

REPORT

건자재 업계 친환경 인증 적극 획득 소비자 신뢰 쌓는다

인증 업체 증가세, UL 그린가드 등 글로벌 인증 관심 UP

취재 백선욱 기자 (theliving@theliving.co.kr)

친환경성에 대한 중요도가 날로 높아지고 있다. 올 상반기 큰 논란이 되었던 옥시의 가슴기살균제 사건에 이어 얼마 전에는 국내를 대표하는 생활뷰티기업인 아모레퍼시픽의 치약에서 가슴기살균제 성분인 'CMIT·MIT(메칠클로로이소치아졸리논·메칠이소치아졸리논)'이 발견되어 소비자들의 원성을 샀다. 이에 화학(chemical)과 공포증(phobia)의 합성어인 '케미포비아(화학포비아)'라는 신조어까지 등장했다.

건자재·가구 업계에서도 이는 매우 중요한 이슈다. 일반적으로 건축 관련 자재는 생산·제조과정, 혹은 시공과정에서 다양한 화학물질이 함유되거나 방출하는 재료·부자재를 사용한다. 건자재에서 방출되는 대표적인 유해한 화학물질로는 휘발성 유기화합물, 포름알데히드, 프탈레이트계 가소제 등이 있다. 때문에, 바닥재, 벽지 등 실생활에서 접촉이 많은 건자재, 가구 등에 대한 소비자의 불안감이 생기는 것은 당연한 일이다.

이에 국내에서는 최근 몇 년 전부터 관련 규정을 강화하고 의무 인증 범위를 확대해 건자재의 유해물질 방출을 최소화하고 있다. 물론, 제조상의 문제로 일부 화학물질을 사용하는 것을 완벽히 규제할 수는 없으나, 친환경성의 중요성이 계속해서 부각되면서, 업체 스스로 규제 이상으로 화학물질 사용량을 극도로 낮추거나, 친환경 소재를 자체 개발해 대체하는 경우도 증가하고

있다. 그리고 이를 증명할 다양한 친환경 인증을 획득하고 있으며, 최근 친환경 인증 제품을 보유한 업체가 크게 증가하면서, 보다 규제가 엄격한 해외 친환경 인증을 통해 친환경성에도 차별화를 두는 업체가 늘어나고 있는 추세다.

최근 몇 년간 건자재 친환경성 테스트 수차례 진행, 일부 제품 문제 있어

사실 제품의 친환경성이 큰 이슈가 되기 전부터, 주요 건자재는 최소한의 친환경 규정이 있었다. 그렇지만, 정규 검사나, 불시검문 등의 특별한 관리방법 없이 데이터 상으로만 규제가 진행되어 왔다. 그리고 주요 건자재의 친환경성에 대한 의문이 계속해서 제기되면서, 관련 단체가 나서기 시작했다.

최근 몇 년간 진행된 조사 보고서 중에 가장 큰 이슈가 되었던 건 약 3년 전 진행되었던 실크벽지의 친환경성에 대한 실태조사였다. 한국소비자연맹과 중소기업진흥공단이 시중에서 판매하는 실크벽지 11개의 안전성 등을 검사한 결과 3개 제품에서 유해물질인 총 휘발성 유기화합물(TVOC)과 프탈레이트가 기준치 이상 검출되었다.

검사 결과, TVOC는 국내기업인 거북벽지 제품에서 기준(0.4mg/m³·h)의 6.3배, 영국 샌더슨사의 종이코팅 벽지에서 기

준의 1.44배가 검출되었다. 벽지에서 유해물질로 관리되는 프탈레이트인 DEHP는 네덜란드 아이핑거 실크벽지에서 기준(0.1% 이하)의 153배가 검출되었다.

이후 각종 방송과 언론매체가 실크벽지의 친환경성에 대해 큰 관심을 가지고 이를 다루기 시작했고, 업계에서도 경각심을 가지고 제품의 친환경성을 끌어올리기 위해 큰 노력을 기울였다.

비단 벽지뿐만이 아니다. PVC바닥재의 경우 최근 3년간 녹색소비자연대 등 소비자단체에서 두 번이나 불시 테스트를 진행해 그 결과를 발표했다. 그 결과, 표면코팅, 인열 강도 등 품질적인 부분에서 몇몇 업체의 제품이 문제가 되었지만, 프탈레이트 가소제 사용 제한(상부층 1.5% 이하, 하부층 5.0% 이하)에 대한 기준치에 대해서는 임의로 선별된 전제품이 흡족할만한 결과를 보였다.

또한 최근 몇 년 새 인테리어 시장의 핫아이템으로 부상한 인테리어 필름에 대한 불시 테스트도 이뤄졌다. 지난해 두 차례 테스트가 진행되었는데, 연초에 시행된 검사에서는 LG하우시스, KCC 등 대기업을 제외한 대부분의 업체가 불합격 판정을 받았고, 연말에 진행된 테스트에서는 현대인테리어 필름 제품에서만 유해물질인 프탈레이트계 가소제가 검출되었다. 이 제품의 프탈레이트계 가소제 함유량은 8.2%로 인테리어필름과 비슷한 용도로 사용되는 벽지의 함유량 0.1%를 크게 웃돌았다. 물론, 테스트 당시 인테리어 필름에 대한 친환경 규제가 없어 법적으로 문제가 되지는 않았다. 그리고 이 같은 실태조사가 진행된 까닭에, 올해 상반기 인테리어 필름에 대한 친환경 규제가 생겨났다.

한 업체 관계자는 “전 세계적으로 제품의 친환경성에 대한 경각심이 높아지고, 화학물질에 대한 규제가 강화되고 있는 추세다”며 “정부 산하기관뿐만 아니라 각종 단체에서도 적극 나서 실생활과 밀접한 모든 것에 대해 친환경성을 높이는 데 힘을 쏟고 있다”고 밝혔다.

환경표지, HB마크 등 자발적 친환경 인증 획득 업체 증가세

이처럼 건자재 친환경성에 대한 경각심이 높아지면서, 업체 스스로 규제 이상으로 화학물질 사용량을 극도로 낮추거나, 친환경 소재를 자체 개발해 대체하는 경우도 증가하고 있다. 그리고 이를 증명할 다양한 친환경 인증을 획득하고 있다.

그 대표적인 국내 친환경 인증이 '환경표지'다. 1992년 4월부터 시행되고 있는 환경마크제도는 '환경기술 및 환경산업 지원법' 제17조(환경표지의 인증)에 근거해 국가(환경부)가 시행하는 인증제도로서, 동일 용도의 제품·서비스 가운데 생산-유통-사용-폐기 등 전 과정 각 단계에 걸쳐 에너지 및 자원의 소비를 줄이고 오염물질의 발생을 최소화 할 수 있는 친환경 제품을 선별해 정해진 형태의 로고(환경표지)와 간단한 설명을 표시토록 하는 인증 제도다.



친환경성의 중요성이 계속해서 부각되면서, 업체 스스로 규제 이상으로 화학물질 사용량을 극도로 낮추거나, 친환경 소재를 자체 개발해 대체하는 경우도 증가하고 있다. 그리고 이를 증명할 다양한 친환경 인증을 획득하고 있으며, 최근 친환경 인증 제품을 보유한 업체가 크게 증가하면서 보다 규제가 엄격한 해외 친환경 인증을 통해 친환경성에도 차별화를 두는 업체가 늘어나고 있는 추세다.



환경표지는 자발적 인증인 만큼, 친환경 조건에 있어 의무 인증보다 까다롭다.

바닥재의 경우 유해물질 방출량 기준은 톨루엔 0.08mg/m³·h 이하, 휘발성 유기화합물(VOCs) 0.1mg/m³·h 이하, 포름알데히드 0.015mg/m³·h 이하다. 여기에 PVC바닥재의 경우 프탈레이트 가소제 함량이 단일층형, 적층형 모두 0.1% 이하를 만족해야 한다.

벽지는 휘발성 유기화합물(VOCs) 0.1mg/m³·h 이하, 톨루엔 0.08mg/m³·h 이하, 포름알데히드 방출량 0.015mg/m³·h 이하의 조건을 만족해야 한다. 또한 가소제로서 프탈레이트를 사용하지 않아야 하며, 제품에 혼입된 프탈레이트 함량의 합은 질량분율로서 0.1% 이하여야 한다.

또한 창호의 경우 창호 및 부속품을 구성하는 50g 이상의 합성수지는 납 50mg/kg 이하, 카드뮴 0.5mg/kg 이하, 수은 0.5mg/kg 이하의 함량 기준을 만족해야 한다.



1894년 설립된 글로벌 안전 과학 회사인 UL의 환경 사업부는 20년 이상의 제품 관련 방출 테스트 경험과 노하우를 바탕으로 다양한 환경시험 및 인증 프로그램을 제공하고 있다. 현재 6개 이상의 환경 인증 및 검증 프로그램을 운영하고 있으며, 미국 Green Seal, USGBC, WELL Building Institute(WBI), 한국환경산업기술원(KEITI), 중국 CEC·CNCA, 일본 JEA 등의 정부기관과 협력을 확대하고 있다.

이는 단순히 핵심 조건 중 하나일 뿐이고, 이외에도 환경표지를 받기 위해서는 다양한 조건을 만족해야한다. 이처럼 까다로운 인증 조건에도 획득업체는 꾸준히 증가하고 있다. 2016년 9월 기준, 실내용 바닥 장식재 환경표지 획득 업체는 LG하우시스, KCC, 한화L&C, 동화기업, 한솔홈데코, 녹수, 구정마루, 진양화학, 재영, 캄마크코리아, 서한안타민 등이 있으며, 총 474개 바닥재가 이를 획득했다. 벽지 환경표지 획득 업체는 LG하우시스, 신한벽지, 개나리벽지, 서울벽지 등 14개사이며, 총 인증 제품 수는 29개다. 또한 창호의 경우 현재까지 1500개가 넘는 모델이 환경표지를 획득했다. 2~3년 전에 비해 획득 제품이 2배 이상 증가했다.

HB마크 역시 전자재 업계에서 공증된 친환경 인증 중 하나다. HB마크는 국내외에서 생산되는 건축자재에 대한 유기화합물(TVOC, HCHO 등)방출 강도를 한국공기청정협회가 제정한 친환경 건축자재 단체품질인증 규정에 의해 공인시험기관에서 엄격하고 철저한 품질인증시험을 한 후 그 결과에 따라 제품에 인증등급을 부여하는 단체표준인증이다.

현재 HB마크는 국내외에서 생산되는 건축자재에 대해 총 휘발성 유기화합물의 방출 강도를 친환경 건축자재 단체품질인증 규정에 따라 양호부터 최우수까지 3등급으로 나눠 부여하고 있다.

한 업체 관계자는 “환경표지 외에도 전자재 업계에서는 높은 효율성과 신뢰도를 가진 HB마크를 획득하고 있는 업체가 꾸준히 증가하고 있다”며 “이처럼 많은 업체들이 다양한 자발적 친환경 인증 획득을 통해 전자재 제품의 우수한 친환경성을 어필하고 있다”고 밝혔다.

공신력, 전문성 높은 UL 인증·프로그램 인지도 UP

최근 친환경 인증 제품을 보유한 업체가 크게 증가하면서, 보다 규제가 엄격한 해외 친환경 인증을 획득해 친환경성에도 차별화를 두는 업체가 늘어나고 있는 추세다.

CE마크, FDA승인, ISO 등 인증이 대표적이며, 최근 국내에서 가장 각광받고 있는 글로벌 친환경 인증 중 하나가 UL 인증이다. UL이 국내에서 인지도를 높여가기 시작한 건 최근 몇 년 사이이지만, 글로벌 시장에서는 매우 오래전부터 인정받고 있는 안전 과학 전문 기업이다. 1894년 설립된 글로벌 안전 과학 회사인 UL의 환경 사업부는 20년 이상의 제품 관련 방출 테스트 경험과 노하우를 바탕으로 다양한 환경시험 및 인증 프로그램을 제공하고 있다. 현재 6개 이상의 환경 인증 및 검증 프로그램을 운영하고 있으며, 미국 Green Seal, USGBC, WELL Building Institute(WBI), 한국환경산업기술원(KEITI), 중국 CEC·CNCA, 일본 JEA 등의 정부기관과 협력을 확대하고 있다.

UL 환경 사업부가 제공하는 인증 중 현재 국내 전자재 시장에서 주목받고 있는 인증은 그린가드(GREENGUARD)와 UL ECV(Environmental Claim Validation, 친환경성 주장 검증) 프로그램이다.

그린가드는 실내공기질에 중점을 둔 인증이다. 그린가드 인증의 VOCs(휘발성 유기화합물), 포름알데히드 등의 화학물질 배출량에 대한 기준은 세계에서 가장 엄격한 기준으로 꼽히며, 전 세계 180개 이상의 다양한 제품에 특화된 환경 챔버를 이용해 테스트 및 인증된다. 화학물질 배출량에 대한 인증 기준은 총 휘발성 유기화합물(TVOC) 0.5mg/m³ 이하, 포름알데히드 0.05ppm 이하 등이며, 그린가드 골드라벨 획득을 위해서는 총 휘발성 유기화합물(TVOC) 0.22mg/m³ 이하, 포름알데히드 0.0073ppm 이하 등의 매우 엄격한 기준을 통과해야한다.

그린가드 인증의 적용 범위는 실내공기질에 영향을 줄 수 있는 각종 건축자재 및 인테리어 관련 제품은 물론, 전자기기 등까지 광범위하며, 최근 벽지, 바닥재 등 전자재 분야의 수많은 업체들이 그린가드 인증에 큰 관심을 보이고 있는 추세다.

또한 그린가드는 최근 국무총리 산하 규제 개혁 회의에서 그린가드 인증과

중복되는 ‘실내공기질’ 항목에 대해 그 검사 결과를 ‘가구류’의 경우 환경표지인증에서 인정해 절차를 간소화하고 인증에 드는 비용과 시간을 줄인다는 내용의 개정안이 공개되었다. 아울러 지난 1월 한국환경산업기술원에서는 실내공기질 관련 유사 시험방법에 의한 국내외 인증 취득 시 기업 보유 시험인정서 인정 절차 마련(가구) 개정고시안을 발표한 바 있다.

UL 환경 사업부가 제공하는 또 다른 프로그램인 UL ECV(Environmental Claim Validation, 친환경성 주장 검증) 프로그램은 제조사들의 친환경 주장을 과학적이고 객관적인 방법으로 평가하고 검증한다. 검증(Validation) 프로그램은 특정한 규격이나 기준에 제품의 특성이나 평가 항목이 부합하는지의 여부를 보는 인증과는 달리, 제조사의 주장에 대해 협의한 방법이나 기준에 따라 그 주장이 타당한지 평가하는 것을 골자로 한다. UL ECV 프로그램은 유해물질 함량이나 친환경 소재 사용을 활용해 제품을 차별화하는 등 건축자재 및 인테리어 업계에서 다방면으로 활용할 수 있는 프로그램으로, 업계 내 기준이 마련되지 않은 혁신적인 제품이나 서비스에 대한 친환경성을 검증하고 소비자들에 객관적인 정보를 전달할 수 있다는 장점이 있다.

UL Korea 관계자는 “최근 미국환경청(EPA)이 연방 조달, 공급업체를 위해 발표한 추천 친환경 라벨 및 인증 규격으로 UL 환경의 다양한 인증 프로그램이 선정되었을 정도로 UL 인증은 글로벌 기업이나 시장에서의 인지도가 높고, 공신력과 전문성을 인정받고 있다”며 “UL ECV와 같은 글로벌 인증 프로그램은 수출하는 기업을 위한 것이라는 생각이 있는데, 이러한 프로그램은 국내의 기업 모두에 까다로워지는 규제나 지침에 부합하는 제품을 제조, 생산함에 있어 큰 도움이 되고, 소비자에 객관적인 정보를 제

공하고 신뢰성을 구축하는 등 차별적인 경쟁력으로 활용할 수 있다”고 밝혔다.

제품에 사용된 화학 물질이나 구성 성분 등에 대한 투명성 정보를 제공하는 UL의 화학물질 정보공개 툴 ‘프로덕트 렌즈™ 리포트(Product Lens™ Report)’도 최근 관련 업계의 주목을 받고 있다.

프로덕트 렌즈™ 리포트는 건축 및 설계 분야에서 제품에 사용된 화학 물질에 대해 명확하고 투명한 정보를 필요로 한다는 점에서 착안했다. 이는 친환경 빌딩 규격과 위험 물질만을 공개하는 기존 고시 방법이 개선되어야 한다는 업계 내 요구 사항을 반영한 것이다. 특히 프로덕트 렌즈™ 리포트는 LEED v4를 염두에 두고 개발되었으며, 건축물 제품 설계 및 최적화(Building Product Design and Optimization) 카테고리 내의 성분 물질 공개 항목의 점수 취득에 목적을 두고 있다.

프로덕트 렌즈™ 프로그램은 크래들 투 크래들 인증™ 제품 프로그램(Cradle to Cradle Certified™ Products Program)의 물질안전평가방법론의 화학 성분 평가 방식을 적용했다. 또한 MBDC와의 파트너십과 15명 이상의 A&D전문가의 자문을 바탕으로 최근 시장에서의 제품 투명성 요구에 부응할 수 있는 이해하기 쉽고 신뢰할 수 있는 솔루션으로서의 토대를 마련했다.

현재 UL 환경 사업부의 프로덕트 렌즈™ 시범 프로그램에 참여하고 있는 한 기업의 관계자는 “프로덕트 렌즈™ 보고서는 가독성이 높은 포맷으로 제품 내 화학 물질 분석과 시나리오에 따른 독성 평가와 독성 기준 마련 등 다양한 측면에서 전문 서비스를 통해 자사의 지적 자산 및 정보를 보호하면서 잠재 위험에 대한 빠른 해석과 이해를 돕는다”고 밝혔다.

UL 그린가드(GREENGUARD) 인증 평가 기준

	GREENGUARD	GREENGUARD GOLD
Total VOC limit	0.5mg/m³	0.22mg/m³
Individual VOC limit	1/10 TLV	1/100 TLV and 1/2 CRELS
Formaldehyde limit	0.05 ppm	0.0073 ppm
Total aldehyde limit	0.1 ppm	0.043 ppm

