

< 붙임 1 > 요가매트 주요 시험·평가 결과

1 시험·평가 개요

□ 시험·평가대상 제품

- (시험·평가 대상) 시중에 유통 중인 제품 중 소비자 선호도가 높은 요가매트 10개 제품 선정
- (선정기준) 학계, 관련기관 관계자 등으로 구성된 전문가위원회 검토의견 및 소비자 설문조사*를 바탕으로 시중에 유통 중인 요가매트 제품 선정

* 최근 3년 이내 요가매트 구입 경험이 있는 소비자(여성) 300명을 대상으로 설문조사 실시
(대전충남소비자연맹, 2022)

【 시험·평가대상 제품 】

| 브랜드 | 제품명 | 수입·판매원 | 모델명 | 제조국 | 가격(원) ¹⁾ |
|------------------|------------------------------|------------------------------|--|-----|---------------------|
| 가네샤 요가 프랑스 | 가네샤 요가매트 비기너 | - | GA-MA-TPE-6-FGRY | 중국 | 16,200 |
| 나이키 | 나이키 무브 요가매트 4mm | (주)아주스포츠키아 | DH3248-946 | 타이완 | 47,040 |
| 노브랜드 | 노브랜드 NBR 요가매트 | (주)이마트 | 폭신한 요가매트 NBR 10mm | 중국 | 10,800 |
| 다이소 | 다이소 논슬립 단색 요가매트 4mm | 수입원:(주)아성 판매원:(주)아성다이소 | 단색요가매트 4mm (173×61) | 중국 | 5,000 |
| 리복 | 리복 요가매트 퍼플 4mm | 킵스코리아(주) | RAYG-11022PL | 중국 | 10,880 |
| 멜킨스포츠 | 멜킨스포츠 NBR 요가매트 스탠다드(10mm) | GEOSUNG DIGITAL CO., LTD. | NBM | 중국 | 8,600 |
| 아디다스 | 아디다스 요가매트 5mm(그린) | (주)이화에스애플 | ADYG-10300RG | 중국 | 44,800 |
| 안다르 | 안다르 릴렉스 에어소프트 요가매트 | (주)안다르 | ELRMT-01LGY | 중국 | 31,000 |
| 이고진 | 이고진 NBR 요가매트 8T | (주)이고진 | NBR 요가매트 8T | 중국 | 8,300 |
| 힐라 | 힐라 파이핑 와이드 NBR 요가매트 | 수입원:힐라코리아(주) 판매원:(주)아주레포츠 | FILA PIPING WIDE NBR 15mm Yoga Mat | 중국 | 33,800 |

[기호표시] “-”=표시없음

※ 제품순서는 브랜드 가나다순 임.

1) 온·오프라인 제품 구입가격(2022.10)이며, 구입처 및 시기에 따라 달라질 수 있음.

□ 시험·평가 항목 및 방법

- 안전성(유해원소 함유량, 프탈레이트계 가소제 총 함유량, 유해원소 용출, 단쇄염화 파라핀, 다환방향족탄화수소), 표시사항 등 시험 및 평가

【 시험·평가 항목 및 방법 】

| 구분 | 시험·평가 항목 | 시험·평가 내용 | 시험·평가 방법 및 기준 |
|------|------------------|---|--|
| 안전성 | 유해원소 함유량 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 유해원소 함유량 확인시험 - 총 납(Pb) : 300 mg/kg 이하 - 총 카드뮴(Cd) : 75 mg/kg 이하 | 안전기준준수대상생활용품의 안전기준 부속서 24 합성수지제품 (국가기술표준원 고시 제2022-629호) |
| | 프탈레이트계 가소제 총 함유량 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 프탈레이트계 가소제 총 함유량(3종) 확인시험 (허용치 : 총합 0.1 wt% 이하) - DEHP(Diethylhexyl Phthalate) - DBP(Dibutyl Phthalate) - BBP(Butyl benzyl Phthalate) | |
| | 유해원소 용출 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 유해원소 용출(8종) 확인시험 - 안티모니(Sb) : 60 mg/kg 이하 - 비소(As) : 25 mg/kg 이하 - 바륨(Ba) : 1,000 mg/kg 이하 - 카드뮴(Cd) : 75 mg/kg 이하 - 크로뮴(Cr) : 60 mg/kg 이하 - 납(Pb) : 90 mg/kg 이하 - 수은(Hg) : 60 mg/kg 이하 - 셀레늄(Se) : 500 mg/kg 이하 | 어린이제품 공통안전기준 준용 (산업통상자원부고시 제2022-0220호) |
| | 단쇄염화파라핀 (SCCPs) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 단쇄염화파라핀(SCCPs) 확인시험 - 1,500 mg/kg 이하 | ISO 18219-1:2021 준용, 유럽연합 POPs regulation (잔류성유기오염물질규정) 기준치 준용 |
| | 다환방향족탄화수소 (PAHs) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 다환방향족탄화수소(PAHs) 기본18종 확인시험 - 벤조(a)피렌(Benzo[a]pyrene) - 벤조(e)피렌(Benzo[e]pyrene) - 벤조(a)안트라센(Benzo[a]anthracene) - 크라이센(Chrysen) - 벤조(b)플로란센(Benzo[b]fluoranthene) - 벤조(j)플로란센(Benzo[j]fluoranthene) - 벤조(k)플로란센(Benzo[k]fluoranthene) - 다이벤조(a,h)안트라센(Dibenzo[a,h]anthracene) - 벤조(g,h,i)퍼릴렌(Benzo[ghi]perylene) - 인데노(1,2,3-cd)피렌(Indeno[1,2,3-cd]pyrene) - 아세나프틸렌(Acenaphthylene) - 아세나프텐(Acenaphthene) - 플루오렌(Fluorene) - 페난트렌(Phenanthrene) - 피렌(Pyrene) - 안트라센(Anthracene) - 플로란센(Fluoranthene) - 나프탈렌(Naphthalene) | 독일제조물안전법(ProdSG) 기준치 준용 |
| 표시사항 | 품질표시사항 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 품질표시사항 - 필수 표시사항 기재 여부 | 안전기준준수대상생활용품의 안전기준 부속서 24 합성수지제품 (국가기술표준원 고시 제2022-629호) |
| | 환경성 표시·광고 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 환경성 표시·광고 - 제품표시 - 온라인광고 | 환경성 표시·광고 관리제도에 관한 고시 (환경부고시 제2019-24호) |

2 시험·평가 결과

가. 안전성

(1) 단쇄염화파라핀(SCCPs) 유해물질이 검출됐으나 국내 관련 기준은 없어

- 단쇄염화파라핀* 등 잔류성유기오염물질(POP)s은 독성이 강하고 자연환경에서 잘 분해되지 않아 오랫동안 잔류하면서, 생물 중에 고농도로 축적되어 인간과 생태계에 큰 위해를 주는 유해물질로 스톡홀름협약**을 통해 세계적으로 저감 및 근절을 추진하는 물질임.

* 단쇄염화파라핀(Short-chain chlorinated paraffins, SCCPs) : 잔류성유기오염물질(POP)s로 고무·페인트·플라스틱의 가소제, 가죽 코팅 및 PVC 제품의 난연제 등으로 사용하고 있음. 또한 자연환경에서 분해되지 않고 먹이사슬을 통해 동식물 체내에 축적되어 면역체계 교란·중추신경계 손상 등을 초래하며, 국제암연구소(IARC, International Agency for Research on Cancer)에서는 인체발암 가능물질(2B 등급)로 분류하고 있음.

** 스톡홀름협약(Stockholm Convention) : 독성, 생물농축성, 장거리 이동성이 있는 잔류성유기오염물질의 단계적 저감·근절(제조·수출입·사용 금지)을 위해 2004년 5월 발효된 국제협약(184개국 가입)임. 스톡홀름협약 발효됨에 따라 우리나라도 협약에 비준('07.1.25.)을 완료하고 협약의 충실한 이행을 위하여 「잔류성오염물질 관리법」을 제정시행('08.1월~)함.

※ 잔류성오염물질 관련 규정

- (국내) 독성, 생물농축성, 장거리이동성 등의 특성을 가진 잔류성유기오염물질로부터 인간의 건강과 환경을 보호하기 위하여 체결된 협약으로 '04년 5월 17일에 발효되었음.
 - 스톡홀름협약 발효됨에 따라 우리나라도 협약에 비준('07.1.25.)을 완료하고 협약의 충실한 이행을 위하여 「잔류성오염물질 관리법」을 제정시행('08.1월~)함.
 - 잔류성오염물질의 제조·수출입·사용 금지 또는 제한, 잔류성오염물질의 배출규제, 잔류성오염물질 함유 폐기물의 처리, 잔류성오염물질 함유기기 등을 관리하고 있음.
 - 단쇄염화파라핀을 비롯한 취급금지 잔류성오염물질은 「잔류성오염물질 관리법」 제13조에 따라 제조·수출입·사용이 불가함.
 - 스톡홀름협약에서는 의도적인 잔류성유기오염물질의 제조·수출입·사용 금지(부속서A), 제한(부속서B), 비의도적인 잔류성유기오염물질(부속서C)은 저감하기 위하여 제9차 당사국총회에 걸쳐 총 30종 등재함(출처 : 환경부 보도자료 2021.6.28.).

| 구분 | 물질명 | 유형 | 협약규제 |
|--|---|-----|------|
| 2017-28 | 단쇄염화파라핀(Short-chain chlorinated paraffins, SCCPs) | 산업용 | A |
| ※ 부속서 A : 근절 / 세부 물질목록은 「환경부 고시 '잔류성오염물질의 종류」 참고 | | | |

- 잔류성오염물질의 적용범위는 완제품에 비의도적 불순물로 미량 함유된 경우는 제외되며, 단쇄염화파라핀이 혼합물 중량기준 1%(10,000mg/kg) 이상인 경우에는 잔류성오염물질에 해당함.
- (유럽연합) 「잔류성유기오염물질에 관한 규정」을 통해 적용대상을 화학물질뿐 아니라 혼합물·완제품으로 명확하게 규정하고 있으며, 제품의 함유 농도 제한 등 규제 조항을 통해 리콜을 실시하고 있음.
- (단쇄염화파라핀 함유기준) 완제품 내 단쇄염화파라핀의 최대 허용 함량을 중량대비 0.15% (1,500mg/kg)로 제한하고 있음.

- 「유럽연합 잔류성유기오염물질(POPs)에 관한 규정(Regulation)」을 준용하여 요가매트의 POPs 함량을 시험한 결과, 조사대상 10개 제품 중 1개* 제품에 준용기준(1,500mg/kg 이하)을 29배(43,050.5mg/kg) 초과한 단쇄염화파라핀(SCCPs)이 검출되었음.

* 헬라 파이핑 와이드 NBR 요가매트(모델명: FILA PIPING WIDE NBR 15mm Yoga Mat)

- 국내의 경우 현행 「잔류성오염물질 관리법」 제13조(잔류성오염물질의 제조·수출입·사용의 금지와 제한)를 통해 관리하고 있지만, POPs의 적용범위가 제품, 완제품에 비의도적 불순물로 미량 존재하거나, 공정상 비의도적인 부산물로 미량 존재하는 경우에는 환경부 고시(‘잔류성오염물질의 종류’ 제2020-191호)에 따른 잔류성오염물질에 포함하지* 않으며, ‘제품·완제품’에 대한 명확한 정의 및 기준이 없어 소비자가 실제 사용하는 제품에는 적용하기 어려운 실정임.

* 단, 단쇄염화파라핀이 혼합물에 중량기준 1%(10,000mg/kg) 이상 함유된 경우에는 잔류성오염물질로 봄.

- 현재 요가매트 국내 안전기준*은 유해원소 함유량(총 납, 총 카드뮴), 프탈레이트계 가소제 총 함유량(DEHP, DBP, BBP) 등 유해물질 안전요건으로 관리되고 있지만, 단쇄염화파라핀(SCCPs), 다환방향족탄화수소(PAHs)에 대한 국내 안전기준은 부재한 실정임.

* 안전기준준수대상생활용품의 안전기준 부속서 24 합성수지제품(국가기술표준원 고시 제2022-629호)

- 반면 유럽연합은 모든 요가매트 내 단쇄염화파라핀 함량을 1,500mg/kg 이하로 제한하고, 제품에서 해당 물질이 검출될 경우 적극적인 리콜 조치를 취하고 있음(세부내용, 붙임자료 9p).

【 단쇄염화파라핀(SCCPs) 검출 제품 】

| 브랜드 | 제품명 | 모델명 | 수입·판매원 | 재질 | 두께 | 단쇄염화파라핀(SCCPs) | |
|--|---|------------------------------------|--------------------------------|-----|------|----------------|--------------------|
| | | | | | | 검출치 | 기준치 ^{주1)} |
| 헬라 | 헬라 파이핑 와이드 NBR 요가매트 | FILA PIPING WIDE NBR 15mm Yoga Mat | 수입원: 헬라코리아(주) 판매원: (주)아주레포츠 | NBR | 15mm | 43,050.5mg/kg | 1,500mg/kg 이하 |
| 주1) 요가매트의 국내 안전기준 부재로 유럽연합 잔류성유기오염물질(POPs) 규정 준용 : 단쇄염화파라핀(SCCPs) 기준치 1,500mg/kg 이하 [단쇄염화파라핀(SCCPs) 검출 제품 사진] | | | | | | | |
| 브랜드 | 헬라 | | | | | | |
| 제품명 | 헬라 파이핑 와이드 NBR 요가매트 | | | | | | |
| 제품사진 |   | | | | | | |
| 모델명 | FILA PIPING WIDE NBR 15mm Yoga Mat | | | | | | |
| 수입·판매원 | 수입원: 헬라코리아(주), 판매원: (주)아주레포츠 | | | | | | |

○ ‘휠라 파이핑 와이드 NBR 요가매트’ 제품의 단쇄염화파라핀 검출량(43,050.5mg/kg, 약 3.5%)은 최근 7년간 유럽연합(EU)에서 동 물질의 기준치 초과(최대 약 6.9%)로 리콜 된 사례보다 두 번째로 높은 수준이었음.

- 최근 7년간 유럽연합(EU) 소비자안전긴급경보시스템(RAPEX)에 보고된 요가매트 리콜 사례는 8건이며, 모두 단쇄염화파라핀 초과 검출로 인한 리콜이었음.

【 요가매트 유럽연합(EU) 소비자안전긴급경보시스템(RAPEX) 리콜 사례 】

| 구분 | 2016년 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 계 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 건수 | 6 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 8 |

* 기준치의(0.15%) 약 1.5배(0.23%) 에서 약 46배(6.9%) 이상 검출됨.
 - 유럽연합(EU) 잔류성유기오염물질(POPs)에 관한 규정 : 단쇄염화파라핀(SCCPs) 기준치 0.15%(1,500mg/kg)이하

[요가매트 RAPEX 리콜 사례 세부사항]

| 구분 | 건수 | 검출량 | 기준치 | URL of Case |
|-------|-----|--------------------|-----------------------------|---|
| 2016년 | 2월 | 1 | 0.35% (기준 2.3배) | https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/webReport/alertDetail/187960 |
| | | 1 | 0.64% (기준 4.3배) | https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/webReport/alertDetail/195712 |
| | | 1 | 3.2% (기준 21.3배) | https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/webReport/alertDetail/195733 |
| | | 1 | 6.9% (기준 46배) | https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/webReport/alertDetail/195857 |
| | | 1 | 0.54% (기준 3.6배) | https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/webReport/alertDetail/195877 |
| | 12월 | 1 | 0.23% (기준 1.5배) | https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/webReport/alertDetail/233887 |
| 2017년 | 1 | 0.8% (기준 5.3배) | 0.15% (1,500mg/kg) 이하 | https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/webReport/alertDetail/245990 |
| 2018년 | 0 | - | | - |
| 2019년 | 0 | - | | - |
| 2020년 | 1 | 1.09% (기준 7.3배) | | https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/webReport/alertDetail/10000484 |
| 2021년 | 0 | - | | - |
| 2022년 | 0 | - | | - |
| 계 | 8 | - | | - |

< 출처: 유럽연합(EU) 소비자안전긴급경보시스템(RAPEX) >

(2) 유해원소 함유량

☐ 유해원소* 함유량 시험결과, 전 제품이 불검출로 기준**에 적합했음.

* 총 납(Pb), 총 카드뮴(Cd)

** 안전기준준수대상생활용품의 안전기준 부속서 24 합성수지제품(국가기술표준원 고시 제2022-629호)

(3) 프탈레이트계 가소제 총 함유량

☐ 프탈레이트계 가소제* 총 함유량(3종) 시험결과, 전 제품이 불검출로 기준**에 적합했음.

* DEHP(Diethylhexyl Phthalate, 다이에틸헥실프탈레이트), DBP(Dibutyl Phthalate, 다이부틸프탈레이트), BBP(Butyl benzyl Phthalate, 부틸벤질프탈레이트)

** 안전기준준수대상생활용품의 안전기준 부속서 24 합성수지제품(국가기술표준원 고시 제2022-629호)

(4) 유해원소 용출

☐ 유해원소 용출(8종)* 시험결과, 전 제품이 기준** 적합 또는 불검출로 나타났음.

* 안티모니(Sb), 비소(As), 바륨(Ba), 카드뮴(Cd), 크로뮴(Cr), 납(Pb), 수은(Hg), 셀레늄(Se)

** 어린이제품 공통안전기준 준용(산업통상자원부고시 제2022-0220호)

(5) 다환방향족탄화수소(PAHs)

☐ 다환방향족탄화수소(18종)* 검출 시험결과, 전 제품이 기준** 적합 또는 불검출로 나타났음.

* 벤조(a)피렌, 벤조(e)피렌, 벤조(a)안트라센, 크라이센, 벤조(b)플로란센, 벤조(j)플로란센, 벤조(k)플로란센, 다이벤조(a,h)안트라센, 벤조(g,h,i)피릴렌, 인데노(1,2,3-cd)피렌, 아세나프틸렌, 아세나프텐, 플루오렌, 페난트렌, 피렌, 안트라센, 플로란센, 나프탈렌

** 요가매트의 다환방향족탄화수소 국내 안전기준 부재로 독일제조물안전법(German Product Safety Act: ProdSG) 기준치 준용

나. 표시사항

(1) 품질 표시사항

☐ 표시기준에 따라 제품 표시사항*을 확인한 결과, 조사대상 10개 제품 중 2개** 제품이 기준***에 적합하지 않아 개선이 필요한 것으로 나타났음.

* 모델명, 재질, 치수, 제조연월, 제조자명, 수입자명, 주소 또는 전화번호, 제조국명, 사용상 주의사항

** 가네샤 요가 프람스(가네샤 요가매트 비기너), 이고진(이고진 NBR 요가매트 8T)

*** 안전기준준수대상생활용품의 안전기준 부속서 24 합성수지제품(국가기술표준원 고시 제2022-629호)

- ‘가네샤 요가 프랍스(가네샤 요가매트 비기너)’ 제품은 제조연월과 제조자명 또는 수입자명을 표시하지 않아 해당 표시기준에 부적합했음.
- ‘이고진(이고진 NBR 요가매트 8T)’ 제품은 제조연월을 표시하지 않아 해당 표시기준에 부적합했음.

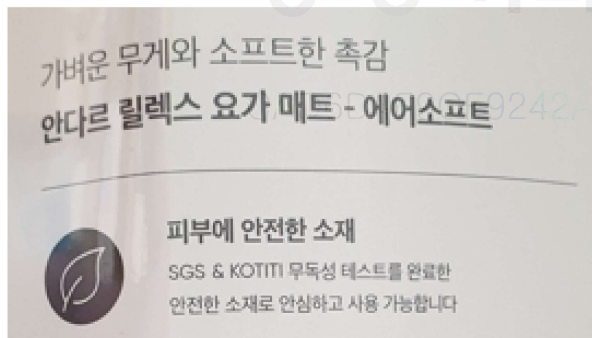
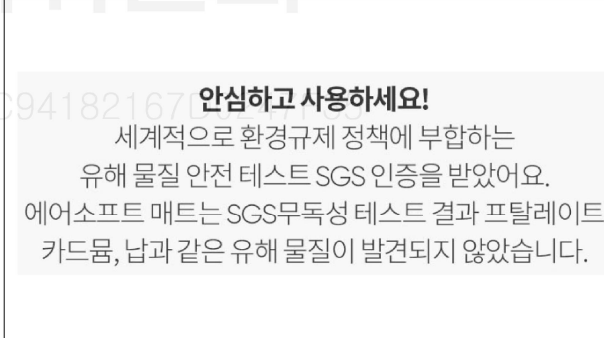
(2) 환경성 표시·광고

- 조사대상 10개 제품 중 1개 제품은 환경성 용어 및 표현 "무독성", "무독성 테스트" 등을 통해 소비자가 오인할 수 있는 표시·광고를 하고 있어 개선이 필요한 것으로 나타났음.
- ‘안다르(안다르 릴렉스 에어소프트 요가매트)’ 제품은 온라인 광고 및 제품 별지 등에 "무독성", "무독성 테스트" 등 소비자가 오인할 수 있는 문구를 사용하고 있었으나 해당 시험 사실 및 구체적인 근거를 제시하지 못함.

【 환경성 표시·광고 위반 제품 】

| 브랜드 | 제품명 | 모델명 | 재질 | 두께 | 색상 | 제조연월 | 제조국 | 환경성 표시·광고 | |
|-----|--------------------|-------------|-----|-----|--------|-------|-----|-----------|-------|
| | | | | | | | | 제품표시 | 온라인광고 |
| 안다르 | 안다르 릴렉스 에어소프트 요가매트 | ELRMT-01LGY | TPE | 8mm | 포그 그레이 | 22.07 | 중국 | ○ | ○ |

[기호표시] "○"="무독성" 표시있음
 [시험·검사기준] 환경성 표시·광고 관리제도에 관한 고시(환경부고시 제2019-24호)

| 제품표시 | 온라인광고 |
|---|--|
|  |  |

< 환경성 표시·광고 관리제도에 관한 고시(환경부고시 제2019-24호) >

제6조(포괄적 환경성 표현)

- ① 제조업자 등은 포괄적인 환경성 용어 및 표현("친환경제품", "친환경", "무독성", "무공해" 등)을 통해 소비자를 속이거나 소비자로 하여금 잘못 알게 할 우려(이하 "소비자 오인성"이라 한다)가 없도록 표시·광고하여야 한다. 이 때 소비자 오인성은 보통의 주의력을 가진 일반적인 소비자가 해당 표시·광고를 통해 받는 전체적이고 궁극적인 인식·인지 내용을 기준으로 판단한다.
- ② 포괄적인 환경성 용어 및 표현을 할 때에는 제품의 환경성 개선에 대해 소비자가 해당 제품이 가지고 있는 각각의 환경적인 속성 및 효능들을 이해할 수 있도록 구체적인 근거 및 범주를 한정하여 표시·광고하여야 한다.

3 요가매트 안전기준 마련

가. 현황 및 문제점

- 유럽연합, 캐나다, 미국, 독일 등은 잔류성유기오염물질 및 피부접촉 제품에 대한 안전기준을 마련하여 관리 중이나,
 - 국내의 경우 현행 요가매트(합성수지제품)는 유해원소 함유량(총 납, 총 카드뮴), 프탈레이트계 가소제 총 함유량(DEHP, DBP, BBP) 등 유해물질 안전요건으로 관리되는 반면, 단쇄염화파라핀(SCCPs), 다환방향족탄화수소(PAHs)에 대한 안전기준은 부재
- 요가매트는 성인뿐만 아니라 어린이·임산부·노인 등의 안전취약계층이 빈번하게 사용하는 제품이고 최근 코로나19 이후 홈트레이닝 운동문화로 매트 판매량이 증가하고 있어 유해물질 노출의 위험성이 존재
 - 「2022년도 대전충남소비자연맹 요가매트 안전실태」 조사결과, 1개 제품에서 단쇄염화파라핀(SCCPs) 기준 초과 검출됨.
 - 「2017년도 한국소비자원 요가매트 안전실태」 조사결과, 2개 제품에서 단쇄염화파라핀(SCCPs) 기준 초과 검출, 또한 2개 제품에서 다환방향족탄화수소(PAHs) 기준 초과 검출됨.

나. 개선방안

- 요가매트(합성수지제품) 관련 안전기준 마련
 - (제안취지) 대전충남소비자연맹은 소비자 안전 확보를 위해 요가매트(합성수지제품)의 안전기준상 유해물질 안전요건을 강화하는 등 현행 안전기준 개정을 마련하도록 국가기술표준원에 건의하는 것임.
- ⇒ 「안전기준 부속서 24 합성수지제품(안전기준준수대상생활용품의 안전기준)」 개정(산업통상자원부 국가기술표준원)

【 안전기준 부속서 24 안전기준 개정(안) 】

| 현행 | 개정안 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------|-----|----------|-----------------------|--------------|-----------|-------------|------------------|------|---------------|-----|-----|---|------|--|-----|----------|-----------------------|--------------|-----------|-------------|------------------|------|---------------|-----|-----|-----------------|--|------------------|----------------------|
| <div>4.2 유해물질 합성수지제품의 유해물질 안전요건은 표 2에 적합하여야 한다.</div> <div><표 2> 유해물질 안전요건</div> <table><tr><th colspan="2">유해물질</th><th>허용치</th></tr><tr><td rowspan="2">유해원소 함유량</td><td>총 납(Pb)¹⁾</td><td>300 mg/kg 이하</td></tr><tr><td>총 카드뮴(Cd)</td><td>75 mg/kg 이하</td></tr><tr><td rowspan="3">프탈레이트계 가소제 총 함유량</td><td>DEHP</td><td rowspan="3">총합 0.1 wt% 이하</td></tr><tr><td>DBP</td></tr><tr><td>BBP</td></tr></table> <div>1. DEHP(Diethylhexyl Phthalate, 다이에틸헥실프탈레이트) 2. DBP(Dibutyl Phthalate, 다이부틸프탈레이트) 3. BBP(Butyl benzyl Phthalate, 부틸벤질프탈레이트) 비고 1. 페인트 및 표면코팅의 경우 90 mg/kg 이하</div> | 유해물질 | | 허용치 | 유해원소 함유량 | 총 납(Pb) ¹⁾ | 300 mg/kg 이하 | 총 카드뮴(Cd) | 75 mg/kg 이하 | 프탈레이트계 가소제 총 함유량 | DEHP | 총합 0.1 wt% 이하 | DBP | BBP | <div>4.2 유해물질 합성수지제품의 유해물질 안전요건은 표 2에 적합하여야 한다.</div> <div><표 2> 유해물질 안전요건</div> <table><tr><th colspan="2">유해물질</th><th>허용치</th></tr><tr><td rowspan="2">유해원소 함유량</td><td>총 납(Pb)¹⁾</td><td>300 mg/kg 이하</td></tr><tr><td>총 카드뮴(Cd)</td><td>75 mg/kg 이하</td></tr><tr><td rowspan="3">프탈레이트계 가소제 총 함유량</td><td>DEHP</td><td rowspan="3">총합 0.1 wt% 이하</td></tr><tr><td>DBP</td></tr><tr><td>BBP</td></tr></table> <table><tr><td>단쇄염화파라핀 (SCCPs)</td><td>유럽연합 POPs regulation (잔류성유기오염물질규정) 기준치</td></tr><tr><td>다환방향족탄화수소 (PAHs)</td><td>독일제조물안전법(ProdSG) 기준치</td></tr></table> <div>1. DEHP(Diethylhexyl Phthalate, 다이에틸헥실프탈레이트) 2. DBP(Dibutyl Phthalate, 다이부틸프탈레이트) 3. BBP(Butyl benzyl Phthalate, 부틸벤질프탈레이트) 비고 1. 페인트 및 표면코팅의 경우 90 mg/kg 이하</div> | 유해물질 | | 허용치 | 유해원소 함유량 | 총 납(Pb) ¹⁾ | 300 mg/kg 이하 | 총 카드뮴(Cd) | 75 mg/kg 이하 | 프탈레이트계 가소제 총 함유량 | DEHP | 총합 0.1 wt% 이하 | DBP | BBP | 단쇄염화파라핀 (SCCPs) | 유럽연합 POPs regulation (잔류성유기오염물질규정) 기준치 | 다환방향족탄화수소 (PAHs) | 독일제조물안전법(ProdSG) 기준치 |
| 유해물질 | | 허용치 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 유해원소 함유량 | 총 납(Pb) ¹⁾ | 300 mg/kg 이하 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 총 카드뮴(Cd) | 75 mg/kg 이하 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 프탈레이트계 가소제 총 함유량 | DEHP | 총합 0.1 wt% 이하 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DBP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BBP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 유해물질 | | 허용치 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 유해원소 함유량 | 총 납(Pb) ¹⁾ | 300 mg/kg 이하 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 총 카드뮴(Cd) | 75 mg/kg 이하 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 프탈레이트계 가소제 총 함유량 | DEHP | 총합 0.1 wt% 이하 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DBP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BBP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 단쇄염화파라핀 (SCCPs) | 유럽연합 POPs regulation (잔류성유기오염물질규정) 기준치 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 다환방향족탄화수소 (PAHs) | 독일제조물안전법(ProdSG) 기준치 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <div>제정 : 국가기술표준원고시 제2019-0352호(2019.10.29.) 개정 : 국가기술표준원고시 제2022-629호(2022.12.14.)</div> | <div>제정 : 국가기술표준원고시 제2019-0352호(2019.10.29.) 개정 : 국가기술표준원고시 제2022-629호(2022.12.14.) 개정 : 국가기술표준원고시 제2023-000호(2023.00.00.)</div> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- (제안회신) 대정부에 건의한 결과, 국가기술표준원에서는 안전기준준수 대상 품목인 합성수지제품의 안전기준을 종합적으로 검토하기 위해 '23년부터 관련 R&D 과제를 추진할 계획에 있으며, R&D 과제 결과에 따라 안전기준 정비가 필요할 경우 관련 업체 및 협단체 의견을 수렴할 예정이라고 회신함.