

2021

국내외 규제 및 시장동향 분석보고서

Vol. 05



보고서 개요

본 보고서는 KOTITI시험연구원 소비재인증사업본부에서 발간하는 국내외 규제 및 시장동향 분석보고서로 국내외에서 발생하는 법규 변경사항 및 이슈사항 모니터링을 통하여 섬유 및 소비재 관련 기업들에게 정보를 제공하기 위함.

CONTENTS

01 | 월간 주요 이슈 4

02 | 국내 규제 법령 및 이슈 7

03 | 국내 KC 관련 법령 및 이슈 16

04 | 해외 규제 법령 및 이슈 19

05 | 부록 24



01

월간 주요 이슈

- 2021년 1분기 리콜현황 발표(Safety Korea)
- '신발 · 운동화' 소비자상담 증가율 높아(소비자원)

월간 주요 이슈

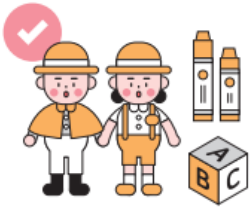
Safety Korea(2021. Spring)

2021년 1분기 리콜현황 발표

어린이용품 리콜 건수 국내 51건,
해외 242건으로 최대 비율 차지

국내와 해외 리콜 동향을 보면 비슷한 양상을 나타내며, 제품 분류별 리콜 건수는 어린이 제품이 제조국별 리콜 건수는 중국이 각각 높은 비중을 차지했다.

◦ 제품 분류별 리콜 건수 ◦



어린이용품 51(78.46%)

의류 18 완구 6
기타 27



전기용품 8(12.31%)

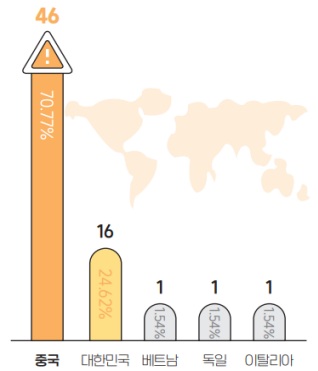
냉난방기구 0 가전제품 0
조명기구 1 기타 7



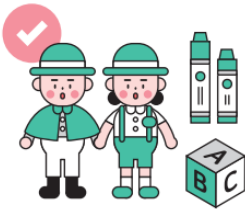
생활용품 6(9.23%)

의류잡화 3 가구 0
레저용품 1 기타 2

◦ 제조국별 리콜 건수 ◦



◦ 제품 분류별 리콜 건수 ◦



어린이용품 242(48.4%)

의류 38 완구 160
기타 44



전기용품 143(28.6%)

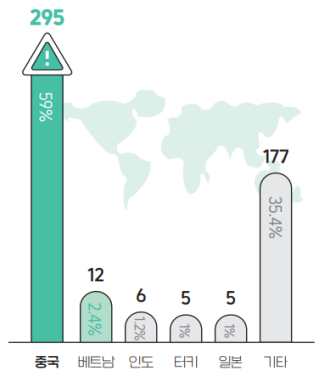
냉난방기구 10 가전제품 17
조명기구 29 기타 87



생활용품 115(23%)

의류잡화 62 가구 21
레저용품 17 기타 15

◦ 제조국별 리콜 건수 ◦



월간 주요 이슈

소비자원 보도자료 (2021. 04. 21.)

2021년 3월, 전월 대비 '신발·운동화' 소비자상담 증가율 높아

- 1372소비자상담센터에 접수된 소비자상담을 빅데이터 시스템을 활용해 분석한 결과, 2021년 3월 전체 상담 건수가 전월 대비 22.8% 증가했다고 밝혔다.

[소비자상담 건수 현황]

(단위 : 건)

| 구분 | | 2020. 3. | 2021. 2. | 2021. 3. |
|-------|----------|----------|----------|----------|
| 상담 건수 | | 64,412 | 42,746 | 52,484 |
| 증감률 | 전월 대비 | △4.3% | △20.5% | 22.8% |
| | 전년 동월 대비 | 6.6% | △36.5% | △18.5% |

- 전월 대비 '신발·운동화', '캐주얼바지' 상담 증가율 높아
 - 상담 증가율 상위 품목을 분석한 결과, 전월 대비 '신발·운동화'가 85.6%로 가장 많이 증가했고, '캐주얼바지'(80.7%), '각종 인테리어설비'(61.9%), '의류·섬유'(57.0%)가 뒤를 이었다.
 - '신발·운동화' 및 '캐주얼바지'는 제품하자로 인한 소비자의 환불 요구를 사업자가 거부해 발생한 불만이 많았다.

[전월 대비 증가율 상위]

(단위 : %)

[전년 동월 대비 증가율 상위]

(단위 : %)

[상담 다발 품목]

(단위 : 건)

| 순위 | 품목명 | 증가율 | 순위 | 품목명 | 증가율 | 순위 | 품목명 | 건수 |
|----|-----------|------|----|-----------|-------|----|----------|-------|
| 1 | 신발·운동화 | 85.6 | 1 | 각종 금융상품 | 222.5 | 1 | 유사투자자문 | 2,316 |
| 2 | 캐주얼바지 | 80.7 | 2 | 주식 | 80.8 | 2 | 이동전화서비스 | 1,945 |
| 3 | 각종 인테리어설비 | 61.9 | 3 | 각종 인테리어설비 | 46.6 | 3 | 헬스장 | 1,365 |
| 4 | 의류·섬유 | 57.0 | 4 | 치과 | 44.9 | 4 | 의류·섬유 | 950 |
| 5 | 유사투자자문 | 51.3 | 5 | 성형외과 | 28.9 | 5 | 휴대폰/스마트폰 | 888 |

02

국내 규제 법령 및 이슈

- 국가기술표준원, '인증기준 몰라서 제품(전기·생활·어린이제품) 개발에 차질 없도록' 신생기업과 벤처기업 돕는다
- 우수재활용제품(GR) 품질인증기준(안) 제정 예고
- 케이(K)-산업의 미래 이끌 22대 전략기술 및 10대 유망 신산업 제시
- 2021년 지능형로봇 실행계획

‘인증기준 몰라서 제품 개발에 차질 없도록’ 신생기업과 벤처기업 돕는다

산업통상자원부 보도자료 (2021. 04. 28.)



전기·생활·어린이제품 개발 차질 없도록 안전인증기준에 대한 제품안전 정보를 제공하고, 제품개발 과정의 시험수수료 경감을 지원한다.

- 산업통상자원부 국가기술표준원(원장 이상훈)은 벤처기업협회, 한국여성벤처협회, 코리아스타트업포럼, 한국제품안전협회 그리고 국내 7개 제품안전 인증기관* 등과 29일 서울 엘타워에서 「스타트업·벤처기업 제품안전 지원 업무협약(MOU)」을 체결하였다.

- * KCL, KTC, KTL, KTR, KATRI, FMI, KOTMI 등 7개 시험기관
- 제품안전 인증기준과 시험절차 등에 대한 정보 부족으로 인한 신생기업의 애로사항 조기 해소와 혁신적 신제품의 시장 출시를 효과적 지원

❖ 주요 내용

- ① 7개 인증기관과 스타트업 및 벤처기업간 직접 소통 창구를 마련
 - 인증기관은 제품군별 특화된 기업 대응 전담자를 지정하고 1:1 맞춤형 기업 애로사항해결 지원
- ② 혁신적인 신제품 개발 및 품질관리를 위해 시험을 의뢰할 경우 시험비용을 법정 수수료 대비 30~40%까지 경감

- ③ 안전인증(KC), 신제품인증(NEP) 등 제품인증에 대한 제도 설명회를 매분기 개최*

* 코로나19 방역지침에 따라 온라인 비대면 설명회

- 안전인증 취득에 필요한 각종 정보를 제품과 절차별 사례 위주로 작성한 제품안전 가이드를 제작 및 배포




[국가기술표준원 발간 가이드북]

- 스타트업과 벤처기업처럼 신생기업들이 안전인증 관련 애로를 쉽게 해결하는 것은 물론, 기술 개발에서부터 시장진출까지 걸리는 시간과 비용을 단축할 수 있을 것으로 기대

우수재활용제품(GR) 품질인증기준 (안) 제정 예고

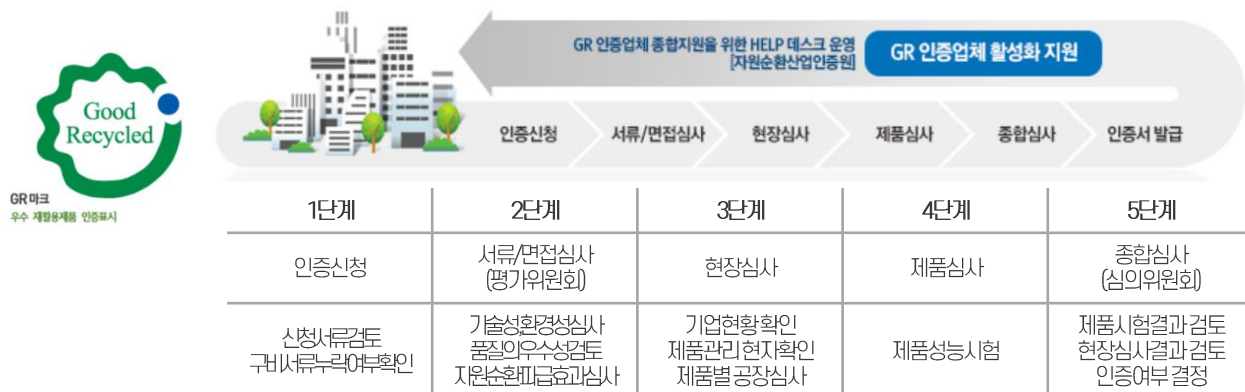
국가기술표준원 공고 제 2021-0161호(2021. 05. 6)

 국가기술표준원은 재활용제품(GR) 품질인증기준(안)의 제정을 예고하고, 이에 대한 의견수렴을 다음과 같이 공고하였다.

| 대상 품목 (품질인증기준 번호) | 주요 개정 내용 | 의견수렴기간 및 제출처 |
|-------------------------------|---|--|
| 재활용 종량제 쓰레기 봉투 (GR M 3092) | ○ 재생 폴리에틸렌 수지를 원료 투입량의 50% 이상 사용하여 제조한 재활용 종량제 쓰레기봉투로, 폐플라스틱 사용 확대 및 제품 제조 시 재생 원료 사용을 통한 탄소 사용량 저감에 기여 | ○ 의견수렴기간 : - 2021.6.6일까지 ○ 의견제출 및 문의처 - 자원순환산업인증원 -(06130) 서울 강남구 테헤란로7길 22 한국 과학기술회관 신관 910호 - 문의처 : 02-538-6536 |
| 재활용 발포유리 보드 (GR L 2008) | ○ 생활계에서 배출되는 혼색의 유리병 중 재사용이 어려워 매립 처리되는 폐 유리병을 원료 투입량의 60% 이상 사용하여 제조한 발포유리 보드로, 제품의 고부가가치화를 통한 매립비용 절감 및 기존 건축 자재를 대체할 수 있는 新 제품시장 개척 가능 | |


❖ GR 제품정보시스템 홈페이지(www.buygr.or.kr)

- GR 제도 개요 : 산업통상자원부 직접인증제도로 시행해오고 있는 제도로써 제품별 표준 및 품질인증 기준을 제정하여 제품 전과정에서의 종합적 품질관리시스템뿐만 아니라 품질 및 성능, 환경성이 우수한 재활용제품에 대해 GR 인증 부여



케이(K)-산업의 미래 이끌 22대 전략 기술 및 10대 유망 신산업 제시

산업통상자원부(2021. 04. 21.)

 산업통상자원부와 산업통상자원중소벤처기업 위원회는 「제1차 산업기술 미래포럼」을 공동 개최하고, 22대 전략기술 및 10대 유망 신산업을 제시하였다.

- 이번 포럼은 ‘디지털·탄소중립, K-산업의 미래를 여는 길’이라는 주제로 최근 급변하는 산업 트렌드에 따른 업종별 영향 및 대응 전략을 심도 있게 논의하기 위해 마련

① [주제 1] ‘위기의 주력 산업, 체질개선을 위한 혁신 전략

- 디지털 전환, 탄소중립 등 최근 산업환경 변화에 큰 영향을 받는 5대 주력 산업분야*에 대하여 환경 조사·분석, 산업현장 의견 수렴 등을 통해 도출된 업종별 대응 전략을 발표

*자동차·자동차부품, 기계, 정유·화학, 섬유, 철강

- 특히, ①‘차세대 전지 고체 전해질 기술(자동차·차부품)’, ②‘생분해 섬유 소재 개발 기술(섬유)’, ③‘수소환원 제철 공법(철강)’ 등 우리 주력 산업의 체질을 바꿀 22대 전략기술을 제시하였다.













② [주제 2] ‘글로벌 경제를 선도하는 견인차, 10대 유망 신산업’

- 특히 빅데이터, 기술 유입강도, 산업별 동인 요인(산업·시장, 문화 등) 분석 등을 통해 도출된 ‘10대 유망 신산업에 대해 발표

| 전략 투자분야 | 유망 신산업 | 전략 투자분야 | 유망 신산업 |
|------------|-----------------|----------|----------------|
| 자율 자동차 | ① 자율주행패키징산업 | 맞춤형 진단치료 | ⑥ 개인맞춤형 정밀의료산업 |
| | ② MaaS 서비스산업 | 스마트홈 | ⑦ 인공지능 홈서비스산업 |
| 전기수소 자동차 | ③ 수소연료전지 모빌리티산업 | 서비스 로봇 | ⑧ 인간공존형 물류로봇산업 |
| 조선해양 플랜트 | ④ 고청정 LNG 선박산업 | 수소생산 | ⑨ 청정수소 생산산업 |
| 디지털케어 헬스케어 | ⑤ 모바일헬스케어산업 | 차세대 반도체 | ⑩ AI 반도체산업 |

- 이번 포럼에서 큰 틀의 업종별 혁신 전략과 미래 10대 유망 신산업에 대해서 조망한 것을 시작으로, 앞으로 후속 포럼을 릴레이로 개최 하여 주요 업종별로 보다 심층적인 논의를 지속할 계획


❖ [참고] 22대 전략기술 세부 내용

| 구 분 | 전략기술 주요 내용 | |
|--------|---|---|
| 자동차·부품 | ① 차세대 전지 고체 전해질 소재 기술 : 기존 이차전지의 액체전해질 및 분리막 대체를 위한 소재 기술 |  |
| | ② 하이브리드 영구자석 소재 기술 : 출력-효율 최적화를 위해 삽입되는 영구자석 가격절감을 위한 소재 기술 |  |
| | ③ 구동기어 분말소결 합금 제작 기술 : 분말 소재 및 첨가 소재 등 성분 조절 및 소결 조건 최적화 기술 |  |
| | ④ CFRP 구동 샤프트 가공 기술 : 경량 고강성 복합소재 기술과 이를 활용한 동력 전달 부품 소재 및 가공 기술 |  |
| | ⑤ 고내열 엔지니어링 플라스틱 개발 기술 : 엔진에서 기존 소재를 대체하는 높은 강도, 내열성을 갖는 화학 소재 기술 |  |
| | ⑥ 경량·고기능 전기화학 세라믹 개발 기술 : 내열성, 내마모성을 강화하고 열팽창을 최소화한 세라믹 복합 소재 개발 기술 |  |
| 기 계 | ① 센서융합 및 가상시뮬레이션 기술 : 시뮬레이션 및 센서 융합 데이터 처리기술 기반, 차세대 전주기 지능화 기술 |  |
| | ② 초정밀 공작기계 스크래핑 기술 : 스크래핑 기술의 수작업 탈피를 위한 장비 고정밀화 기술개발 |  |
| | ③ 고생산성 가공장비 생산 및 자동화 기술 : 5축/복합가공, 멀티스핀들 채용, 자동화 가공셀 등을 통한 생산성 향상 기술 |  |
| | ④ 신공정 및 하이브리드 가공시스템 개발 기술 : 기존 절삭가공 한계 극복 및 첨단소재 부품 가공을 위한 하이브리드 장비 기술 |  |
| 정유·화학 | ① PETG/CHDM 소재 및 제조 기술 : 제조공정 단순화, 폐기물 저감을 위해 CHDM를 원료로 PETG를 생산하는 기술 |  |
| | ② 수소 생산용 수전해조 부품 제조 기술 : 고효율 및 고내구성, 경제적인 수전해조를 제조하는 기술 |  |
| | ③ 친환경·준불연·고내열 우레탄폼 제조 기술 : 단열성능이 높고 가스배출이 적은 준불연성 소재 생산기술 |  |
| | ④ 크레졸 제조 및 정제 기술 : 친환경 고순도 알킬벤젠 화합물의 제조 및 정제 기술 |  |
| | ⑤ PA12 단량체 합성, 중합, 응용 기술 : 기존 공정 간소화, CO ₂ 발생 저감, 물성 최적화 등을 위한 기술 |  |
| | ⑥ PAEK계 레진 제조 및 가공 기술 : 높은 수준의 인장강도 유지가 가능한 열가소성 플라스틱 소재 기술 |  |
| 섬 유 | ① 수송용 리사이클링 내외장재 소재 기술 : 리사이클링 소재 및 이를 활용한 단일소재 내외장 부품 개발 기술 |  |
| | ② 생분해 섬유소재 개발 기술 : 미세플라스틱 규제에 대응할 수 있는 소재, 생산가공 및 제품 리사이클 기술 |  |
| | ③ 폐섬유·폐의류 리사이클링 기술 : CO ₂ 배출영향을 극소화할 수 있는 물리적·화학적 리사이클링 기술 |  |
| 철 강 | ① 전기로 제강을 위한 전극봉 생산 기술 : 전기로 확산 및 해외 수입 대체를 위한 전극봉 국산화 생산 기술 |  |
| | ② 수소환원 제철공법 : 쇠물 생산과정에 필요한 탄소계 환원제를 수소로 대체하는 공법 |  |
| | ③ 순환자원내 전략금속 회수 기술 : 전략금속 함유 스크랩 대상, 전략금속 회수율 향상을 위한 전처리 기술 |  |

2021년 지능형로봇 실행계획

- 섬유산업 중심 요약

관계부처 합동 보도자료(2021. 04.)

 2018년도 제정된 「지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법」(이하, 지능형 로봇법)에 따라, 2021년 지능형로봇 실행계획을 발표하였다.

❖ 추진배경

- 체계적이고 일관성 있는 로봇산업 지원기반 마련을 위해 '08년 「지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법」(이하, 지능형 로봇법) 을 제정
- 지능형 로봇법 제5조는 로봇산업 진흥을 위해 5년마다 기본계획을 수립토록 하고, 매년 실행계획을 마련하도록 규정
- 이에 따라 제조로봇 확대보급, 4대 서비스로봇 육성, 생태계 강화를 위해 제3차 기본계획('19~'23)을 수립하고 매년 실행계획을 작성

[제 3차 지능형로봇 기본계획 주요 내용]

| | | |
|--------------|--|--|
| 비전 | 로봇산업 글로벌 4대강국 도약 | |
| 목표 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ 로봇산업 시장규모 확대 ('23년까지 15조원) ◆ 1천억 이상 로봇전문기업 수 확대 ('23년까지 20개사) ◆ 제조로봇 보급 대수 확대 ('23년까지 누적 70만대) | |
| 주요 과제 | [1] 3대 제조업 중심 제조로봇 확대 보급 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 업종별·공정별 108개 로봇활용 모델개발 ▪ 표준모델당 10개 기업 컨설팅 및 실증보급 ▪ 제조로봇 도입 기업 중심 재직자 교육 ▪ 렌탈/리스 지원 및 민간중심 융자모델 전환 |
| | [2] 4대 서비스 로봇분야 집중 육성 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 유망 4대 서비스 로봇 기술개발 ▪ 4대 서비스로봇 보급·실증→민간 확산 ▪ 규제개선, 해외진출 등 지원해 국내외 시장 창출 |
| | [3] 로봇산업 생태계 기초체력 강화 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 차세대 핵심부품·SW 기술개발 ▪ 국산부품 실증·보급 촉진 ▪ 해산업에 로봇 융합기술을 확산해 新시장 창출 |

❖ 로봇산업 동향

- (해외시장) '19년 세계 로봇시장 규모는 전년대비 3% 성장한 305억불 (약 35조)로 서비스용 로봇이 성장을 주도

<세계 로봇시장 매출액(단위 : 백만달러)>

| 구분 | 2014년 | 2015년 | 2016년 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 연평균 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 전 체 | 16,371 | 17,988 | 19,476 | 26,474 | 29,666 | 30,533 | 13.3% |
| 제조용 로봇 | 10,196 | 11,162 | 13,125 | 16,306 | 16,502 | 13,712 | 6.1% |
| 서비스용 로봇 | 6,175 | 6,826 | 6,351 | 10,168 | 13,164 | 16,821 | 22.2% |

* 출처 : World Robotics 2020('20.9월, IFR)

- (국내시장) '19년 기준 국내 로봇시장은 5.3조원으로 연평균 13.3%의 성장 추세이나, 전년대비 8.0% 감소하여 다소 위축 * '19년 기준 실태조사의 경우, 전년대비 개정된 로봇산업 특수분류 적용

< 국내 로봇시장 매출액(단위 : 억원) >

| 연도 | '14년 | '15년 | '16년 | '17년 | '18년 | '19년 | 연평균 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 전 체 | 28,540 | 42,169 | 45,972 | 55,255 | 58,019 | 53,351 | 13.3% |
| 제조용 로봇 | 21,013 | 25,831 | 27,009 | 34,017 | 34,202 | 29,443 | 7.0% |
| 서비스용 로봇 | 3,565 | 6,277 | 7,464 | 6,459 | 6,650 | 6,358 | 12.3% |
| 로봇부품 | 3,962 | 10,061 | 11,499 | 14,779 | 17,167 | 17,550 | 34.7% |

* 출처 : 2019 로봇산업실태조사('21.1월, 한국로봇산업진흥원)

- 제조로봇 도입 대수는 전년(30만대) 대비 7.9% 증가한 32만대로 금속 (22% ↑), 식음료(28% ↑), 전기전자(9.2% ↑) 업종의 로봇 활용 증가

【 국내 제조로봇 도입 현황(단위 : 대) 】

| 구분 | 자동차 | 전기 전자 | 금속 | 플라스틱 화학 | 식음료 | 섬유·목재·종이 | 기타 제조업 | 기타 | 합계 |
|----|--------|---------|-------|---------|-------|----------|--------|--------|---------|
| 대수 | 95,561 | 172,488 | 9,029 | 9,053 | 1,557 | 105 | 3,432 | 32,824 | 324,049 |
| 비중 | 29.5% | 53.2% | 2.8% | 2.8% | 0.5% | 0.03% | 1.1% | 10.1% | 100% |

* 출처: IFR 2020, WR Industrial Robots ('19년말 누적기준)

❖ 2020년 주요성과 분석

▪ 3대 제조업 중심 제조로봇 확대 보급

- (표준공정모델 개발) 3대 제조업(뿌리·섬유·식음료) 대상 로봇활용 표준공정모델 추가개발 및 개발협의체 출범
- (추가개발) 김치, 자동차부품 등 업종 표준공정모델 23개 개발
 - *('19년) 표준공정모델 최초 14개 개발⇒('20년) 23개 추가 개발

【 '20년 개발된 표준공정모델 】

| 업종 | | 공정 | 표준모델명 |
|------------|--------------------|-------------------------------|---|
| 뿌리 (15) | 자동차 (4) | 가공 | ① 자동차 부품_브레이크 패드 마찰재 열성형공정 |
| | | 시험/검사 | ② 자동차 부품_브레이크 패드 이동형검사공정 |
| | | 후가공 | ③ 자동차 부품_브레이크 패드 백플레이트 연마공정 |
| | | 후가공 | ④ 자동차 부품_브레이크 패드 백플레이트 세척공정 |
| | 기계 (4) | 조립/분해 | ⑤ 기체 여과기 기계부품_볼팅 조립공정 |
| | | 탈착 | ⑥ 공기조화장치 기계부품_전장 투입공정 |
| | | 탈착 | ⑦ 자동차 엔진부품_알루미늄 다이캐스팅 주조 취출트리밍 공정 |
| | | 이송/적재 | ⑧ 차체 및 특장차 자동차부품_판재 프레스 이송 및 투입공정 |
| | 금속/ 플라스틱 (4) | 가공 | ⑨ 금속/특수목적기계_아크용접공정 |
| | | 가공 | ⑩ 금속/자동차 부품_머신텐딩 검사 측정공정 |
| | | 가공 | ⑪ 금속주조품_주조 후 사상가공공정 |
| | | 후가공 | ⑫ 금속/플라스틱제품_도장공정 |
| | 전기 전자 (3) | 탈착 | ⑬ 전자부품_인쇄회로기판 자동 삽입/인출 광학, X-ray 검사장비 공정 |
| | | 탈착 | ⑭ 전자부품_인쇄회로기판 화학약품 이용 표면처리용 인입/삽입 핸들운용 공정 |
| | | 후가공 | ⑮ 전자부품_인쇄회로기판_무인 자동 포장 공정(복합공정) |
| 섬유 (4) | 이송/적재 | ⑯ 직물직조_보빈 이송/적재 공정 | |
| | 후가공 | ⑰ 섬유제품 염색 및 마무리가공_용액 공급/투입 공정 | |
| | 이송/적재 | ⑱ 기타 섬유제품_제품 픽업 이송 공정 | |
| | 후가공 | ⑲ 기타 섬유제품_제품 포장 공정 | |
| 식음료 (4) | 이송/적재 | ⑳ 김치_이적재 투입 공정 | |
| | 탈착 | ㉑ 김치_탈착 심 제거 및 세절 공정 | |
| | 조립/분해 | ㉒ 김치_조립/분해 양념혼합 공정 | |
| | 시험/검사 | ㉓ 김치_시험검사 후 팔레타이징 공정 | |

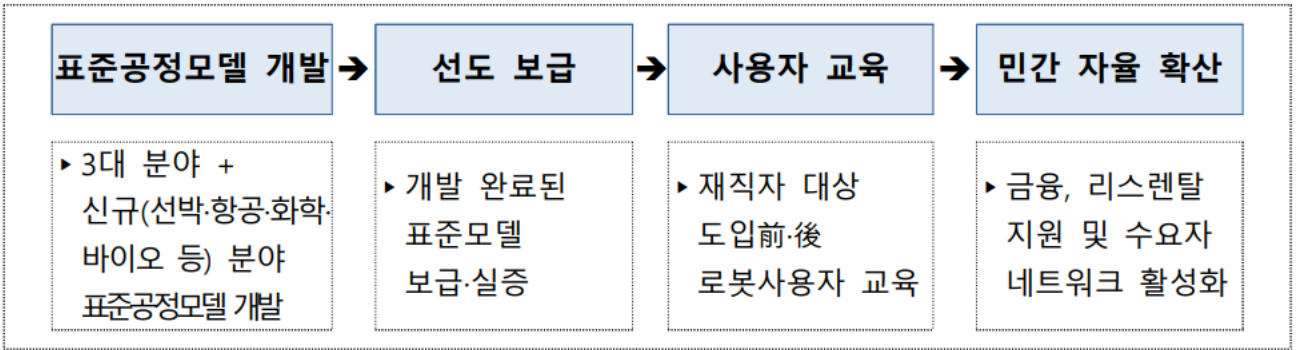
- (개발협의체) 표준공정모델 개발을 본격화하기 위해 6개 연구기관* 으로 구성된 '제조로봇혁신지원단' 출범('20.6월)

* 자동차연구원(자동차), 전자기술연구원(전기전자), 기계연구원(기계), 식품 연구원(식음료), 섬유기계연구원(섬유), 생산기술연구원(금속/플라스틱)

❖ 2021년 실행계획

① 3대 제조업 중심 제조로봇 확대 보급

- (표준공정모델 개발) 3대 제조업 표준공정모델을 추가 개발하고 표준공정모델 개발 산업분야를 확대
- (3대 분야) 생산 공정별 로봇도입 시급성 및 활용도를 분석하여 23개 표준모델 추가 개발 ('19~'20, 37개 ⇨ '21, 23개 ⇨ '22~'23, 48개)
- (신규분야) 제조 환경 디지털 전환가속화에 따라, 항공, 조선, 화학·바이오 분야 표준공정모델 신규 개발 ('21, 9개 ⇨ '22~'23, 18개)



② 4대 서비스 로봇분야 집중 육성

- (분야별) 신규 개발된 로봇제품 중심으로 돌봄(1,200대), 웨어러블(100대), 의료(12대), 물류(200대) 분야

③ 로봇산업 생태계 기초체력 강화

- (빅데이터융합) 4대 분야(금속가공, 자동차부품, 전기·전자, 섬유) 중심 빅데이터 기반 마이스터 로봇화* 기반구축 착수('21~'25, '21년 20억원)

* 既 구축 뿌리기계에 빅데이터 기법을 적용하여 숙련공들의 노하우(암묵지)를 디지털화·자동화

【 마이스터 로봇화 기반구축 주요내용 】

| 분야 | 주요 내용 |
|------|--|
| 실증환경 | 공공연구이 보유한 디지털화·자동화 기반기술을 활용하여 단기간에 기존 공정 시스템을 고도화할 수 있도록 실증 환경 구축 |
| 기술지원 | 실증 인프라를 활용하여 개발된 마이스터 로봇화 기술에 대해 성능평가 방법 개발 및 기술의 현장적용 확대 지원 |
| 인력양성 | 공정솔루션 및 수요기업 (예비)인력을 중심으로 교육훈련을 지원하고 공정적용 표준교안을 개발하여 기업 실무형 전문가 양성 |

03

국내 KC 관련 법령 및 이슈

- 안전기준준수대상 생활용품 (벽지) 안전기준 개정안 행정예고

안전기준준수대상 생활용품(벽지) 안전기준 개정안 행정예고

국가기술표준원공고 제2021-0162호(2021.0506)



국가기술표준원에서는 『전기용품 및 생활용품 안전관리법』제28조에 따른 안전기준준수대상 생활용품 중 벽지의 안전기준 개정 취지와 내용을 행정예고 하였다.

❖ 안전기준준수대상 생활용품 (벽지) 안전기준 개정안 행정예고

▪ 개정취지

- 벽지의 적용범위 및 유해물질 안전기준을 개정하여 현행 안전기준의 미비점을 보완

▪ 개정내용

- 점착시트의 종류에 폼블럭벽지를 포함
- 중금속 (납, 카드뮴) 및 총휘발성 유기화합물 안전기준 추가

- 총 납 함유량, 총 카드뮴 함유량은 어린이제품 공통안전기준에 따라 시험하며 총휘발성 유기화합물 시험방법은 KSM 1988에 따라 진행

- 상기 개정(안)에 대하여 의견이 있는 개인, 업체 또는 단체는 다음 기한까지 의견서를 산업통상자원부 국가기술표준원 생활어린이제품안전과에 제출 요청

가. 제출기한 : 2021.7.5(월)

나. 예고사항에 대한 의견 (찬,반 여부와 그 사유)

다. 의견제출자의 인적사항 (주소 및 전화번호)

라. 단체인 경우 (단체명, 대표자명, 주소 및 전화번호)

■ 산업통상자원부 국가기술표준원 생활어린이제품안전과 연락처

- 주소 : 충북 음성군 맹동면 이수로 93 (우 27737)

- 이메일 : consumer1@korea.kr

❖ 안전기준준수대상생활용품의 안전기준 부속서 23(벽지 및 종이장판지) 신규조문 대비표

| 현행 | 개정안 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------------------|----------------|-----|-------------------|-------------------|------|------|-------|--|-----------|--|---|-----|-----|-----------|---------------------|----------|----------------------------|-------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------------------|------|------|-------|---|-----------|--|
| <p>1. 적용범위 이 기준은 벽지 및 종이장판지의 안전요건, 시험방법 및 표시사항 등에 대하여 규정한다. 벽지란 실내의 벽 천정 등에 붙이는 종이제, 섬유제, 플라스틱제 및 금속박제 등의 것으로 접착제로 붙이는 것을 말하며, 제품의 한 쪽 면에 점착제가 도포되어 있는 합성수지 재질의 점착 시트(인테리어 필름) 를 포함한다. 종이장판지란 온돌에 사용하는 것을 말한다. 다만, 천연 소재로 만든 벽지는 적용대상에서 제외한다.</p> <p>2. 관련규격 다음에 나타내는 규격은 이 기준에 인용됨으로써 이 기준의 일부를 구성한다. 이러한 관련규격은 그 최신판을 적용한다. (생략) <신설></p> <p>3. 안전요건 3.1 벽지 3.1.1 벽지는 표 1의 규정에 적합해야한다.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">항 목</th> <th style="text-align: center;">규 정</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>폼알데하이드방출량 (mg)</td> <td style="text-align: center;">2이하</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><신설></td> <td style="text-align: center;"><신설></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">내황화성</td> <td style="text-align: center;">4급이상</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">난 연 성</td> <td>◦잔염시간 3초이내 ◦잔진시간 5초이내 ◦탄화면적 30cm²이내 ◦탄화길이 20cm이내 ◦접염횟수 3회이상</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">프탈레이트 가소제</td> <td>다이에틸헥실프탈레이트(DBP) 다이부틸프탈레이트(DBP) 부틸벤질프탈레이트(BBP)의 총 함유량 0.1%이하</td> </tr> </tbody> </table> <p>비 고 1.~6.(생략) <신설> 3.2 장판지(생략)</p> <p>4. 시험방법 4.1 벽 지 4.1.1 시험의 일반조건~4.1.5 프탈레이트 가소제 시험방법(생략)</p> <p style="color: red;"><신설></p> <p>4.2 장판지(생략) 5. 검사방법~6. 표시(생략)</p> | 항 목 | 규 정 | 폼알데하이드방출량 (mg) | 2이하 | <신설> | <신설> | 내황화성 | 4급이상 | 난 연 성 | ◦잔염시간 3초이내 ◦잔진시간 5초이내 ◦탄화면적 30cm ² 이내 ◦탄화길이 20cm이내 ◦접염횟수 3회이상 | 프탈레이트 가소제 | 다이에틸헥실프탈레이트(DBP) 다이부틸프탈레이트(DBP) 부틸벤질프탈레이트(BBP)의 총 함유량 0.1%이하 | <p>1. 적용범위 이 기준은 벽지 및 종이장판지의 안전요건, 시험방법 및 표시사항 등에 대하여 규정한다. 벽지란 실내의 벽 천정 등에 붙이는 종이제, 섬유제, 플라스틱제 및 금속박제 등의 것으로 접착제로 붙이는 것을 말하며, 제품의 한 쪽 면에 점착제가 도포되어 있는 합성수지 재질의 점착 시트(인테리어 필름, 폼블럭 등) 를 포함한다. 종이장판지란 온돌에 사용하는 것을 말한다. 다만, 천연 소재로 만든 벽지는 적용대상에서 제외한다.</p> <p>2. 관련규격 다음에 나타내는 규격은 이 기준에 인용됨으로써 이 기준의 일부를 구성한다. 이러한 관련규격은 그 최신판을 적용한다. (현행과 같음) KSM 1988 건축 내장재등의 폼알데하이드 및 휘발성 유기화합물 방출량 측정 어린이제품 공통안전기준</p> <p>3. 안전요건 3.1 벽지 3.1.1 벽지는 표 1의 규정에 적합해야한다.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">항 목</th> <th style="text-align: center;">규 정</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>폼알데하이드방출량</td> <td style="text-align: center;">2mg¹이하</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">유해원소 함유량</td> <td style="text-align: center;">총납(PPb)²</td> <td style="text-align: center;">100mg/kg이하</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">총카드뮴(Cd)</td> <td style="text-align: center;">75mg/kg이하</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">총휘발성유기화합물</td> <td style="text-align: center;">4mg/m³이하</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">내황화성</td> <td style="text-align: center;">4급이상</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">난 연 성</td> <td>잔염시간 3초이내 잔진시간 5초이내 탄화면적 30cm²이내 탄화길이 20cm이내 접염횟수 3회이상</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">프탈레이트 가소제</td> <td>다이에틸헥실프탈레이트(DBP) 다이부틸프탈레이트(DBP) 부틸벤질프탈레이트(BBP)의 총 함유량 0.1%이하</td> </tr> </tbody> </table> <p>비 고 1.~6.(현행과 같음) 7. 페인트 및 표면코팅의 경우 90 mg/kg 이하로 적용한다. 3.2 장판지(현행과 같음)</p> <p>4. 시험방법 4.1 벽 지 4.1.1 시험의 일반조건~4.1.5 프탈레이트 가소제 시험방법(현행과 같음) 4.1.6 총 납 함유량 시험방법 4.1.6.1 총 납 함유량 시험방법은 어린이제품 공통안전기준 부록 A, B에 따른다. 4.1.7 총 카드뮴 함유량 시험방법 4.1.7.1 총 카드뮴 함유량 시험방법은 어린이제품 공통안전기준 부록 A, B에 따른다. 4.1.8 총 휘발성유기화합물 방출량 시험방법 4.1.8.1 총 휘발성유기화합물 시험방법은 KS M 1988에 따른다. 다만, 소형챔버법에서 시험용 챔버 공기 농도의 측정은 시험 시작 7 일(168 시간 ± 2 시간)째에 포함하여 실시한다. 4.2 장판지(현행과 같음) 5. 검사방법~6. 표시(현행과 같음)</p> | 항 목 | 규 정 | 폼알데하이드방출량 | 2mg ¹ 이하 | 유해원소 함유량 | 총납(PPb)² | 100mg/kg이하 | 총카드뮴(Cd) | 75mg/kg이하 | 총휘발성유기화합물 | 4mg/m³이하 | 내황화성 | 4급이상 | 난 연 성 | 잔염시간 3초이내 잔진시간 5초이내 탄화면적 30cm ² 이내 탄화길이 20cm이내 접염횟수 3회이상 | 프탈레이트 가소제 | 다이에틸헥실프탈레이트(DBP) 다이부틸프탈레이트(DBP) 부틸벤질프탈레이트(BBP)의 총 함유량 0.1%이하 |
| 항 목 | 규 정 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 폼알데하이드방출량 (mg) | 2이하 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <신설> | <신설> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 내황화성 | 4급이상 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 난 연 성 | ◦잔염시간 3초이내 ◦잔진시간 5초이내 ◦탄화면적 30cm ² 이내 ◦탄화길이 20cm이내 ◦접염횟수 3회이상 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 프탈레이트 가소제 | 다이에틸헥실프탈레이트(DBP) 다이부틸프탈레이트(DBP) 부틸벤질프탈레이트(BBP)의 총 함유량 0.1%이하 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 항 목 | 규 정 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 폼알데하이드방출량 | 2mg ¹ 이하 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 유해원소 함유량 | 총납(PPb)² | 100mg/kg이하 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 총카드뮴(Cd) | 75mg/kg이하 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 총휘발성유기화합물 | 4mg/m³이하 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 내황화성 | 4급이상 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 난 연 성 | 잔염시간 3초이내 잔진시간 5초이내 탄화면적 30cm ² 이내 탄화길이 20cm이내 접염횟수 3회이상 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 프탈레이트 가소제 | 다이에틸헥실프탈레이트(DBP) 다이부틸프탈레이트(DBP) 부틸벤질프탈레이트(BBP)의 총 함유량 0.1%이하 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

04

해외 규제 법령 및 이슈

- [미주 및 유럽] CPSC 어린이제품 리콜 수집정보
- [유럽] 안면 마스크에서 발견된 독성 화학 물질
- [일본] PFOA 규제정보

CPSC 어린이제품 리콜 수집정보

한국소비자원 및 CPSC 홈페이지 (2021. 05. 12.)



4월 한달 간 미주(CPSC) 및 유럽 (EC)에서 발표한 주요 리콜 사례를 소개한다.

- CPSC 홈페이지에서는 이슈 현안에 따른 리콜명령 혹은 자발적 리콜 조치 중인 제품을 게시하고 있다. 지난 4월 한 달 간 게재된 주요 어린이제품 리콜 정보 공유를 통해 어린이제품을 사용하는 소비주체가 구매하기 전 확인해야 할 사안을 안내한다.

[최신 리콜 어린이제품]



(접이식 유아용 목욕의자)

- 리콜게시일 4월1일
- 유아용 목욕의자 안전기준 미준수 (익사 위해)
- 판매 단위 : 약 5,000 제품



(유아용 치발기)

- 리콜게시일 4월14일
- 치발기 링에 부착된 구슬이 탈착되어 질식 위해 야기
- 판매 단위 : 약 18,000 제품



(어린이용 샤워가운)

- 리콜게시일 4월7일
- 어린이용 잠옷의 방염성 안전기준 미준수 (화상 위해)
- 판매 단위 : 약 55,700 제품



(유아용 치발기)

- 리콜게시일 4월14일
- 치발기 링에 부착된 플라스틱 날개 부품이 탈착되어 질식 위해 야기
- 판매 단위 : 약 61,000 제품



(유아용 롬퍼)

- 리콜게시일 4월14일
- 롬퍼 무릎에 부착된 하트 와 펜이 떨어져 질식 위해 야기
- 판매 단위 : 약 44,350 제품




(스툴)

- 리콜게시일 4월28일
- 스툴 다리가 불안정하여 낙하 위해 야기
- 판매 단위 : 약 3,100 제품

안면마스크에서 독성 화학 물질 발견

MTS 산업뉴스(2021. 04.)

 Ecotextile 뉴스에서는 두 명의 저명한 독일 과학자들의 안면마스크의 유해물질 발견에 대한 연구결과를 소개하였다.

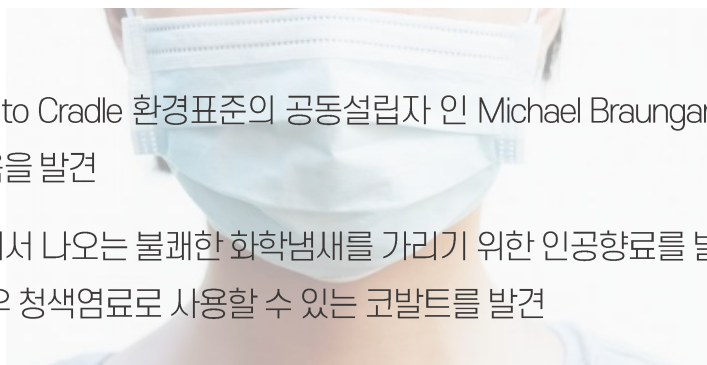
❖ 연구결과 주요내용

① 첫번째 연구 사례

- 독일 Modern Testing Services의 공동 창업자이자 경영이사이며, 글로벌 Modern Testing Services의 CTO인 Dieter Sedlak 박사는 수술용 안면마스크에서 고농도의 유해한 불소화탄소, 폼알데하이드 및 기타 잠재적인 발암물질을 발견 하였으며, 과불화탄소(PFC)의 가교제로 사용되는 2-butanone oxime(발암성)과 같은 화합물도 발견하였다고 밝힘
- PFC는 바이러스를 퇴치하기 위한 액체 침투 방지 용도로 사용되었겠지만, 얼굴, 코, 점막 또는 눈에 상당히 유해하다라고 하였음
- 이 외에도 그 가교제와 함께 폼알데하이드 및 아세트알데히드와 같은 화합물을 검출하였을 뿐만 아니라 GC-MS 크로마토그래피에 "다른 오염 물질의 100 개의 피크"를 발견하였음

② 두번째 연구 사례

- 함부르크 환경연구소의 책임자이자 Cradle to Cradle 환경표준의 공동설립자 인 Michael Braungart 교수는 안면마스크에 독성 화학 물질이 있음을 발견
- 폼알데하이드, 아닐린뿐만 아니라 마스크에서 나오는 불쾌한 화학냄새를 가리기 위한 인공향료를 발견하였으며, 특히 청색 수술용 마스크의 경우 청색염료로 사용할 수 있는 코발트를 발견



※ Ecotextile News 특집기사의 자세한 내용은 아래 링크 참조

Source: https://www.ecotextile.com/uploads/Ecotextile-News_facemasks2021.pdf

일본 PFOA 규제 정보

KAKEN information(2021. 04. 26.)



PFOA(Perfluorooctanoic acid) 또는 그 염이 화학물질의 제1종 특정 화학물질로 지정되었으며, PFOA 및 그 염을 사용한 일부 제품은 일본으로의 수입이 금지된다.

❖ 주요 내용

▪ 개요

- 2021년 4월 21일 화학물질 심사 및 제조 등 규제에 관한 법률 시행령의 일부를 개정하는 정령이 공포

▪ 내용

① 'PFOA 또는 그 염'이 화학물질 심사규제법의 제1종 특정 화학물질로 지정

② 아래 제품에 PFOA 또는 그 염이 사용될 경우 수입 불가

▪ 시행일자 : **2021년 10월 22일**

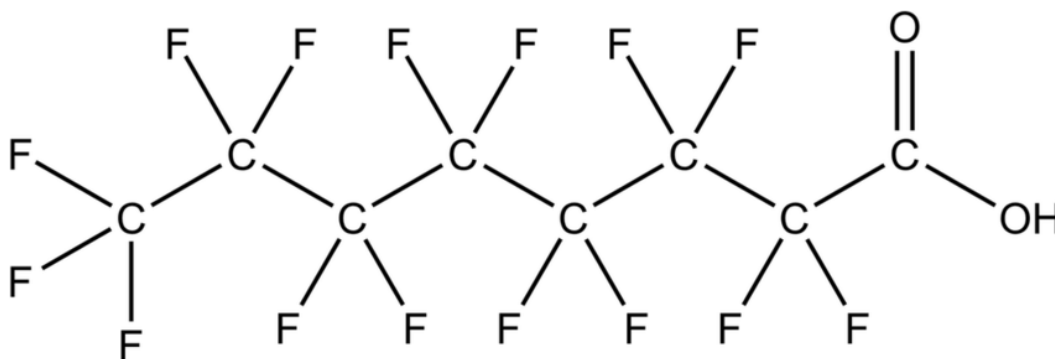
▪ 대상 제품

- ✓ 내수성능 또는 내유성능을 부여하기 위해 가공한 종이
- ✓ 발수 성능 또는 발유 성능을 부여하기 위해 가공한 원단
- ✓ 세정제·반도체 제조에 사용하는 반사 방지제
- ✓ 도료 및 광택제
- ✓ 접착제 및 싺링용 충전료(싺링필러)
- ✓ 소화기, 소화기용 소화약제 및 소화거품
- ✓ 토너·발수 성능 또는 발유 성능을 부여하기 위해 가공한 의복
- ✓ 발수 성능 또는 발유 성능을 부여하기 위해 가공한 바닥 깔개·바닥용 왁스
- ✓ 업무용 사진 필름(인화지 등)

❖ PFOA 및 그 염이란?

- PFOA는 지금까지 방오, 발수 등을 목적으로 다양한 제품에 폭넓게 사용되어왔다. 쉽게 접할 수 있는 용도로는, 후라이팬의 테프론 가공이나 의류의 발수제 등이 있다. PFOA는 난분해성이나 생물체내에의 장기적인 축적성으로 세계적으로 문제시되고 있으며, 2019년 5월 스톡홀름조약(POPs조약)의 부속서 A에 추가되었다.

▼ PFOA(퍼플루오로옥타노익 에시드)의 구조식



(PFOA는 탄소수(C8)의 구조를 가지는 과불소화합물(PFCs)의 1종이다.)

❖ 화학물질 심사규제법의 제 1종 특정 화학물질이란?

- 화학물질 심사규제법의 정식명칭은 '화학물질 심사 및 제조 등의 규제에 관한 법률'로 사람들의 건강이나 생태계에 영향을 미칠 우려가 있는 화학물질에 의한 환경오염의 방지를 목적으로 한 법률이다. 화학물질의 사전 심사나 제조·수입 수량의 파악등의 관리, 사용 제한등에 대해서 정하고 있다. 대상 화학물질은 리스크별로 분류되며, 그 중 하나가 제1종 특정화학물질이다. 제1종 특정 화학물질은, 난분해성이나 고축적성, 장기 독성 및 고차 포식 동물에의 만성 독성을 가지는 화학물질이다. 물질 그 자체에 대해 일본 내에서의 사용이 제한될 뿐만 아니라 그 물질을 사용한 제품의 수입에 규제가 미치는 경우가 있다.

❖ 개정 경위와 이후의 흐름

- EU(유럽)에서는 REACH규칙의 제한대상물질리스트(부속서XVII)에 기초하여, 2020년 7월부터 「PFOA를 25ppb초과하여 함유하거나, PFOA관련물질을 합계 1000ppb초과 함유하는 혼합물이나 성형품」의 제조 및 시장유통이 원칙 금지되고 있다.
- 이번 'PFOA 또는 그 염'이 제1종 특정 화학물질로의 지정된 것은, 2019년 5월 'PFOA 또는 그 염'이 스톡홀름 조약(POPs 조약) 부속서 A(폐절)에 '잔류성 유기오염물질'로 추가 지정된 것에 따른 것이다. 앞으로는 같은 시기에 POPs조약의 부속서에 추가된 PFOA 관련 물질도 제1종 특정 화학물질로 지정될 예정이다.

05

부록

- KOTIT, 신규사업 안내
 - 가발 인증제도
 - 반려동물제품 인증제도
 - 섬유제품 미세먼지 차단성능 시험평가
 - 바이오플라스틱 생분해성 시험평가

KOTIT, 가발 인증제도

가발인증제도

대한가발협회-KOTITI 시험연구원

안전하고 건강한
가발 제품에 대해
알아볼까요?

가발인증
KOTITI 시험연구원에서

인증목적

* 유해물질로부터 안정성 강화

민감한 피부가 상하지 않게
안전하고 검증된 가발은 어디서
확인 받을 수 있을까???

KOTITI 시험연구원
&
대한가발협회

KOTITI 시험연구원
대한가발협회
대한가발협회
KOREAN WIG ASSOCIATION

인증 대상 제품

* 어떤 종류의 가발이 해당하나요?

- 항암 치료 환자용 가발
- 남용 탈모용 가발
- 패션 가발
- 각종 부착재 (TAPE, GLUE)

적용 분류가
다양합니다...

가발관련법적기준

안전
필수

- 1 법적 기준 만족
- 2 가발인증 시험항목 추가 및 강화(알러지, 가스제, 니켈 등)

1.공급자적합성
확인대상

2.전기용품
및 생활용품
안전관리법

3.안전확인대
상 생활화학제
품 등

* 담당자: 유규상 책임연구원, 02-3451-7119

KOTMI, 반려동물제품 인증제도

Pet product Safety Certification



PS반려동물 제품인증 한국애견협회 KOTMI 시험연구원

우리 강아지와 고양이를 위해 어떤 제품을 선택하시나요?

하루가 다르게 새로운 제품들이 쏟아져 나오고 있지만, 우리 반려동물을 위해 어떤 제품을 선택해야 하는지 어렵기만 합니다.

이런 소비자들의 요구에 맞춰 한국애견협회와 KOTMI시험연구원이 함께 반려동물제품인증제를 도입하였습니다!



자료출처: 한국농촌경제연구원

반려동물 1000만시대

반려동물 용품 시장규모 (단위: 억원)

| Year | Market Size (Billion KRW) |
|------|---------------------------|
| 2014 | 15,684 |
| 2018 | 26,510 |
| 2021 | 37,694 |

안전성 논란 주요 용품

- #개물림, 교통사고 등
- 목줄, 가슴줄, 입마개 등
- #내구성, 유해물질
- 인류, 침구, 이동용품, 놀이용품 등

반려동물 제품 인증을 통해
반려동물의 안전과 건강을 지켜주세요!



02 Items 인증 대상 품목

인류, 침구 등 총 10개 Category이며, 추가 품목 확대에 노력하고 있습니다.

| | | | |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------|
| 인류 반려동물 의류 | 침구 매트, 방석, 하우스 티올 | 가방 이동식 가방, 슬링백, 드래이온 | 외출 용품 리드줄, 하네스 |
| 놀이 용품 인형, 장난감 | 식기 식기, 물병, 및 기타 용기 | 위생 용품 해밴매드, 거저귀, 고양이용 모래 | 소품 브러쉬, 면봉 |
| 사료 간식 반려동물용 사료 및 간식 | 건축 자재 페인트 | | |

* 담당자: 김채홍 센터장, 02-3451-7066

KOTIT, 섬유제품 미세먼지 차단성능

KOTITI 시험 연구원
 의류 미세먼지 차단 시험법 개발
미세먼지 차단성능

미세먼지 위험성 알아보기

미세먼지와 초미세먼지

- 미세먼지**: 직경 10 μ m 이하, 머리카락 1/7 굵기의 크기. 천식 등 호흡기에 질환과 심혈관계 질환 관련 요인
- 초미세먼지**: 직경 2.5 μ m 이하, 머리카락 1/30 굵기의 크기. 흡입 시 대부분 기도에서 걸러지지 못해 심장질환과 호흡기질환 유발

미세먼지가 유발할 수 있는 각종 질병

인체 침투 가능한 먼지 크기

- 5~10 μ m/nl: 눈, 알레르기성 결막염, 각막염
- 2~5 μ m/nl: 기관지, 기관지염, 폐기종, 천식
- 1~2 μ m/nl: 코, 알레르기성 비염
- 0.1~1 μ m/nl: 폐, 폐포 손상 유발

원단 패션의류 미세먼지

미세먼지 규제 및 대응
 원단 및 패션의류 업계 미세먼지 동향

- 국제 암 연구소**: 미세먼지를 1군 발암물질(Group 1) 지정
- 환경부**: 야외활동 후 옷, 신발 등 먼지 털어 실내 유입 방지 권고
- 패션업계**: 의류표면 미세먼지 흡착 방지 or 먼지 탈락이 용이한 기능성 제품 출시

* 담당자: 권진경 선임연구원, 02-3451-7443
 최은진 주임연구원, 02-3451-7060

KOTITI In-house Method TEST METHOD

1. 미세먼지 모사제 처리
2. 미세먼지 털기
3. 표면 잔류 먼지 흡착 면적 분석

TEST RESULT

일반원단

-미세먼지 흡착량(%)
 -절대평가
 잔류하는 미세먼지 픽셀값 분석 잔여량(%) 평가

미세먼지차단가공원단

-성능 개선율(%)
 -상대평가
 흡착량 결과를 통한 대조편 대비 시험편 성능 개선율(%) 평가

94.0% 개선

표준기술력 향상사업 선정, 국제표준화(ISO)추진중

KOTITI, 바이오플라스틱 생분해 평가



바이오 플라스틱은
 바이오 매스 또는 석유를 원료로 일정 시간 후
 미생물, 박테리아 또는 효소에 의해 완전히 분해될 수 있는
 친환경 플라스틱 제품입니다.

KOTITI,
최신 장비 도입!
36 채널 보유!
 KS M ISO 14855-1
 환경표지 EL 724

궁금해요! Q&A

Q 생분해성 시험이 뭔가요?.....

A 퇴비조건 또는 수중조건에서 발생하는 이산화탄소 발생량을 측정하여 대상 시료의 생분해도를 평가하는 시험입니다.

Q 시험은 어떻게 진행되나요?.....

A

1. 진행 : 상담>접수>수납>시험>성적서발급
2. 기간 : 45일 또는 180일(그외 지정 가능)
3. 대상 제품 : 생분해가 가능한 플라스틱 (포장재, 용기, 필름, 마스크 등)

* 담당자 : 권진경 선임연구원, 02-3451-7443
 도영은 연구원, 02-3451-7076

관련연락처 Contacts

| 부서 | 담당자 | 업무 | 전화 / 이메일 |
|---------|-----------|-------------------|----------------|
| 글로벌사업팀 | 박도의 수석연구원 | 미주, 유럽 규제 및 시험 상담 | 7074 / de_park |
| 글로벌사업팀 | 강윤석 선임연구원 | 일본 규제 및 시험 상담 | 7433 / ys_kang |
| 섬유생활제품팀 | 권진경 선임연구원 | 국내 규제 및 시험 상담 | 7443 / jk_kwon |
| 섬유생활제품팀 | 도영은 연구원 | 보고서 작성 및 편집 | 7076 / yedo |
| 친환경융합팀 | 정유영 선임연구원 | CPSIA 완구 및 어린이제품 | 7192 / yyjung |
| 제품인증팀 | 유형진 책임연구원 | KC 법령 및 규제 상담 | 7057 / hjyoo |

- ◆ 전화 : 02-3451-
- ◆ 이메일 : @kr.kotiti-global.com

KOTITI시험연구원은 1961년 설립된 최초의 섬유시험연구기관으로서 소비재에 대한 연구개발, 시험분석, 품질검사, 교육훈련과 컨설팅 등 전문적인 서비스를 제공하고 있습니다.

해외 6개국, 12개 지역에 해외 법인과 사무소를 설립하고, 그 중 4개 지역에는 시험실을 운영함으로써 해외진출 기업에 대한 근접 지원과 반세기 동안 축적한 기술과 글로벌 네트워크를 통해 고객가치 실현을 위해 최선을 다하고 있습니다.

주 의

1. 본 보고서의 저작권은 KOTITI시험연구원에 있습니다. 본 보고서는 KOTITI시험연구원의 동의 없이 재생산, 배포, 변경할 수 없습니다.
2. 본 보고서는 상업적 또는 법적 판단의 근거로 사용할 수 없습니다.

주 소 경기도 성남시 중원구 사기막골로 111 KOTITI시험연구원

홈페이지 www.kotiti-global.com 블로그 <https://blog.naver.com/2201kim>