

공업화주택의 성능 및 생산기준(제13조 관련)

1. 성능기준

가. 단독주택(「건축법 시행령」 별표 1 제1호가목의 단독주택에 한정한다)

1) 구조안전성능

가) 구조부분: 「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙」 제2조제1호에 따른 구조부재의 구조안전성능은 「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙」 등 관련 건축물의 설계기준에 적합하여야 한다.

나) 접합부: 벽판·바닥판·지붕판 등 주요 구조부재 간의 수평·수직 접합부는 해당 구조설계 및 공사시방에 있어서 안전성이 확보되어야 한다.

2) 환기성능 및 기밀성능

가) 환기성능: 창문, 출입구 그 밖의 개구부(開口部)의 면적은 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제17조에 따른 창문 등의 기준에 적합하고, 부엌·욕실 및 화장실은 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제44조에 따른 배기설비·환기설비 설치기준에 적합하여야 한다.

나) 기밀성능: 한국산업규격이 정하는 창호의 성능시험방법(KS L ISO 9972)에 의하여 측정하되, 압력차 50Pa을 기준으로 시간당 1.5회의 기밀성능을 유지하여야 한다.

3) 열환경성능

가) 단열성능: 주택 각 부위의 단열성능은 「건축물의 설비기준 등에 관한 규칙」 제21조에 따른 열 손실방지 기준에 적합하여야 한다.

나) 결로방지성능

(1) 결로방지의 성능시험방법(ISO 10211) 등 국제표준에 적합한 프로그램을 사용하여 실시한 건축물 결로방지성능 시뮬레이션에 의하여 측정하되, 접합부위의 표면온도와 실내·외 온도의 온도차이비율(TDR: Temperature Difference Ratio)이 0.20 이하이어야 한다.

$$TDR = \frac{T_i - T_m}{T_i - T_o}$$

TDR: 온도차이비율 T_m : 실내 최저 표면 온도[℃]

T_o : 실외 온도[℃] T_i : 실내 온도[℃]

(2) 외벽·최상층 반자·최하층 바닥 및 냉교부, 비난방실과 난방실 사이의 벽체, 접합부위 등에는 결로가 발생하지 않아야 한다.

4) 내구성능

가) 방청(녹 방지)·방부(부식 방지)성능

구 분	성능기준
철근의 피복두께	철근콘크리트의 철근피복은 부위에 따라 충분한 두께를 확보할 것
철재 및 접합철물	내식성 재료 또는 도금, 도장, 그 밖에 유효한 방청처리를 할 것
목재부분	방부 및 방충처리를 할 것

나) 방수·배수성능

구분	성 능 기 준
지붕· 차양	가. 지붕의 기울기 및 구조방법이 방수 및 배수에 지장이 없을 것 나. 지붕마감은 내구성 있는 자재를 사용하거나 도장할 것 다. 진동·충격·풍압 등에 의하여 떨어지거나 변형되지 않도록 하고, 누수되지 않을 것 라. 지붕면과 외벽의 접합부는 방수에 효과적인 물끊기 또는 물 막이턱을 설치할 것 마. 낙수구·홈통 등은 강우량에 따라 적절한 크기로 설치할 것
외벽용 재료	가. 바탕재료 및 외장재료는 방수성 및 내구성이 좋고, 방수가 되도록 접합할 것 나. 직접 빗물이 닿는 창이나 문 그 밖의 개구부에는 방수에 필요한 조치를 할 것
물사용 옥내의 재료	가. 바닥·벽 및 출입구는 내구성이 좋은 재료를 사용하고, 방수에 필요한 조치를 할 것 나. 바닥은 배수에 지장이 없도록 적절한 기울기를 두고, 배수관을 설치할 것 다. 급수 및 배수관과 난방배관은 누수를 방지할 수 있는 자재와 공법으로 설치할 것
그 밖의 부위	바탕면은 습기가 내장마감에 영향을 미치지 않는 공법으로 마감할 것

나. 공동주택(「건축법 시행령」 별표 1 제2호가목부터 다목까지의 공동주택을 말하며, 같은 표 제1호나목 및 다목의 단독주택을 포함한다)

1) 구조안전성능

가) 구조부분: 「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙」 제2조제1호에 따른 구조부재의 구조안전성능은 「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙」 등 관련 건축물의 설계기준에 적합하여야 한다.

나) 접합부: 벽판·바닥판·지붕판 등 주요 구조부재 간의 수평·수직 접합부는 해당 구조설계 및 공사시방에 있어서 안전성이 확보되어야 한다.

2) 내화 및 방화성능

가) 구조부분의 내화성능: 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제3조에 따른 내화구조 기준에 적합하여야 한다.

나) 내부 마감재의 방화성능: 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제5조부터 제7조까지의 규정에 따른 재료의 기준에 적합하여야 한다.

3) 삭제 <2015.12.10.>

4) 환기성능

창문, 출입구, 그 밖의 개구부의 면적은 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」 제17조에 따른 창문 등의 기준에 적합하고, 부엌, 욕실 및 화장실은 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제44조에 따른 배기설비·환기설비 설치기준에 적합하여야 한다.

5) 열환경성능

가) 단열성능: 주택 각 부위의 단열성능은 「녹색건축물 조성 지원 등에 관한 법률 시행규칙」 제7조에 따라 국토교통부장관이 고시하는 열 손실방지 기준에 적합하여야 한다. 다만, 「주택법」 제15조제1항의 주택 건설사업계획의 승인을 얻어 건설하는 경우에는 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제64조제3항에 따라 국토교통부장관이 고시하는 단열성능 기준에 적합하여야 한다.

나) 결로방지성능

(1) 결로방지성능은 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제14조의3에 따라 국토교통부장관이 고시하는 결로방지를 위한 설계기준에 적합하여야 한다.

(2) 외벽, 최상층 반자, 최하층 바닥 및 냉교부, 비난방실과 난방실 사이의 벽체, 접합부위 등에는 결로가 발생하지 않아야 한다.

6) 음환경성능

가) 세대간 경계벽의 소음차단성능: 세대간 경계벽의 구조는 「주택건설기준 등에 관한 규정」 제14조제1항 및 제2항에 따른 경계벽의 구조 기준에 적합하여야 한다.

나) 바닥충격음의 차단성능: 상하층 간 바닥의 경량충격음(비교적 가볍고 딱딱한 충격에 의한 바닥충격음을 말한다) 및 중량충격음(무겁고 부드러운 충격에 의한 바닥충격음을 말한다)은 각각 49데시벨 이하의 성능을 갖추어야 한다.

7) 삭제 <2015.12.10.>

2. 생산기준

가. 콘크리트 조립식 부재의 생산기준

콘크리트 조립식 부재에 의한 공업화주택 인정을 받으려는 자가 갖추어야 할 생산기준은 다음 표와 같다.

구분	생 산 기 준
1) 생산 설비	가) 배합 및 성형 시설 (1) 배처 플랜트(batcher plant: 콘크리트 대량 제조 설비) 설비: 1식 (2) 몰드(주조) 테이블 및 거푸집: 1식 (3) 철근가공 설비: 1식 나) 양생 시설 증기양생(증기를 뿌리면서 굳히는 일) 설비: 1식 다) 운송 시설 이동크레인 및 그 밖의 운반 설비: 1식 라) 그 밖의 시설 (1) 용지: 1만제곱미터 이상으로 하되, 45일 생산물량을 야적할 수 있는 규모의 야적장이 있을 것 (2) 환경공해 방지를 위한 시설 (3) 산업재해 방지를 위한 시설
2) 품질 관리	가) 품질시험 시설 (1) 시험실: 30제곱미터 이상 (2) 압축강도 시험기(100톤 이상): 1대 이상 (3) 만능재료 시험기(100톤 이상): 1대 이상 (4) 골재의 염화물함유량 측정기기: 1대 이상 (5) 체가름 시험기: 1식 이상 (6) 실린더몰드(콘크리트의 압축 강도를 시험하기 위하여 일정 규격의 시험용 물체를 만드는 기구): 15조 이상 (7) 시험용 양생조(養生槽: 굳기 전 콘크리트 보호·관리 탱크): 1식 이상 (8) 그 밖에 품질관리에 필요한 시험·검사 설비 나) 품질관리지침 또는 검사·시험자료 관리지침 등 제품의 품질관리를 위한 관리운용체제와 운용요원을 갖추는 것

나. 경량기포 콘크리트 조립식 부재의 생산기준

경량기포 콘크리트 조립식 부재에 의한 공업화주택 인정을 받으려는 자가 갖추어야 할 생산기준은 다음 표와 같다.

구분	생 산 기 준
1) 생산 설비	가) 제조 및 성형 시설 (1) 제조 및 성형 설비: 1식

	(2) 절단 및 가공 설비: 1식 나) 양생 시설: 1식 다) 운송 시설: 이동크레인 및 그 밖의 운반 설비 1식 라) 그 밖의 시설 (1) 용지: 9천 제곱미터 이상 (2) 환경공해 방지를 위한 시설 (3) 산업재해 방지를 위한 시설
2) 품질 관리	가) 품질시험시설 (1) 시험실: 30제곱미터 이상 (2) 압축강도 시험기(30톤 이상): 1대 이상 (3) 휨강도 시험기(20톤 이상): 1대 이상 (4) 골재의 염화물함유량 측정기기: 1대 이상 (5) 함수량 측정기: 1대 이상 (6) 절건비중(골재가 완전 건조 상태일 때의 비중) 측정기기(항온건조기 포함): 1대 이상 (7) 그 밖의 품질관리에 필요한 시험·검사 설비 나) 품질관리지침 또는 검사·시험자료 관리지침 등 제품의 품질관리를 위한 관리운용체제와 운용요원을 갖추는 것

다. 그 밖의 조립식 부재의 생산기준

그 밖의 조립식 부재에 의한 공업화주택 인정을 받으려는 자가 갖추어야 할 생산기준은 다음 표와 같다.

구분	생 산 기 준
1) 생산 설비	가) 제조 시설 - 제조 또는 가공 설비: 1식 나) 운송 시설: 이동크레인 또는 그 밖의 운반 설비 1식 다) 그 밖의 시설 (1) 용지: 5천 제곱미터 이상 (2) 환경공해 방지를 위한 시설(환경공해가 발생하는 경우에 한정한다) (3) 산업재해 방지를 위한 시설
2) 품질 관리	가) 품질시험 시설 (1) 시험실: 30제곱미터 이상 (2) 해당 조립식 부재의 품질관리에 필요한 시험·검사 설비: 1식 나) 품질관리지침 또는 검사·시험자료 관리지침 등 제품의 품질관리를 위한 관리운용체제와 운용요원을 갖추는 것