



제429회 국회(정기회)
제6차 국토교통위원회

건축법 일부개정법률안 검 토 보 고

《 주거용 건축물에 폐기물 사용 시멘트 사용 금지 》
■ 박해철의원 대표발의(의안번호 제2213289호)

2025. 11.

국 토 교 통 위 원 회
수석전문위원 박재유

목 차

I . 박해철의원 대표발의(제2213289호)	1
1. 제안경위	1
2. 제안이유 및 주요내용	1
3. 검토의견	4
가. 주거용 건축물을 건축하는 경우, 폐기물 사용 시멘트 사용 금지 (안 제52조의7 및 제113조제1항 신설)	4

I. 박해철의원 대표발의(제2213289호)

1. 제안경위

1. 발 의 자 : 박해철의원 등 13인
2. 발 의 일 : 2025. 9. 25.
3. 회 부 일 : 2025. 9. 26.

2. 제안이유 및 주요내용

최근 가연성 폐기물 연료화를 통한 온실가스 감축 추진과 방치폐기물의 시멘트 소성로 처리 등이 맞물려 시멘트 제조과정에서 원료와 연료에 폐기물 사용이 증가하고 있음.

「폐기물관리법」 입법공청회 자료에 따르면, 재활용으로 포장돼 국내 시멘트공장에 반입되는 폐기물(대체원료+대체연료)의 종류는 88종이라고 함.

*대체원료 폐기물 : 분진, 철질슬래그, 제강슬래그, 재생주물사, 폐주물사, 탈황석고·폐석고, 석고류, 석탄재, 정수오니, 하수처리오니, 연소재, 그 밖의 소각시설 중 바닥재, 그 밖의 연소잔재물, 폐사·폐토사·마사토·폐여과사, 비철금속제련공장 광재, 자동차 폐타이어, 분료처리오니, 공정오니, 폐수처리오니, 건설오니, 실리콘공정오니, 유리식각공정오니, 펄프제지 폐수처리오니, 펄프제지 공정오니, 그 밖의 폐기물, 폐석회, 폐콘크리트, 석재폐수처리오니, 골재폐수처리오니, 가축분뇨처

리오니, 슬러지, 철광석, 하수준설토·점토 등

*보조연료 폐기물 : 폐지, 분진, 그 밖의 폐기물, 폐천연섬유, 그 밖의 폐합성고분자화합물, 제재부산물(톱밥), 폐합성고무류, 폐벨트, 농촌폐비닐 파쇄압착품, 폐목재포장재, 폐발포합성수지, 폐합성수지류, 그 밖의 폐섬유, 폐의류 등

23년 11월, 국립환경과학원에서 발표한 「시멘트 제품의 6가크롬 관리체계 선진화 연구 보고서」에 따르면, 유럽식 6가크롬 시험법(EN196-10)으로 분석한 결과, 국내 폐기물 사용 시멘트 모두가 유럽 관리 기준인 2mg/kg을 대폭 초과하는 것으로 나타났고, 프랑스·독일·스위스 등의 시멘트는 6가크롬 함유량이 0.1mg/kg을 하회하는 수준이었음.

EU는 시멘트 내 6가 크롬 허용 기준치를 2mg/kg으로 법적으로 규제하고 있는 반면, 우리나라는 법적 기준 없이 환경부와 시멘트 제조사가 체결한 협약에 따라 2009년부터 자율기준 20mg/kg으로 관리하고 있음. (참고: 미국 기준치 5mg/kg, 중국 기준치 10mg/kg)

*6가 크롬 : 국제암연구소(IARC)와 미국 산업위생전문가협회(ACGIH)에서 지정한 1급 발암물질로, 분진이나 흙, 안개 형태로 체내에 유입되어 폐, 호흡기, 피부, 간 등을 손상 시킴.

국내 자율관리 기준과 세계 각 국가별 기준과의 현격한 차이에서 말해주듯 표준화된 기준조차 각기 다른 상황에서, 시멘트 원료로 사용되는 폐기물 내 중금속은 납, 구리, 카드뮴, 비소, 수은 등은 검출량이

국내 기준에는 적합하더라도 국민 건강에 전혀 무해하다고 단언할 수 있는 과학적 근거는 없는 상황임.

특히 시멘트에 사용되는 폐기물 내 6가크롬, 납, 카드뮴 등의 물질들은 급성독성과 만성독성의 증상이 나타날 수 있으며, 이런 독성 중금속이 함유된 폐기물 시멘트로 지어진 주택에서 생활하는 경우 아토피성 피부염, 가려움증, 알레르기, 두통, 신경증상 등이 나타날 수 있다는 우려가 제기되는 위험물질임.

또한 우리나라 주거용 건축물은 외국과 달리, 난방시스템 특성상 밀폐된 공간과 바닥난방의 영향으로 인해 실내 환기가 부족해지기 쉽고, 이에 따라 폐기물 시멘트를 사용한 건축물에서 발생할 수 있는 유해물질과 새집증후군 문제, 중금속 중독 등의 문제는 영유아, 어린이, 노년층 등 면역력이 취약한 계층의 건강에 심각한 피해를 끼칠 수 있음.

이에 국민의 건강권 및 주거환경 안전 확보를 위해, 주거용 건축물에는 폐기물 사용 시멘트를 사용할 수 없도록 하고 이를 위반하면 과태료를 부과함으로써 주거용 건축물에 거주하는 국민 모두의 안전과 건강권을 보장하려는 것임(안 제52조의7 및 안 제113조제1항 신설).

3. 검토의견

가. 주거용 건축물을 건축하는 경우, 폐기물 사용 시멘트 사용 금지(안 제52조의7 및 제113조제1항 신설)

현 행	개 정 안
<신 설>	제52조의7(폐기물 사용 시멘트의 사용 금지) 공사시공자는 대통령령으로 정하는 주거용 건축물을 건축하는 경우 「폐기물관리법」 제2조제1호에 따른 폐기물을 사용한 시멘트를 사용하여서는 아니 된다.
제113조(과태료) <신 설>	제113조(과태료) ① 제52조의7을 위반하여 폐기물을 사용한 시멘트를 사용하여 주거용 건축물을 건축한 공사시공자에게는 2천만원 이하의 과태료를 부과한다.
① ~ ④ (생 략)	② ~ ⑤ (현행 제1항부터 제4항까지와 같음)

제1조(시행일) 이 법은 공포 후 3개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(폐기물 사용 시멘트의 사용 금지에 관한 적용례) 제52조의7의 개정규정은 이 법 시행 이후 건축허가를 신청하거나 건축신고를 하는 경우부터 적용한다.

현행 「폐기물관리법」 제13조의6 및 「폐기물관리법 시행규칙」 제14조의14¹⁾에 따라, “시멘트를 제조하는 자”는 폐기물을 사용하여

1) 「폐기물관리법」

제13조의6(폐기물 사용 시멘트에 대한 정보공개) ① 시멘트를 제조하는 자는 폐기물을 사용한 시멘트에 관하여 그 제조에 사용된 폐기물의 종류, 원산지 및 구성성분을 포함한 정보(이하 “폐기물 사용 시멘트 정보”라 한다)를 공개하여야 한다.

② 제1항에 따라 공개하여야 하는 폐기물 사용 시멘트 정보의 항목, 공개기간, 공개방법, 그 밖에 필요한 사항은 기후에너지환경부령으로 정한다.

제조한 시멘트(이하 “폐기물 사용 시멘트”라 함)에 관하여 그 제조에 사용된 폐기물의 종류, 원산지, 구성성분, 폐기물 사용 시멘트의 생산량 등의 정보를 ① 분기별로 자신이 운영하는 인터넷 홈페이지에 3년간 공개하거나, ② 시멘트 제품의 포장지에 표기하는 방법으로 공개하여야 함.

이는 폐기물 사용 시멘트에 6가 크롬(Cr^{6+})²⁾, 비소, 납, 수은 등의 중금속이 함유되어 있어, 해당 시멘트가 사용된 주택과 건축물에서 생활하는 주민들의 건강에 악영향을 미칠 수 있다는 우려가 지속적으로 제기됨에 따라 시멘트를 제조하는 자로 하여금 관련 정보를 공개하도록 한 것임.³⁾

「폐기물관리법 시행규칙」

제14조의14(폐기물 사용 시멘트에 대한 정보공개) ① 시멘트를 제조하는 자가 법 제13조의6제1항에 따라 공개해야 하는 폐기물 사용 시멘트 정보(이하 “폐기물사용시멘트정보”라 한다)의 항목은 다음 각 호와 같다.

1. 폐기물의 종류
2. 폐기물의 원산지
3. 다음 각 목의 구분에 따른 폐기물의 구성성분
 - 가. 폐기물이 대체원료로 사용되는 경우: 별표 5의3 제2호나목2)가)(4)(가)에 따른 시험 결과에서 확인 가능한 성분
 - 나. 폐기물이 보조원료로 사용되는 경우: 별표 5의3 제2호마목1)가)(1)에 따른 시험 결과에서 확인 가능한 성분
4. 폐기물 사용 시멘트의 생산량
5. 폐기물의 사용량 및 사용비율
6. 폐기물의 위탁자 및 반입량

② 시멘트를 제조하는 자는 법 제13조의6제1항에 따라 폐기물사용시멘트정보를 다음의 두 가지 방법으로 공개해야 한다.

1. 매 분기 다음달 15일까지 별지 제4호의15서식에 따른 분기별 폐기물사용시멘트정보를 해당 사업자가 운영하는 인터넷 홈페이지에 공개하는 방법
2. 사용된 폐기물의 종류 및 제1호에 따른 분기별 폐기물사용시멘트정보를 확인할 수 있는 방법 등을 별표 5의7에 따른 표기 방법에 따라 시멘트 제품의 포장지에 표기할 것

③ 제2항제1호의 방법에 따른 공개의 기간은 3년으로 한다.

2) 합금·용접·도금·도색 등에 사용되는 크롬 화합물로, 세계보건기구(WHO) 산하 국제암연구소(IARC)가 폐암, 비강·부비동암을 증가시키는 증거가 충분하다고 보아 1급 발암물질로 분류함. 한국산업안전보건공단, 「6가 크롬 또는 그 화합물 노출 근로자의 보건관리지침」, 2013, 5-6면 참조

3) 「폐기물관리법」 [2025. 3. 21. 시행] [법률 제20450호, 2024. 9. 20. 일부개정]

개정안은 「폐기물관리법」에 따라 폐기물 사용 시멘트 정보를 공개하는 것과 별개로, “공사시공자”가 대통령령으로 정하는 주거용 건축물을 건축하는 경우 폐기물 사용 시멘트를 사용하지 못하도록 규정하고(안 제57조의7), 이를 위반하여 폐기물 사용 시멘트를 사용하여 주거용 건축물을 건축한 공사시공자에게 “2천만원 이하의 과태료”를 부과하려는 것임(안 제113조제1항).

제안이유에서도 언급한 바와 같이, 최근 가연성 폐기물 연료화를 통한 온실가스 감축 추진 등으로 시멘트 제조에 폐기물 사용이 증가하고 있는데, 국내 시멘트 내 6가 크롬 허용치는 법적인 기준이 없고, 자율 기준(20mg/kg)으로 관리되는 등 타 국가들에 비해 완화된 실정임.

그 외에도 폐기물 내 납, 구리, 카드뮴 등의 검출량이 국내 기준에는 적합하더라도 국민 건강에 무해하다는 과학적인 근거가 부족한 만큼, 폐기물 사용 시멘트를 주거용 건축물에 사용할 수 없도록 규정함으로써 국민의 건강권 및 주거환경의 안전을 확보하려는 취지로 이해됨.

개정안에 대해, 국토교통부는 현재 「폐기물관리법」에서도 폐기물 사용 시멘트의 제조에 사용된 폐기물의 종류, 원산지 등의 정보를 공개하도록 규정하는 것에 그치고 있는데, 「건축법」에서 폐기물 사용 시멘트의 사용을 금지하는 것은 과도한 측면이 있으므로,

「폐기물관리법」에서 안전한 폐기물 사용 시멘트만 사용될 수 있도록 기준을 강화하는 것이 국민 건강 및 건축물의 신뢰도를 제고하는 것에 부합한다는 의견을 제시하고 있음.

대한주택건설협회는 공사현장에서는 시멘트를 직접 사용하기보다 시멘트·모래·자갈 등을 혼합한 후 시공현장에 판매되는 “레미콘 사용”이 일반적인데, 레미콘회사는 폐기물 사용 여부의 고지 의무가 없어 공사 시공자가 이를 확인하는 것이 어렵고,

개정안이 통과될 경우, 시멘트 품귀 현상에 따른 자재비 급등, 공사 지연 등 심각한 부작용이 발생할 수 있으므로 개정안에 대해 신중한 검토가 필요하다는 의견임.

문 의 처
02)6788-5585