 용이성 평가를 바탕으로 화재에 안전한 성능확보를 목적으로 함.

평가방법 화재감지 및 경보설비 설치여부에 따라 평가

구분	등급기준	성능등급
1급	아날로그 감지기 또는 주소형 감지기, 시각경보기, 상시감시시스템	★★★★
2급	CRT일체형 수신기, 시각경보기	★★★
3급	시각경보기	★★
4급	법규상의 감지, 경보, 수신설비	★


- 모든 설비를 단지 전체에 동일하게 전 층에 적용하여야 하며 시각경보기의 경우 공용부분(복도 등) 설치하여야 함

참고자료 및 제출서류

- 참고자료**
- 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙(내화구조)
 - 국가화재안전기준 (NFSC)
 - KS F 2257(건축부재의 내화시험방법)

- 제출서류**
- 평면도, 단면도, 소방설비 내역서, 내화구조 내역서, 시방서 등

개 정 안

	녹색건축 인증기준 2016-5 <신축건축물>		주거용 건축물(공동주택)
	전문분야	8	주택성능분야
	인증항목	8.9	감지 및 경보설비

세부평가기준

평가목적 화재발생에 대한 감지 및 경보설비 설치수준을 평가함으로써 화재에 안전한 성능확보를 목적으로 한다.

평가방법 화재감지 및 경보설비 설치수준에 따라 평가

구분	감지 및 경보설비	성능등급
1급	2급 + 방재실(피난층에 설치) 내 통합방재설비 및 컨트롤데스크가 설치되고, 통신·신호배선의 경우 이중배선으로 설치된 경우	★★★★
2급	3급 + 방재실 내 통합방재설비가 설치된 경우	★★★
3급	4급 + 아날로그 감지기를 설치한 경우	★★
4급	법규에 따른 감지, 경보 및 수신 설비를 설치한 경우	★

- 아날로그 감지기란 주위의 온도 또는 연기량의 변화에 따라 감지하여, 작동 위치 확인이 가능한 감지기를 말함
- 방재실이란 수신기, 감시제어반 등을 별도의 실로 구획한 곳을 말함
- 통합방재설비란 소방시설 및 소방관련 시설을 효율적으로 관리하기 위하여 평상시에는 소방방재시설의 작동상황을 종합적으로 감시할 수 있고, 화재 시 신속한 상황대처가 이루어지도록 설치되는 시스템을 말함
- 컨트롤 데스크란 R형 수신기에서 감시/제어하는 모든 회로에 대해, 컴퓨터를 이용하여 건물 평면도에 기기별 위치를 표시하고 제어하는 장치를 말함
- 이중배선이란 본선과 별도로 배관을 분리 또는 하나의 배관 내 루프(LOOP)배선을 구성하여 단선 시에도 고장표시가 되며, 다른 회로를 이용하여 정상적인 작동할 수 있는 성능을 가져야 함

참고자료 및 제출서류

- 참고자료**
- 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률, 소방청
 - 자동화재탐지설비 및 시각경보장치의 화재안전기준(NFSC 203), 소방청
 - 옥내소화전설비의 화재안전기준(NFSC 102), 소방청

- 제출서류**
- 배치도, 계통도, 평면도, 상세도, 소방시설 내역서 및 시방서, 소방시설 설치계획표 등