

레저스포츠용 가죽장갑 실태 조사 모니터링 강화 및 기준 마련 검토해야

최근 산업용 안전장갑에서 간 독성 물질로 알려진 다이메틸폼아마이드(Dimethylformamide, 이하 DMFa)가 검출되어 논란이 된 바 있다. 이에 한국소비자원은 시중에 유통·판매 중인 레저스포츠용 가죽장갑 30개* 제품을 대상으로 DMFa 등 유해물질 함유 및 표시실태 조사를 실시했다.

* 골프장갑 15개, 헬스장갑 10개, 사이클장갑 5개

글_임정균 대리(안전감시국 제품안전팀)



DMFa 검출되었으나 유럽연합 기준치 이하

DMFa는 장갑의 마찰력과 방수성능을 높이기 위한 폴리우레탄 코팅 시 가죽, 섬유 등의 소재에 접착이 잘 될 수 있도록 사용하는 유기용제로, 간 독성은 물론 피부와 접촉할 경우 자극·홍반·수포 등 접촉성 피부염을 유발할 수 있어 유럽화학물질청에서는 고위험성물질(Substance of Very High Concern, SVHC)로 관리하고 있다.

DMFa/6가 크로뮴/아릴아민 검출현황 [단위: mg/kg]

구분	적용기준	기준치	검출현황	검출제품수
DMFa (다이메틸폼아마이드)	유럽 REACH* (신화학물질관리제도)	1,000	10~181	23개
6가 크로뮴	생활용품 안전기준 (가죽제품)	3	불검출	-
아릴아민		30	불검출	-

* Registration, Evaluation, Authorisation & Restriction of Chemicals : 화학물질의 양과 위해성에 따라 등록, 평가, 허가, 제한하는 EU의 신화학물질관리제도

국내외 DMFa 관련 친환경 기준 현황 [단위 : mg/kg]

구분	친환경 인증	기준치
국내	환경마크(환경부)	10
	Blue Angel(독일품질인증협회, RAL)	
해외	Bluesign(섬유화학물질인증제도)	50
	AFIRM RSL(의류신발국제제한물질관리그룹)	500
	Oeko-Tex(유럽섬유환경인증)	1,000

유해물질 함유에 대한 시험검사 결과, 조사대상 30개 중 23개(76.7%) 제품에서 DMFa가 최소 10mg/kg에서 최대 181mg/kg이 검출되어 국내 환경마크 및 독일 산업용 안전장갑·Blue Angel 친환경 기준(10mg/kg)을 초과했으나, 유럽의 REACH(신화학물질관리제도)의 기준치(1,000mg/kg)에 비해서는 낮은 수준으로 비교적 안전한 것으로 나타났다. 또한, 가죽제품에서 흔히 검출되는 발암물질인 6가 크로뮴과 아릴아민도 전 제품에서 불검출되었다.

완제품에 대한 DMFa 함유 모니터링 및 안전기준 마련 검토 필요

레저스포츠용 가죽장갑은 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」에 따라 공급자적합성확인대상* 생활용품(가죽제품)으로 분류되며, 유해물질 등의 안전요건을 준수하도록 규정하고 있으나 현재 DMFa에 대한 안전기준은 부재하다. DMFa는 인체 유해성이 높고, 가죽 및 섬유제품에 사용될 가능성이 높아 유럽연합의 REACH 뿐만 아니라, 친환경 인증을 통해 완제품 내 DMFa 함량을 제한하고 저감화를 유도하는 추세에 있다. 따라서, 국내 유통제품도 이에 대한 모니터링 강화 및 안전기준 마련을 검토할 필요가 있다.

* 제조업자 또는 수입업자가 출고 또는 통관 전에 모델별로 직접 제품시험을 실시하거나 제 3자에게 제품시험을 의뢰하여 해당 제품이 안전기준에 적합한 것임을 스스로 확인하는 제도

표시기준은 전 제품이 부적합

레저스포츠용 가죽장갑은 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」에 따라 치수·제조연월·제조자명 등을 표시하도록 규정하고 있으나 조사대상 30개 전 제품이 부적합한

가죽제품(중의류) 유해물질 안전요건



폼알데하이드 (mg/kg)	← 75 이하	→ 기준
염소화페놀류 (PCP) (mg/kg)	← 5.0 이하	→ 기준
6가 크로뮴 (mg/kg)	← 3.0 이하	→ 기준
다이메틸푸마레이트 (mg/kg)	← 0.1 이하	→ 기준
아릴아민 (mg/kg)	← 30 이하	→ 기준
유기주석 화합물 (mg/kg) TBT(tributyltin)	← 1.0 이하	→ 기준
니켈 (μg/cm ² /week)	← 0.5 이하	→ 기준

것으로 나타났다. 29개(96.7%) 제품은 ‘치수’*를 표시하지 않거나 기준에 맞게 표시하지 않았고, 26개(86.7%) 제품은 ‘제조연월일’을, 18개(60.0%) 제품은 ‘재료의 종류’**를 표시하지 않았다.

한국소비자원은 표시기준 부적합 제품에 대해 시정조치를 권고하고, 국가기술표준원에 완제품 내 DMFa 함유실태에 대한 지속적인 모니터링, 제품 표시에 대한 관리 강화를 요청할 계획이다.

* 치수 : 센티미터(cm) 단위의 작성이 원칙이나 대부분의 제품이 'M', 'L', '24' 등의 임의형식으로 표시

** 재료의 종류 : 천연가죽일 경우 '천연가죽'으로 표시하고 동물명을 부기하고, 합성가죽 등은 인조가죽으로 표시

가죽제품 표시 사항 형식

- ① 품명
- ② 재료의 종류
- ③ 치수
- ④ 제조연월
- ⑤ 제조자명
- ⑥ 수입자명 (수입품에 한함)
- ⑦ 주소 및 전화번호 (국내 제품은 국내 제조자, 수입품인 경우에는 수입자)
- ⑧ 제조국명 (국내 제품은 생략 가능, 수입품은 대외무역법에 의거 표기)
- ⑨ 취급상 주의사항