품질기준매뉴얼

2020
섬유제품의 품질 · 안전 가이드북



한국섬유소재연구원
KOREA HIGH TECH TEXTILE RESEARCH INSTITUTE

발 · 간 · 사

섬유산업은 1970년대부터 우리나라 수출 주력 품목으로 국가의 경제 발전과 함께 해왔습니다. 인건비와 생산비 상승으로 어려움을 겪었지만 노동집약적인 제품은 상대적으로 인건비가 낮은 중국, 베트남 등에서 생산하고, 고부가가치 제품은 국내에서 생산함으로써 경쟁력을 유지하고 있습니다.

하지만 최근 국내외에서 발표되는 섬유제품의 유해화학물질에 대한 강화된 규제들로 인해 국내 섬유제조 기업들은 한 번 더 변화의 환경을 맞이하게 되었습니다. 생산 단가가 낮은 중국 등에 비해 가격 경쟁력이 약한 선진국들은 규제 기준을 강화함으로써 자국의 산업을 보호하고, 소비자들은 친환경 제품을 선호하여 개별 국가의 규제와 별개로 기업에서 자율적으로 획득한 친환경 인증 제품을 찾고 있습니다. 또한 대표 국제환경보호단체인 그린피스는 디톡스(Detox) 캠페인을 시작하여, 의류 제조과정 중에 사용된 원료의 우선적으로 저감이 필요한 유해화학물질 11가지 항목, 총 130여종의 화학물질을 선정하고, 2020년 말까지 원천적으로 사용하지 말 것과 이를 자발적으로 검증하여 소비자에게 공표하는 것을 의무화하고 있는 실정입니다. 국내에서도 유통되는 화학물질에 대한 유해성심사를 의무화하는 화평법(2013년 제정, 2015년 시행)과 화학물질의 체계적인 관리를 목적으로 한 화관법(2013년 제정, 2015년 시행)을 필두로 섬유 제품에 대한 안전규제는 '전기용품 및 생활용품 안전관리법'을 중심으로 운영되고 있습니다.

강화되는 섬유제품안전 및 환경규제에 대응하여, 우리 기업들에게 도움을 드리고자 관련 자료들을 수집하여 제작하였습니다. 아무쪼록 본 자료집이 국내 섬유제조 기업에서 중요한 자료로 활용될 수 있기를 바랍니다.

2020년 12월

한국섬유소재연구원 원장

CONTENTS

제1장 서 론

1. 국내외 섬유제품의 환경 · 안전규제 현황 ····· 3
2. 제품 환경 · 안전 규제 대응자세 ····· 10

제2장 국내 환경규제

제1절 법적규제

1. 국내 제품안전관리제도 개요 ····· 15
2. 전기용품 및 생활용품 안전관리법 ····· 18
3. 어린이제품 안전 특별법 ····· 29
4. 제품안전기본법 ····· 39
5. 화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률 ····· 41
6. 화학물질관리법 ····· 60

제2절 자율규제 및 인증

1. 한국소비자원 섬유제품 권장품질기준 ····· 78
2. 국내 자율인증 : KOTS, ECOTEC, Eco-Quality ····· 98

제3절 바이어 요구기준

1. 삼성물산 ····· 102
2. 코오롱인더스트리(주) ····· 119

제3장 국외 환경규제

제1절 법적규제

1. 유럽연합(EU) ····· 123
2. 미국 ····· 140
3. 일본 ····· 157
4. 중국 ····· 163

제2절 자율규제 및 인증

1. 에코라벨 및 Oeko-Tex Standard 100 ····· 175
2. 블루사인(Blue-Sign)인증 ····· 209
3. 유기농 인증(GOTS, OCS) ····· 219
4. The Zero Discharge of Hazardous Chemicals(ZDHC) ····· 223
5. Higg Index ····· 231
6. 리사이클 제품 인증(GRS, RCS) ····· 234

제3절 바이어 요구기준

1. H&M Chemical Restrictions ····· 238
2. UNIQLO(유니클로) ····· 258

참고문헌 ····· **273**

부 록 ····· **277**



제1장
서 론



1. 국내외 섬유제품의 환경·안전규제 현황

가. 일반적 현황

국제환경규제는 기후변화협약, 생물다양성협약 등 240여 개의 다자간 환경협약[1]에 의해 무역에 영향을 받는 것과, EU·미국·일본 등을 중심으로 시행되거나 논의되고 있는 환경과 관련된 개별국가의 무역규제[2]로 분류되며, 최근 국제적으로 대두되고 있는 환경규제들의 특성 및 다양성을 고려하여, 아래와 같이 온실가스배출 규제, 에너지효율 규제, 유해물질 규제로 나눌 수 있음. (출처 : Korea Institute of Science & Technology Evaluation and Planning, 동향브리프, 2010-13, 국제환경규제 개념 및 분류)

- 온실가스배출 규제 : EU 배출권 거래제, 배출권 가격제, 자동차 연비 및 배기가스 규제 등
- 에너지 효율 규제 : 에코디자인 지침, 절전형 TV 규제, 에너지 효율표기 등 제품 사용에 따른 에너지 효율관련 규제
- 유해물질 규제 : EU 신화학물질관리제도(REACH)[3], 미국 전기·전자제품의 유해물질 함유금지 지침(RoHS)[4], 폐자동차 재활용 및 자동차 유해물질 함유금지 지침(ELV)[5] 등

섬유산업에서의 환경규제는 제조공정에서의 환경 부담을 적게 주는 친환경제품에 대한 관심이 산업 전반에 걸쳐 증대되기 시작하면서, 이와 맞물려 환경을 보호하고 소비자의 건강을 보호하기 위해 제품의 안전성과 관련된 규정들이 선진국을 중심으로 빠르게 제정되고 강제적 인증제도 및 자율적 인증제도로 안전성과 관련된 인증을 나날이 거세게 요구하는 수준이 되었음. 또한, 소비자의 안전을 확보하기 위하여 완제품에 유해 물질이 포함되는 것을 금지하고, 소비제품에 대한 안전관리를 강화하고 있으며, 특히 어린이 및 노약자 등 안전 취약계층이 사용하는 제품에 대해서는 높은 수준의 안전을 요구하고 있음. 우리나라에서도 각종 생활용품으로부터 소비자의 안전보호를 더욱 견고히 하고자 제품이 시장에 출시되기 전과 후를 기준으로 관련법에 따라 제품안전관리제도를 시행하고 있음.

1) 다자간환경협약(MEAs-Multilateral Environmental Agreements) : 2009년 덴마크 코펜하겐에서 개최되었던 기후변화협약, 오존층 보호를 위한 비엔나 협약 등이 대표적인 예
2) 개별경제권 또는 개별국가가 취하는 환경규제 : EU에서 취하고 있는 REACH, WEEE, ELV, 일본의 가전리사이클법 등이 대표적인 예
3) REACH (Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemical)
4) RoHS (Restriction of Hazardous Substances)
5) ELV (End-of-Life Vehicle)

나. 국내 섬유제품 환경규제 현황

국내의 섬유제품 중 화학물질은 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」(이하 전안법) 및 「어린이제품 안전 특별법」(이하 어린이법)으로 관리되고 있음. 대상 품목을 취급 및 사용으로 인하여 발생하는 소비자의 생명・신체에 대한 위해, 재산상의 심각한 피해나 자연환경의 훼손 등이 우려되는 공산품에 대하여 제조・수입・유통・판매업자가 공장출고 전 또는 수입 통관 전에 지정된 시험・인증기관으로부터 의무적으로 신고 또는 검사를 받는 제도로 섬유제품 또한 포함됨. 전안법은 2017년 개정을 통하여 사전인증 제도로 운영되던 개정 전 '안전인증', '안전확인', '공급자적합성확인' 대상 제품에서 위해도 수준에 대한 '제품안전기준'을 마련하여 시장 감시를 통해 관리되는 '안전기준준수대상 생활용품' 기준을 추가로 신설하였음. 위해도 평가를 통해 지정된 '안전기준준수대상 생활용품'은 가정용 섬유제품(성인용 의류, 속옷, 침구류 등), 가죽제품(가죽으로 만든 가방, 의류, 지갑 등) 등 23개 품목으로 제작・수입시 정부가 마련한 '제품안전기준'을 준수해야 하며, 제조자명(또는 수입자명), 제조국명, 제조연월 등 품목별 안전기준이 정한 표시사항을 표시해야 함. 단, 어린이용 의류 제품(만 13세 이하가 사용)은 「어린이제품 안전 특별법」에 따라 안전확인 대상품목인 유아용 섬유제품과 공급자적합성확인대상 품목인 아동용 섬유제품으로 구분하여 규제하고 있음.

다. 국외 섬유제품 환경규제 현황

1) 유럽연합

유럽에서는 REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) 법령을 통해 섬유제품 용도로 사용되는 해당 화학물질 기준치를 통해 제한하거나 허가를 받아 사용하도록 하고 있음.

Tris(2,3-dibromopropyl)phosphate, Tris(aziridinyl)phosphinoxide, Polybromo-biphenyls는 피부에 접촉되는 의복(겉옷), 속옷, 식탁보, 침대시트 등을 대상으로 사용을 금지하고 있고, 수은화합물은 산업용 섬유의 함침과정이나 방적사의 제조과정에서 사용이 금지되어 있음. 카드뮴이나 이들의 화합물은 염화비닐의 공중합체 또는 중합체를 사용하여 제조된 의류나 의류 장신구(장갑 등 포함), 적층, 코팅, 함침, 또는 덮어씌워진 방직섬유, 모조 가죽제품 등의 최종 완제품 안정화에 사용할 수 없음. 아조염료는 완제품이나 완제품의 염색된 부분에서 검출한계 이상으로 방향족 아민류가 배출될 수 있기 때문에 피부나 구강에 장기적 또는 직접 접촉할 수 있는 섬유나 가죽 제품에 사용하는 것을 금지하고 있음. 뿐만 아니라 REACH 법령에서는 아조염료나 이들을 0.1 % 이상 함유하는 경우도 섬유나 가죽 제품의 염색 용도로 사용할 수 없도록 하고 있음. 최근에는 환경 중으로 배출되는 경우, 노닐페놀과 노닐페놀 에톡실레이트도 섬유나 가죽 가공 용도로 이를 0.1 % 이상 함유한 제품을 사용할 수 없도록 정하였음.

2) 스위스

스위스 연방은 유럽연합에 속해있지 않았으나 유럽연합에서 적용하는 법령의 기초를 활용하기도 함. 섬유제품 규제를 위한 스위스 연방의 제품 분류는 REACH 제도와 유사하게 물질 기반으로 이루어져 있음. 할로겐 유기화합물을 함유(Aliphatic monocyclic system, Halogenated benzenes, Polychlorinated phenols and their derivatives 등 8개 그룹)한 섬유 또는 가죽 제품은 전문가용 또는 상업적 목적으로 사용할 수 없도록 금지하고 있음. 또한 Short chain chlorinated paraffins (C10-13)을 1 % 이상 함유한 직물류의 판매가 금지되어 있음. 옥틸페놀, 노닐페놀 또는 이들의 에톡실레이트는 섬유 또는 가죽 가공 제품에서 0.1 % 이하로 함유하도록 금지하고 있음. 유기인계 화합물(Tris(2,3-dibromopropyl)phosphate, Tris(1-aziridinyl)phosphine oxide)은 섬유제품 중 피부에 직·간접적으로 노출될 수 있는 제품과 실내 인테리어 제품에서 사용을 금지하고 있음. PFOS(Perfluoro-octane sulfonic acid) 및 이들의 염도 1 ㎍/㎡을 초과하여 함유할 수 없도록 규제하고 있음.

3) 노르웨이

노르웨이 또한 유럽연합의 회원국은 아니지만 일반적으로 유럽연합의 법을 따라 이행하고 있음. 그러나 Pentachlorophenol(CAS : 87-86-5) 또는 이들의 염이나 에스테르의 경우에는 유럽연합보다 강력한 규제 대응체계를 가지고 있음. 유럽연합의 경우 시장에 판매되는 물질 또는 혼합물에서 질량비로 0.1 % 이상을 넘지 않도록 규정하고 있음. 노르웨이의 경우에는 Pentachlorophenol 또는 이들의 염이나 에스테르에 대하여 섬유 또는 가죽 제품에서 5 ㎎/㎏ 이상을 함유할 경우 시장에 판매할 수 없도록 강제하고 있음. 폼알데하이드는 어린이 또는 그 이하의 나이에 대하여는 30 ㎎/㎏, 피부와 직접 접촉하는 경우 100 ㎎/㎏, 피부와 간접 접촉하는 경우에는 300 ㎎/㎏으로 제한하고 있음. 2014년 6월 1일부터는 PFOA(Perfluorooctanoic acid)와 이들의 염 또는 에스테르를 함유한 직물, 카펫, 또는 기타 코팅된 소비재의 부분품에서 1 ㎍/㎡을 초과하여 검출되는 경우 제조, 수입, 수출, 판매가 금지됨.

4) 중국

섬유제품의 생산 및 사용 중 인체의 건강과 안전 보장 필요성을 인식하여 국가질량감독검험검역총국[6]에서 안전 측면의 기본적인 기술적 요구를 법률에 의거한 강제성 국가규범을 제정 및 관리하게 되는데 이것이 GB 18401임. 중화인민공화국 상품질량법 및 표준화법에 근거하여 GB 18401에 부합되지 않는 상품은 감독 검찰제도를 실시하여 생산, 판매 및 수입금지와 같은 처벌을 할 수 있으며 위반행위에 대하여 고발 및 소송이 가능함.

표 1-1. 중국 섬유제품 안전기준

항목	36개월 이하 유아용	피부 직접 접촉 제품	피부 간접 접촉 제품
폼알데하이드 함량 (㎎/㎏)	20 이하	75 이하	300 이하
pH	4.0 ~ 7.5	4.0 ~ 8.5	4.0 ~ 9.0
냄새	없음 (무취)		
아조염료 (㎎/㎏)	사용금지 (20 ㎎/㎏)		

5) 대만

대만표준국 (Bureau of Standards, Metrology & Inspection; BSMI)은 CNS 15290을 통해 섬유제품을 유아용 섬유제품, 피부와 직접 접촉하는 섬유제품, 피부와 간접 접촉하는 섬유제품, 실내 장식제품으로 구분하여 관리하고 있음. 규제 대상 화학물질은 총 6가지 물질로 폼알데하이드, 아조염료, 납, 카드뮴, 유기주석화합물, 노

6) 国家质量监督检验检疫总局, General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine : 농수산물 및 공산품의 품질과 검역업무를 총괄하고 있는 국무원(国务院) 직속기구

닐페놀(NPs) 및 이것의 에톡실레이트류(NPEOs)임. NPs와 NPEOs의 경우 2014년 7월부터 규제가 시작되었음.

표 1-2. 대만 섬유제품 안전기준

항목 (㎎/㎏)		유아 및 아동용	피부 직접 접촉 제품	피부 간접 접촉 제품	실내 장식제품
폼알데하이드		20 이하	75 이하	300 이하	300 이하
아조염료		30 이하			
카드뮴(1)		사용금지			
납(2)		90 이하			
유기주석 화합물	TBT	0.5 이하	1.0 이하	1.0 이하	1.0 이하
	TPT	0.5 이하	1.0 이하	1.0 이하	1.0 이하
NPs / NPEOs(3)		1,000 이하			

(1) 섬유제품의 액세서리에 적용함.
(2) 12세 이하 어린이 섬유제품의 표면 코팅된 부분에 적용함.
(3) 12세 이하 어린이 섬유제품에 적용함.

6) 미국

미국은 중국산 수입 어린이 장난감 리콜(2007년 11월) 이후 미 의회에서 CPSIA (Consumer Product Safety Improvement Acts)를 도입, 어린이 완구 및 제품을 대상으로 납과 프탈레이트 등의 규제물질을 제한하고 있으며, 어린이용 제품을 위한 추적라벨, 제3자 의무 시험 등 규제법령을 제정하였음. 2013년 2월 CPSIA 개정 발효로 제품의 지퍼, 단추 등 부자재까지 환경 규제 물질 허용 기준을 강화, 국내 수출업체들이 미국에 완구 및 섬유 등 제품을 수출할 경우 수출일정을 고려, 시험기관에 시험분석을 의뢰하고, 선적 전 적합인증서(GCC)를 발급받아야 함. 또한 워싱턴 주에서 통용되는 12세 이하의 어린이용 제품의 안전성 확보를 위하여 발효(2011년 8월)된 CSPA(Children's Safe Product Act)는 어린이용 의류가 대상에 포함되며, 어린이에게 영향을 줄 수 있는 화학물질로 분류된 66개 화학물질 중 하나 혹은 그 이상이 포함되어 있을 경우 이를 보고해야 함.

라. 섬유제품의 국제적 자율규제 현황

1) Oeko-Tex Standard 100

섬유제품 친환경 인증 중 하나인 Oeko-Tex Standard 100은 섬유와 비섬유 액세서리를 포함한 모든 생산 단계의 제품과 섬유 및 가죽제품에 적용되며 또한 매트리스, 실내 장식용 제품과 그와 유사한 특성을 가지고 있는 물질에 적용되지만 화학물질, 보조제 또는 염/안료에는 적용되지 않음. 적용 제품에 일반 및 특별 조건을 충족하는 공인된 인증기관으로부터 Oeko-Tex Standard 100 기준에 따라 유해물질에 대한 시험을 하고 이를 충족 시 “안전한 섬유, Oeko-Tex Standard 100” 표시를 함. 본 기준에서는 제품을 유아용 섬유제품, 피부에 직접 접촉하는 제품, 피부에 간접 접촉하는 제품, 장식용 제품 총 4가지로 구분하여 약 240여종의 화학물질에 대하여 관리하고 있으며, 또한 특별히 Detox Campaign을 준비 중이거나 이러한 기업을 지원하기 위한 기업들(또는 특별한 구매자의 요청이 있을 경우)에 대해서는 확장된 기준 요건을 제시하여 관리하고 있음.

2) Bluesign

노동자 및 소비자제품의 안전과 환경에 최소한의 영향을 주며 섬유제품을 개발하기 위하여 Bluesign 시스템 개념이 탄생했음. 이는 1997년 프로젝트 사업에서 개발되어 2000년에 스위스에 설립되었음. 현재 전 세계 200개 이상 시스템 파트너와 함께 친환경 섬유산업을 이끌고 있음. Bluesign 시스템은 Blue-limits라는 화학물질 입력 스트림과 완제품에 대한 Bluesign 물질 목록(Bluesign Substance List, BSSL)을 통해 섬유제품 내 화학물질을 관리하고 있음. Bluesign 물질 목록에는 REACH에 근거한 고위험성 우려물질(SVHCs)을 포함하여 600여종에 이르는 광범위한 물질이 관리되고 있음.

3) 그린피스의 디톡스(Detox) 캠페인

그린피스는 2011년에 섬유 제조 공장에서 유해화학물질이 포함된 폐수 및 오니를 배출하고 이들과 의류 산업을 선도하는 거대 기업 간의 관계를 폭로했음. 섬유제품 제조공정 중 원료로 사용되는 유해화학물질은 일부는 생산 공정을 통해 하천으로 방류되기도 하고 일부는 제품에 남아 인체에 독성을 유발하기도 함. 섬유제품에 잔류하는 유해화학물질은 세척 과정을 통해 제품에서 다시 하천으로 방류되어 하천의 생물에 유입되고 이를 인간이 다시 섭취하는 과정이 반복됨. 이를 배경으로 그린피스는 디톡스(Detox) 캠페인을 시작하여 이들이 의류 제조 과정에서 사용하는 유해화학물질을 제거할 것을 촉구하고 참여를 유도했음. 그린피스에서는 섬유산업을 선도하는 거대 기업에게 디톡스 캠페인을 통해 사용 원료 중의 우선

적으로 저감이 필요한 유해화학물질 11가지 항목 총 130여종의 화학물질을 선정하여 2020년까지 원천적으로 사용하지 말 것과 이를 자발적으로 검증하여 소비자에게 공표하는 것을 의무화하고 있음. 11가지 항목으로는 프탈레이트계 가소제, 브롬계 난연제, 염소계 난연제, 아조 염료, 유기주석화합물, 염소계 용매, 클로로페놀, 단쇄염화파라핀, 중금속, APEOs/APs, 과불화합물임.

2. 제품 환경・안전 규제 대응자세

가. 소비자 안전문제 사례와 법제강화

2001년 5월 잔류성 유기오염물질(POPs)의 국제적 규제를 위해 “스톡홀름 협약”이 채택되었음. POPs(Persistant Organic Pollutants)는 자연환경에서 분해되지 않고 먹이사슬을 통하여 동식물 체내에 축적되어 면역체계를 교란시키고 중추신경계의 손상을 초래하는 유해물질로, 부분 산업생산공정과 폐기물 저온소각 과정에서 발생하는 것으로 알려져 있는데, 규제대상이 된 12종의 POPs는 다이옥신, Furan, DDT, Aldrin, Chlorden, Dieldrin, Endrin 등임. 특히 다이옥신은 브롬계 난연제를 포함한 플라스틱 제품을 소각할 때 발생하는 유해물질로 알려져 있음.

섬유산업이 가지고 있는 환경문제는 개선해야 할 점이 아직 많다고 할 수 있는데 폐수발생량과 BOD 부하량이 전체 산업의 약 14 %에 달하며, 오염배출량이 비금속광물(26 %), 제지/담배(14.6 %)에 이어 3번째를 차지하고 있으며, 에너지 소비량은 제조업 부분 소비량의 4.5 %를 차지하고 있음. 섬유산업에 있어 오염배출량의 9 5% 이상이 염색가공업에서 배출되고 있으며 섬유산업에서의 잔류유해물질의 발생원인과 유해성은 아래의 <표 1-3>와 같음.

표 1-3. 섬유산업의 잔류유해물질의 발생원인과 유해성

유해물질	발생원인	인체유해성	대상품목
pH	염색/가공 (산성/알카리성 조제)	피부자극 (무해범위: 4-7.5)	모든 섬유제품
포름알데히드	수지가공 주원료 직접염료의 고착제	점막자극, 피부알레르기, 후두암 발생원인	천연섬유, 피혁, 신발
염소계 페놀류	섬유유연제, 호제의 부패방지용, 면, 모제품의 방부・방충제	전신중독, 발암성 근육이완, 순환계 쇠약유발	면, 마, 모 등의 천연섬유제품
중금속	염/안료 및 무기화합물, 후처리제	내분비계 장애원인, 간, 신장 등의 손상	염색가공제품, 피혁가공제품
PVC 가소제	PVC 코팅제품의 강연도 조절 및 안정제	내분비계 장애원인, 간, 신장 등의 손상	PVC 코팅제품, 플라스틱제품
유기주석 화합물	항균가공, 신발, 카펫의 악취 발생 방지제	피부염, 발암성 물질생성	PVC 코팅제품, 플라스틱제품
아조염료	색상이 선명하고 경제적인 아조기를 가진 염료 (산성, 직접염료 등의 일부염료)	피부염, 발암성 물질생성	염색가공제품
발암성염료	염색가공 시 산성, 직접, 염기성, 분산염료 중 발암성 염료 사용	발암성 물질생성	염색가공제품

알러지성 염료	염색 가공 시 분산염료 중 알러지성 염료 사용	피부자극에 의한 알러지반응	염색가공제품 (폴리에스터, 나일론, 아세테이트 등)
유기염소계 캐리어	염료 침투 촉진을 위하여 소수성 섬유에 사용한 염색조제	피부, 눈, 코, 목에 자극, 두통, 근육경련, 발암성 화합물	염색가공제품 (폴리에스터 등)
난연제	난연 가공제가 phostphate 화합물, bromo 화합물질로 용출	발암성, 피부자극	난연가공제공

의류용을 포함하는 섬유산업의 환경규제 항목을 제품 응용별로 구분하면 아래의 <표 1-4>와 같음.

표 1-4. 섬유산업의 환경규제 항목 및 근거

응용별 분류	세부산업	규제근거	규제항목
수송용	자동차 내장재 및 타이어코드	ELV, 실내공기질법	세라믹 파이버, VOC, Pb, Cd, Hg, Cr(VI)
공업용	기름흡수제		
가정용	기저귀, 생리대, 각종필터류, 카펫	섬유에코라벨	폼알데히드, VOC, 중금속, Phthalates
의류용	기능성 의류, 입는 컴퓨터	섬유에코라벨, RoHS	유해아민, 알레르기염료, 중금속, TBTO, VOC, Pb, Cd, Hg, Cr(VI), 브롬계난연제(PBB&PBDE)
건축용	geotextile	실내공기질법	폼알데히드, VOC, 브롬계 난연제(PBB&PBDE)
농업용	스펀본드 부직포	스톡홀름 협약	중금속을 비롯한 각종 POPs
부자재용	석면, 유리섬유	RoHS	석면, 유리섬유
포장용	부직포(티백)	PPW, 환경부	Pb, Cd, Hg, Cr(VI)
토목용	건축용과 유사	-	-
스포츠용	의류와 비슷	섬유에코라벨	유해아민, 중금속, VOC, Phthalates
해양용	선박부자재	섬유에코라벨	TBT
보호용	방탄복, 소방복	섬유에코라벨	브롬계 난연제, Phthalates

섬유산업은 1970년대부터 우리나라 수출 주력 품목으로 국가의 경제 발전과 함께 해왔음. 인건비 및 생산비 상승 등으로 어려움을 겪었지만 노동집약적인 제품은 인건비가 낮은 중국, 베트남 등에서 생산하고, 고부가가치 제품은 국내에서 생산함으로써 경쟁력을 제고하였음. 하지만 최근에는 세계 도처에서 발표되는 섬유제품의 유해화학물질 규제들로 인해 국내 기업이 섬유제품을 국외로 수출하는데

있어 또 다른 장벽으로 작용하고 있음. 생산 단가가 낮은 중국 등에 비해 가격 경쟁력이 약한 선진국들은 규제 기준을 강화함으로써 자국의 산업을 보호하고, 소비자들은 친환경 제품을 선호하여 개별 국가의 규제와 별개로 기업에서 자율적으로 획득한 친환경 인증 제품을 찾고 있음. 이에 더하여 국제 NGO[7] 단체들은 섬유제품 제조공정에서 유발될 수 있는 환경문제를 제기하며, 인체 위해성뿐만 아니라 환경에 부하를 최소화하도록 많은 화학물질의 기준을 설정하여 기업에게 준수할 것을 촉구하고 있음. 이처럼 세계적으로 다양한 요인으로 강화되고 있는 국제 환경규제 속에서 국내 기업들은 이에 관심을 갖고 적절한 대응 방안을 마련하여 기업을 존속해야 함.

기업은 우선적으로 최신 정보를 수집하고 변화된 사항을 제조・유통 단계에 반영하여야 함. 대부분의 기업에서는 비주기적으로 세계도처에서 발표되는 규제현황을 수집하는데 전담 인력을 두지 않고 있어 정부 차원에서 수집・제공되는 규제정보 서비스를 활용하는 것이 바람직함. 이것의 예로 국제 환경규제 기업지원센터는 환경규제 최신 뉴스, 분석보고서, 법률전문정보 등을 온라인으로 제공할 뿐 아니라 온・오프라인으로 환경규제대응 교육프로그램을 운영하고 있음. 또한, KNOW TBT[8]에서는 무역기술장벽(Technical Barriers to Trade)으로 작용하는 기술규제현황 정보 및 분석보고서를 제공함과 동시에 TBT 자동경보 서비스를 통해 기업이 관심분야를 선택하여 신청하면 해당 분야에서 제안된 강제규제 변동사항을 기업에게 자동 통보하여 규제 예정 시기에 맞게 대응 방안을 마련할 수 있음. 점차 강화되는 국제 환경규제에 대응하기 위하여 기업은 섬유제품 공급망 상의 해당 단계에 따라 차별적으로 대응해야 함. 첫 번째로 섬유제품의 부자재 공급업체의 경우, 관련 규제에 부합되는 원료 공급을 위해 원료 공급업체에게 증빙자료를 요청하고 정기적인 시험 분석을 통해 자료를 확보해야 함. 두 번째로 완제품 제조업체는 부자재 공급 시 기준에 부합하는 증빙자료를 요청할 뿐 아니라 완제품 형태로 기준에 부합하는지 검토하고 그 결과를 고객사에게 제출해야 함. 마지막으로 고객사는 이렇게 제출받은 자료를 검토하는 것에서 나아가 관련 규제 동향을 파악하고 이에 대응하기 위한 자가 관리 기준을 제정하여 제조업체에게 이를 충족하는 제품을 요구해야 함. 실제로 일부 의류, 스포츠용품 등의 거대 기업들은 친환경 인증 기준과 유사한 수준으로 자가 관리 기준을 제정하여 자사 제품을 관리하고 있음. (출처 : 한국 환경산업 기술원, 제품환경성 규제분석 Report 04, 섬유산업계의 국제환경규제현황 및 국내 산업계 대응 현황)

7) 현재는 NGO가 민간단체를 뜻하는 용어로 사용되고 있지만 좀더 정확하게는 '국제적으로 연대 제휴해 활동을 전개하고 있는 민간조직'으로 보아야 함. NGO는 1991년 12월 프랑스 파리에서 국제 NGO포럼이 개최된 이후 세계적으로 그 위상이 급부상했고, 1992년 6월 리우데자네이루에서 유엔환경개발회의(UNCED)와 함께 개최되었던 글로벌 포럼 이후 민간환경 단체를 의미하는 용어로 사용되고 있음.

8) 해외기술규제정보관리시스템(www.knowtbt.kr) : 무역기술장벽 대응 웹사이트, WTO, FTA협정, TBT통보문, 기술규제 정보 등 제공

제2장

국내 환경규제



제 1 절 법적규제

1. 국내 제품안전관리제도 개요

지역별·국가별 시장의 통합 및 글로벌화, FTA의 확대 등 국제 교역 여건이 개선되면서 저가의 불법·불량 제품과 안전성이 검증되지 않은 신종 제품 등의 유통이 증가하고 있음. 이에 따라 미국, EU 등 선진국에서는 소비자의 안전을 확보하기 위하여 수입 소비제품에 대한 안전관리를 강화하고 있으며, 특히 어린이 및 노약자 등 안전 취약계층이 사용하는 제품에 대해서는 높은 수준의 안전을 요구하고 있음.

이러한 안전여건의 변화와 더불어 우리 일상에서 사용되고 있는 제품의 안전성을 확보하기 위해서는 사업자는 안전한 제품의 제조·유통·판매와 소비자에 대한 정보 제공, 소비자는 제품의 합리적 선택과 사용, 정부는 제품의 안전성 확보를 위한 제도 정비 노력 등 사업자, 소비자, 정부가 각각의 역할을 다하는 것이 무엇보다 필요한 시점임. 이에 우리나라에서도 국민의 안전한 생활을 확보하기 위해 소비자제품이 시장에 출시되기 전과 후를 기준으로 관련법에 따라 제품안전관리제도를 시행하고 있음.

제품시장 출시 전에는 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」(기존에는 「전기용품안전관리법」과 「품질경영 및 공산품안전관리법」) 및 「어린이제품 안전특별법」에 따른 제품인증제도를 중심으로 사전 안전관리가 요구되는 일부 제품에 대해서는 사업자가 최소한의 안전요구조건을 만족하는 제품을 시장에 출시토록 의무화하고 있으며, 인증을 받은 제품 및 기타 사전관리 되고 있지 않은 제품에 대해서도 소비자의 안전에 위협을 가한 제품 또는 가할 여지가 있는 제품에 대해서는 「제품안전기본법」을 근거로 안전성조사를 통해 시장 또는 소비자로부터 회수될 수 있도록 리콜제도를 운영하고 있음.



그림 2-1. 제품안전관리시스템

한편, 최근 발생한 비극적인 가습기살균제 사건은 가정에서 일상적으로 사용하는 생활화학제품의 안전관리에 대한 국민들의 불안감을 키우는 촉매 역할을 하였음. 실제로 우리가 일상생활에서 사용하는 상당수의 화학물질과 화학제품은 그 위해성이 명확히 입증되지 않은 경우가 많음.

국내에서 유통되는 화학물질의 종류는 4만 여종이 넘으며, 매년 2,000여 종의 신규 화학물질이 새롭게 시장에 등장함. 한국의 화학물질 유통량은 조사가 시작된 1998년 이래 지속적으로 증가해 왔음. 2014년 기준으로 국내 화학물질 유통량은 연간 약 5억 톤에 달함.

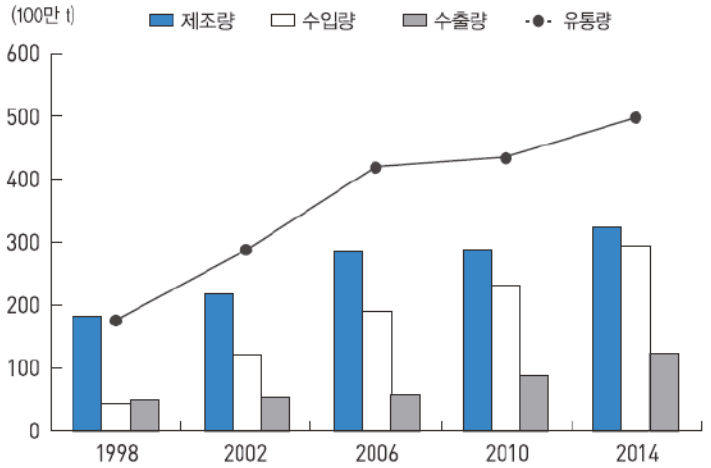


그림 2-2. 화학물질 유통량, 1998-2014

주) 화학물질 유통량 = (제조량 + 수입량) - 수출량

* 출처 : 환경부, 「화학물질 유통량 조사 최종보고서」, 각 연도

화학물질은 용도에 따라 원료물질 또는 기능성 첨가물로서 제품에 사용됨. 화학물질 사용에 따른 위해성을 관리하기 위해 국내에서는 「화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률」(이하 화평법)과 「화학물질관리법」(이하 화관법)을 통해 특정 용도로의 화학물질 사용을 금지하거나 제한하고 있음.

표 2-1. 국내 제품안전규제의 유형

소관 부처	법률	관리 품목	사전규제	사후 규제
산업통상자원부	제품안전 기본법	소비자제품	-	안전성 조사, 리콜 권고/명령, 사업자 결함정보 보고
	전기용품 및 생활용품 안전관리법	전기용품, 생활용품	KC인증(안전인증/안전확인/공급자적합성확인/어린이보호장), 자율인증(안전기준준수)	-
	어린이제품 안전특별법	만 13세 이하 어린이제품	KC인증(안전인증/안전확인/공급자적합성확인)	안전성 조사, 리콜 권고/명령, 사업자 결함정보 보고
환경부	화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률	화학물질, 유해화학물질 함유제품, 위해우려제품 (생활화학제품, 살생물제품)	화학물질 등록, 유해화학물질 지정(유독/허가/제한/금지물질), 유해화학물질 함유 제품 신고, 위해우려제품 지정(안전/표시 기준 위반 제품 판매금지 등)	위해우려제품에 대한 리콜 명령
	화학물질 관리법	유해화학물질 (유독물질, 허가물질, 제한물질, 금지물질, 사고대비물질 등)	화학물질 확인, 금지·허가물질 등 취급 및 수입허가, 장외영향평가서 제출, 유해화학물질 영업허가, 유해화학물질 취급 도급신고	화학물질 배출량 조사, 위해관리계획서 제출

2. 전기용품 및 생활용품 안전관리법

가. 개정 배경

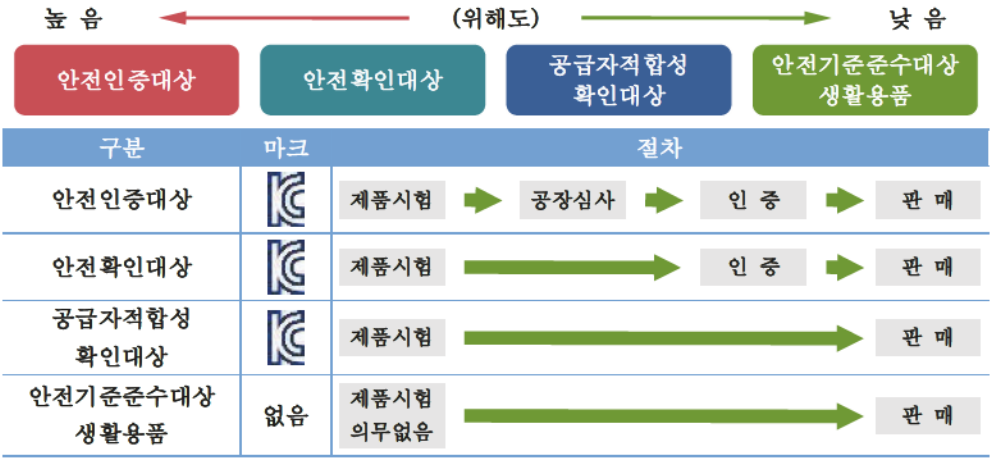
1) 기존 제품안전관련 법률은 「제품안전기본법」, 「전기용품안전관리법」, 「품질경영 및 공산품안전관리법」, 「어린이제품안전특별법」으로 구성되어 있었으나 그 제정 시기가 각각 다르고 체계와 용어 등이 상이하여 체계적·효율적 규제 집행 및 운영상 문제점이 지적됨.

2) 전기용품과 공산품의 제품안전 법률 규정의 통합·일원화를 통한 효율적인 제품안전관리를 위하여「전기용품안전관리법」(이하 '전기용품안전법')과「품질경영 및 공산품안전관리법」(이하 '공산품안전법')으로 이원화된 안전관리제도를 통합하여 전기용품 및 생활용품 안전관리법(이하 '전기생활용품안전법')으로 2016년 1월 개정됨.

나. 개정 목적

1) 전기용품안전법은 인터넷을 통한 판매업자 등에게 인터넷 홈페이지에 제품안전 관련 정보를 게시하도록 하여 소비자에게 관련 정보를 제공함으로써 안전관리대상제품의 안전성 유지를 위한 감독을 강화하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하고자 함.

2) 제품의 위해도에 따라 기존의 안전인증, 안전확인, 공급적합성확인제도로 운영되던 전기제품 안전관리제도(전기용품안전법)와 안전인증, 자율안전확인, 안전·품질표시제도로 운영되던 공산품의 안전관리제도(공산품안전법)가 통합 후 안전인증, 안전확인, 공급자적합성확인제도(전기생활용품안전법)로 변경되었으나, 2018년 7월 1일부터는 위 3단계에 추가하여 생활용품 중에서 위해도가 상대적으로 가장 낮은 제품을 모아서 안전기준준수대상 생활용품으로 분류하여 관리됨.



구분	마크	절차
안전인증대상	KC	제품시험 → 공장심사 → 인 증 → 판 매
안전확인대상	KC	제품시험 → 인 증 → 판 매
공급자적합성 확인대상	KC	제품시험 → 판 매
안전기준준수대상 생활용품	없음	제품시험 의무없음 → 판 매

그림 2-3. 안전관리대상 제품 분류

구분		안전성 평가			
		최고위험	고위험	저위험	최저위험
사고, 정책 사례분석	매우 높은 위해도	안전인증	안전인증	안전확인	공급자 적합성확인
	높은 위해도	안전인증	안전확인	안전확인	공급자 적합성확인
	낮은 위해도	안전확인	공급자 적합성확인	공급자 적합성확인	안전기준 준수대상
	매우 낮은 위해도	안전확인	공급자 적합성확인	공급자 적합성확인	안전기준 준수대상

그림 2-4. 안전관리 대상제품의 안전성 평가 구분

다. 구성 체계

전기생활용품안전법은 총 51개 조문과 8개의 장으로 구성

○ 제1장 총칙 부분은 법률의 제정 목적(제1조), 전기용품 및 생활용품 등 용어 정의(제2조) 등으로 구성되어 있음.

○ 제품의 안전성 확보에 대한 장은 제2장 안전인증대상제품의 안전관리(제4조-제13조), 제3장 안전확인대상제품의 안전관리(제14조-제22조), 제4장 공급자적합성확인대상제품의 안전관리(제23조-제27조), 제5장 안전기준준수대상생활용

품의 안전관리(제28조-제31조), 제6장 어린이보호포장대상생활용품의 안전관리(제32조-제34조)로 구성되어 있음.

표 2-2. 전기생활용품안전법 체계도

구분	법령·조문	내용
제1장 총칙	제1조~제3조	▪ 목적, 정의, 제품안전심의위원회
제2장 안전인증 대상제품의 안전관리	제4조~제30조	▪ 안전인증/인증면제/인증취소 ▪ 정기/자체검사, 안전인증대상 수입 중고 전기용품의 안전검사 ▪ 안전인증대상제품의 표시, 표시 없는 대상제품의 판매·사용 등의 금지 ▪ 안전인증기관의 지정/지정취소 ▪ 안전인증 업무정지 처분을 갈음하여 부과하는 과징금
제3장 안전확인 대상제품의 안전관리	제14조~제22조	▪ 안전확인대상제품의 신고/신고면제/효력상실 처분 ▪ 안전확인대상 수입 중고 전기용품의 안전검사 ▪ 안전확인대상제품의 표시, 표시 없는 대상제품의 판매·사용 등의 금지 ▪ 안전확인시험기관의 지정/지정취소 ▪ 안전확인시험 업무정지 처분을 갈음하여 부과하는 과징금
제4장 공급자적합성확인 대상제품의 안전관리	제23조~제27조	▪ 공급자적합성확인/확인면제/사용금지 ▪ 공급자적합성확인대상제품의 표시, 표시가 없는 대상제품의 판매·사용 등의 금지
제5장 안전기준준수대상생활용품의 안전관리	제28조~제31조	▪ 안전기준준수대상생활용품 ▪ 안전기준준수대상생활용품의 표시, 표시 없는 대상생활용품의 판매·사용 등의 금지 ▪ 안전기준준수대상생활용품 표시의 개선명령
제6장 어린이보호포장 대상생활용품의 안전관리	제32조~제34조	▪ 어린이보호포장대상생활용품의 신고 ▪ 어린이보호포장표시 ▪ 판매 등의 금지
제7장 구매대행 및 병행수입에 관한 특례 등	제35조~제38조	▪ 구매대행의 특례 ▪ 구매대행업자의 고지의무 ▪ 구매대행대상제품의 구매대행 금지 명령 ▪ 병행수입업자의 표시의무
제8장 보칙	제39조~제48조	▪ 사용연령에 따른 판매 제한 ▪ 안전관리대상제품의 개선·파기·수거 또는 판매중지 명령, 원자재 안전관리 ▪ 보고와 검사, 자료제출 요구, 유해성평가 결과의 반영 ▪ 수수료, 청문, 권한 등의 위임·위탁 ▪ 벌칙 적용에서 공무원 의제
제9장 벌칙	제49조~제43조	▪ 벌칙, 양벌규정, 과태료

라. 주요내용(개정된 내용 위주)

1) 안전인증제도

안전인증제도는 위해수준이 상대적으로 높은 안전인증대상제품에 대해 제품시험과 공장심사를 통하여 안전인증을 받은 제품에 대하여만 판매를 허용하여 제품 출고 전에 안전기준에 부적합한 불량 제품의 유통을 사전적으로 차단하는 제도임. 안전인증대상제품은 제품시험, 공장심사, 인증서 발급 이외에도 1회 이상의 정기검사 절차를 통하여 인증 당시의 안전성을 유지하고 있는지 여부를 관리하고 있음.

○ 일회성 수입/생산 제품의 안전인증 면제 단일화(법 제6조 제7호)

- 일회성으로 안전인증대상제품을 수입/생산하는 경우 안전인증의 전부 또는 일부를 면제함.

* 기존에 공산품은 공장심사만을 면제하였고, 전기용품은 관련 규정이 없었음.

○ 안전인증을 받은 제품의 검사 종류 및 주기의 완화(법 제7조 제1항)

- 기존에 '매년 1회 이상' 실시하도록 규정돼 있던 전기용품의 정기검사 주기를 생활용품과 같이 '2년 1회'로 변경하고 수시검사를 폐지하여, 안전인증제품에 대한 검사를 통일하고 단순화하여 제조자 등의 영업활동에 대한 불확실성 및 부담을 완화함.

* 기존에 전기용품은 안전인증기관이 '매년 1회 이상' 정기검사를 실시하되, 정기검사 또는 자체검사의 결과가 우수한 경우 정기검사의 전부 또는 일부를 면제할 수 있도록 하였고, 공산품은 '2년에 1회' 정기검사를 실시하되 특별한 사정이 있는 경우에는 수시검사를 실시할 수 있도록 되어 있어 제품에 따라 정기검사의 주기가 다르고 수시검사의 사유가 명확하지 아니하여 제조자 등의 영업활동에 부담을 주는 문제점이 있었음.

○ 전기용품의 임의 인증제도 폐지(부칙 제7조)

- 기존에 안전인증/안전확인/공급자적합성확인 대상 전기용품 외의 전기용품에 대해 안전인증기관으로부터 모델별로 안전인증을 받을 수 있도록 하는 '임의인증제도'를 운용하였으나, 완제품 제조업체가 인증비용을 줄이기 위해 인증을 받은 부품이나 부분품 납품을 요구함에 따라 당초 도입 취지와 달리 중소기업의 인증부담으로 작용하여 폐지함.

* '임의 인증제도'는 그 밖의 전기용품 제조업자의 판로 지원을 위해 수요자의 요구에 따라 제품시험과 공장검사를 거쳐 해당 전기용품의 안전인증을 해 주기 위해 도입된 제도임.

○ 안전인증기관 지정요건 통일(시행령 제7조 제3호)

- 전기용품 안전인증기관과 생활용품 안전인증기관의 지정요건을 인증 대상 제품의 '3분의 1 이상'에 대하여 시험설비를 보유하는 것으로 통일함.

* 기존에는 전기용품의 경우 안전인증대상 제품의 2분의 1 이상, 생활용품의 경우 안전인증대상 제품의 4분의 1 이상에 대하여 시험설비를 보유하여야 했음.

○ 안전인증기관 등의 업무정지에 갈음하는 과징금 부과제도 신설(법 제13조 및 제22조)

- 안전인증기관 및 안전확인시험기관에 대하여 1년 이내의 업무정지를 명할 때 그 업무정지로 인하여 해당 업무 이용자에게 심한 불편을 주는 경우에는 과징금을 부과할 수 있도록 하여 제조자 등이 적시에 안전인증 또는 안전확인을 받지 못하여 영업에 지장을 받지 않도록 함.

표 2-3. 안전인증대상 생활용품

분야	안전인증대상 생활용품(5품목)
화학	자동차용 재생타이어(트레이 고무를 포함한다)
생활용품	가스라이터, 물놀이기구, 비비탄총
기계금속	가정용 압력냄비 및 압력솥

2) 안전확인제도

안전확인제도는 안전확인시험기관으로부터 안전확인시험을 받아 안전기준에 적합한 것임을 확인한 후 산업통상자원부장관에게 신고한 제품에 대해서만 판매할 수 있도록 하는 제도임.

○ 안전확인대상 제품의 유효기간 폐지(법 제15조)

- 동일한 시험으로 다시 안전확인을 받는 것이 기업에 불필요한 부담으로 작용할 수 있다는 점을 감안하여 안전확인대상 제품의 유효기간을 삭제함.(기존 5년)

○ 안전확인신고 효력 상실제도 도입(법 제20조)

- 안전확인신고를 한 안전확인대상제품 중 거짓이나 부정한 방법으로 안전확인신고를 한 경우 등은 안전확인신고의 효력을 상실시킴으로써 불량제품의 추가 생산 및 유통 방지를 통한 사후관리를 강화함.

* 기존에는 허위/부정 신고에 대해 안전확인대상 전기용품의 경우 6개월 이내의 안전확인표시 등의 사용금지 조치 또는 개선명령만이 가능하였고, 생활용품의 경우 관련 규정이 없었음.

표 2-4. 안전확인대상 생활용품

분야	안전확인대상 생활용품(26품목)
섬유	등산용 로프, 스포츠용 구명복
화학	건전지(충전지는 제외한다), 자동차용 브레이크액, 자동차용 타이어
기계금속	빙삭기, 휴대용 예초기의 날 및 보호덮개
건축	미끄럼 방지타일, 실내용 바닥재
생활	고령자용 보행보조차, 고령자용 보행차, 디지털 도어록, 롤러스포츠 보호장구, 스노보드, 스케이트보드, 스키용구, 이륜자전거, 헬스기구, 휴대용레이저용품, 승차용안전모(승차용 눈보호구를 포함한다), 운동용안전모, 온열팩(주머니난로를 포함한다), 수유패드, 기름난로, 전동보드, 야외 운동기구

3) 공급자적합성확인제도

공급자적합성확인제도는 직접 또는 제2자에게 의뢰하여 제품시험을 하고 안전기준에 적합한 것임을 스스로 확인하는 것으로 사업자에게 자율과 책임을 부여하고 시장이 감시하는 민간 자율안전관리 제도임.

○ 공급자적합성 확인 대상 생활용품의 관련 서류 보관 의무 신설(법 제23조 제4항)

- 공급자적합성 확인 대상 생활용품의 제조업자 및 수입업자는 공급자적합성확인서, 제품설명서 및 시험결과서를 5년 간 보관해야 함.(시행규칙 제40조)

* 기존에는 안전확인대상 공산품과 전기용품 및 공급자적합성확인 대상 전기용품에 대해서만 서류 보관의무를 부과하였음.

- 서류 보관 의무 위반 시 500만원 이하의 과태료를 부과함.(법 제42조 제2항 제12호)
- 공급자적합성확인대상 생활용품 14개 품목에 대해서 2018년 6월 30일까지 시행이 유예된 다음 의무를 2018년 7월 1일부터는 이행해야 함.

* ① 안전성을 입증하는 시험성적서 보관 의무 ② 인터넷 판매 시 안전 관련 정보 (KC마크, 제품명, 모델명, 제조업자명 또는 수입업자명) 게시 의무

○ 전기용품의 공급자적합성확인신고 제도 도입(법 제23조 제2항)

- 공급자적합성확인대상제품의 제조업자 또는 수입업자는 제품시험을 실시하거나 제3자에게 시험을 의뢰하여 해당 제품이 안전기준에 적합한 것임을 스스로 확인하되, 사고 발생의 피해 정도가 큰 전기용품의 경우에는 이를 산업통상자원부장관에게 신고(공급자적합성확인신고)하도록 하여 안전성 확인 및 유지를 위한 감독을 강화함.

표 2-5. 공급자적합성확인대상 생활용품

분야	공급자적합성확인대상 생활용품(15품목)
화학	폴리염화비닐관
기계금속	자동차용 휴대용 잭
건축	물탱크
생활	가구 일부(높이 762 ㎜이상 서랍장/파일링 캐비닛), 롤러스케이트, 바퀴 달린 운동화, 모터 달린 보드, 창문 블라인드, 쌍꺼풀용 테이프, 속눈썹 열 성형기, 가(假)속눈썹(인조 속눈썹), 쇼핑카트, 휴대용 사다리, 키보드, 인라인 롤러스케이트

4) 안전기준준수제도

소비자가 취급·사용·운반 등을 하는 과정에서 사고 또는 위해가 발생할 가능성은 적으나 소비자가 성분·성능·규격 등을 구별하기 곤란한 생활용품들을 안전성 검증을 위한 제품시험 의무 없이 안전기준에 적합한 제품을 제조 또는 수입하는 제도임.

○ 안전기준준수대상 생활용품 신설

- 기존 공급자적합성확인대상 생활용품 중에서 사고 또는 위해가 발생할 가능성이 상대적으로 낮은 의류, 가죽제품 등 23개 품목을 '안전기준준수대상 생활용품'으로 지정
- 이들 품목에 대해서 사업자는 안전기준에 적합한 제품을 제조·수입해야 하지만, 안전성검증을 위한 제품시험, KC마크 표시, 인터넷 판매 시 안전 관련 정보 게시 등 의무는 없어짐.
- KC마크 표시 의무가 없어짐에 따라 제조자는 KC마크 표시를 하지 않아야 하며, 판매자는 제조국, 제조시기 등 해당 품목의 안전기준에서 정한 표시사항이 부착된 제품을 판매해야 함.

표 2-6. 안전기준준수대상 생활용품

분야	안전기준준수대상 생활용품(24품목)
섬유	가정용 섬유제품(접촉성 섬유제품을 포함한다), 가정용 섬유제품인 방한대중 부직포 마스크 제품의 예비안전기준, 양탄자
화학	가죽제품
생활	간이빨래걸이, 가구(높이 762 ㎜ 이상 서랍장 / 파일링 캐비닛 제외), 선글라스, 안경테, 텐트, 고령자용신발, 고령자용지팡이, 고령자용 휠체어 테이블, 고령자용 목욕의자, 고령자 위치추적기, 물안경, 반사안전조끼, 스테인레스 수세미, 시각장애인용지팡이, 침대매트리스, 우산 및 양산, 휴대용 경보기, 접촉성 금속 장신구, 벽지 및 종이장판지, 합성수지제품

5) 표시·정보제공 의무 강화

인터넷판매 제품의 인증관련 정보게시 의무와 안전 인증/확인 표시 없는 생활용품의 대여·중개 금지 등 판매·대여·중개·대행업자에 대한 '규제를 신설' 함.

○ 인터넷 판매 제품의 안전인증 등 정보게시 의무 신설(법 제9조, 제18조, 제25조)

- 안전인증, 안전확인 및 공급자적합성확인 대상제품을 인터넷을 통하여 판매·대여·판매중개·구매대행 또는 수입대행을 하려는 판매업자 등은 안전인증 등의 관련 정보를 소비자가 알 수 있도록 인터넷 홈페이지에 게시하도록 하여 정상적으로 안전이 확인된 제품만이 유통되고 소비되도록 함.

* 이와 관련하여, 안전인증/안전확인/공급자적합성확인 관련 정보 게시 위반에 대하여 500만 원 이하의 과태료 부과 규정을 신설함.(법 제42조 제2항)

- 이에 따라, 판매자가 인터넷상 게시해야 할 인증정보는 인증마크, 인증번호, 제품명, 모델명, 제조업자명 또는 수입업자명 등임.(시행규칙 제19조, 제35조, 제45조)
- 단, 「전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률」상 일정한 조치를 취한 통신판매중개자는 의무 대상에서 제외됨.

* 즉, 자신이 운영하는 사이버몰에서 발견된 안전인증/안전확인/공급자적합성확인표시가 없는 제품을 즉시 삭제하고, 통신판매중개의뢰자가 상품등록 시 안전 인증이나 확인 표시등의 정보를 입력하도록 하는 한편, 소비자가 이러한 정보를 확인할 수 있도록 기술적 조치를 취한 경우는 제외함.

○ 안전 인증/확인 표시 등이 없는 전기용품의 '사용금지' 위반에 대한 벌칙 강화(법 제40조 제3항)

- 안전인증/안전확인/공급자적합성확인 표시 등이 없는 전기용품의 사용금지 위반(1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금)에 대한 벌칙을 강화함.

* '판매금지' 위반에 대한 벌칙은 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금으로 동일하며, '사용금지' 위반에 대한 벌칙은 기존에는 1천만원 이하의 벌금에 처하도록 되어 있었으나, 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처할 수 있는 것으로 강화됨.(제재 대상 사업자 범위는 동일)

○ 안전 인증/확인 표시 등이 없는 생활용품의 '대여·중개 금지' 신설(법 제10조, 제19조, 제26조)

- 안전 인증/확인 표시 등이 없는 생활용품의 판매·사용 금지 대상이 기존에 '제조업자, 수입업자, 판매업자' 에서 '제조업자, 수입업자, 판매업자, 대여업자, 판매중개업자, 구매대행업자, 수입대행업자' 로 확대됨.
- 기존 전기용품안전관리법에서는 통신판매중개자가 제외되었으나, 개정법에서는 '통신판매중개자' (오픈마켓 운영자)도 판매중개업자의 범위에 포함됨.

* 단, 「전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률」에 따른 통신판매중개자가 일정한 기술적 조치를 취한 경우는 제외

• 대여업자, 판매중개업자, 구매대행업자, 수입대행업자의 판매·사용 금지 위반 시 과태료 규정이 신설됨.(법 제42조)

* 안전인증/안전확인 표시 등이 없는 생활용품 대여에 대해서는 '1천만원 이하', 공급자적합성확인 표시 등이 없는 생활용품 대여, 안전인증/안전확인/공급자적합성확인 표시 등이 없는 생활용품의 판매중개, 구매대행, 수입대행에 대해서는 '5백만원 이하'의 과태료 부과

* 안전인증/안전확인 표시 등이 없는 생활용품의 판매에 대한 과태료는 '1천만원 이하', 공급자적합성확인 표시 등이 없는 생활용품의 판매와 안전인증/안전확인/공급자적합성확인 표시 등이 없는 생활용품의 사용에 대한 과태료는 '5백만원'으로 기존과 동일함.

○ KC마크 표시가 없더라도 일부 품목은 구매대행 가능

• 과거 안전관리대상 품목은 모두 KC마크가 붙어 있어야만 구매대행이 가능했지만, 법 제35조에 해당하는 특례 제품은 제품 또는 포장에 KC마크가 붙어 있지 않더라도 구매를 대행할 수 있음.

* 구매대행 : 개인 사용을 위해 소비자 요청에 따라 해외에서 판매되는 제품에 대하여 주문, 대금지급 등 절차를 대행하여 해외 판매자가 국내 소비자에게 직접 발송하도록 하는 방식의 용역을 제공하는 것 (법 제2조제16호)

• 그 외 품목은 KC마크가 없으면 구매대행이 불가능함.

• 사업자가 인터넷을 통해 구매를 대행하는 경우 제품별로 법령이 정한 다음 고지사항을 소비자에게 알려야 함.

  - KC마크 표시가 없는 경우 : ① 구매대행을 통해 유통되는 제품임 ② 전안법에 따른 안전관리대상 제품임

  - KC마크 표시가 있는 경우 : ① 구매대행을 통해 유통되는 제품임 ② 전안법에 따른 안전관리대상 제품임 ③ KC마크 ④ 안전인증번호 또는 안전확인신고번호

○ 구매 대행한 제품 또는 구매대행한 제품과 동일한 제품의 결함으로 인하여 소비자의 생명·신체 또는 재산에 위해를 끼치거나 끼칠 우려가 있다는 사실을 알게 된 때에는 해당 제품 구매대행을 중지해야 함.

표 2-7. KC마크 없이 구매대행이 가능한 생활용품 품목

		안전관리대상 품목	
안전인증 대상	생활용품 (2개 품목)	가정용 압력냄비 및 압력솥	① 가정용 압력냄비 ② 압력솥
		물놀이기구	① 공기주입 물놀이기구 ② 공기주입 보우트 ③ 수영 보조용품(착용형) ④ 수영 보조용품(비착용형) ⑤ 기타 이와 유사한 제품
안전확인 대상	생활용품 (26개 품목)	-	안전확인대상 생활용품 전체 품목
공급자 적합성 확인대상	생활용품 (15개 품목)	-	공급자적합성확인대상 생활용품 전체 품목
안전기준 준수대상	생활용품 (24개 품목)	-	안전기준준수대상 생활용품 전체 품목

표 2-8. KC마크 없이 구매대행이 허용되지 않는 생활용품 품목

			안전관리대상 품목	
안전인증 대상	생활용품 (3개 품목)	화학	자동차용 재생타이어 (트레드고무를 포함)	① 자동차용 재생타이어 ② 타이어 재생용 트레드고무
		생활용품	가스라이터	① 가스라이터
			비비탄 총	① 청소년용 비비탄 총 ② 성인용 비비탄 총

6) 병행수입 제품에 대한 안전인증·안전확인신고·공급자적합성확인 면제

○ 정식 수입업자가 안전인증을 받거나 안전확인 신고한 제품과 동일한 모델을 수입하고자 하는 병행수입업자는 안전인증, 안전확인신고 또는 공급자적합성확인을 면제 받을 수 있도록 함.

* 병행수입 : 해외상표권자에 의해 생산·유통되는 제품을 국내 전용사용권자가 아닌 자가 판매를 목적으로 수입하는 것(법 제2조제17호)

○ 병행수입 제품에 대한 면제를 받기 위해서는,

- 안전인증 또는 안전확인 대상은 정식 수입업자가 안전인증 또는 안전확인 신고한 제품의 사진과 병행수입하려는 제품의 사진*을 시험인증기관에 제출하여 동일 모델임을 확인 받아야 하며,
- 공급자적합성확인 대상은 정식 수입업자가 공급자적합성확인을 한 제품의 사진과 병행수입하려는 제품의 사진*을 통해 해당 제품이 안전기준에 적합한 것임을 스스로 확인하여야 함.(단, 전기용품의 경우 한국제품안전협회에 신고 필요)

* 전기용품 : 제품 전면, 후면, 플러그, 전원부 부품 사진

* 생활용품 : 제품 전체를 보여주는 사진

○ 면제를 받았을 경우 병행수입업자는 제품 또는 포장에 다음 사항*을 표시해야 하며, 인터넷을 통해 병행수입 제품을 판매하는 경우에는 동일한 사항을 인터넷 홈페이지에 게시하여야 함.

* ① 병행수입을 통해 유통되는 제품임 ② 전안법에 따른 안전관리대상 제품임

3. 어린이제품 안전 특별법

가. 제정 배경

1) 어린이는 성인과 달리 외부 위험 노출에 취약하므로 어린이가 주로 사용하는 공산품 등의 제품에 대하여 안전관리의 필요성이 절대적으로 높음.

* 당시 언론 보도에 의하면 장난감·학용품 등 211개 제품에서 중금속 및 프탈레이트 성분 등이 기준을 초과하여 검출되는 등 유해물일로 인한 어린이 건강이 심각하게 위협받고 있었음.

2) 어린이제품안전관리에 대한 특별한 기준과 제도가 어린이제품법 제정 이전에는 「어린이 식생활안전관리 특별법」 이외에는 별도의 제도가 마련되어 있지 않았음.

3) 어린이제품법 제정 이전 국가기술표준원이 실시한 안전성 검사결과에 따르면 어린이제품의 부적합 비율이 매년 증가하였으며, 2015년 국내 리콜 건수 중 어린이제품에 대한 리콜 비중이 가장 높아 어린이제품에 대한 특별안전관리제도 구축 필요성이 높아짐에 따라 어린이제품법 제정함.

나. 제정 목적

2015년 6월 6일부터 어린이제품 안전 특별법(이하 '어린이제품법')을 시행하여 어린이제품에 대한 관리를 지정하여 품목 위주에서 포괄적인 안전관리체계로 관리 체계를 전환함으로써 어린이제품에 대한 사전 안전관리 사각지대 해소함.

다. 구성 체계

어린이제품법은 총 43개 조문과 5개의 장으로 구성

○ 제1장 총칙 부분은 법률의 제정 목적(제1조), 어린이제품 등 용어 정의(제2조), 다른 법률과의 관계(제4조) 등으로 구성되어 있음.

○ 제2장 어린이제품 안전성 확보에 관한 장은 어린이제품 안전인증(제15조-제21조), 안전확인(제22조-제24조) 등으로 구성되어 있음.

○ 제3장 올바른 어린이제품 정보제공 부분은 안전한 어린이제품에 대한 장려 및 지원(제31조), 어린이제품 안전친화기업 지정 등(제32조-제33조) 등으로 구성되어 있음.

○ 그리고 제4장 보칙과 제5장 벌칙은 어린이제품 안전인증 등 위반사항 관련 판매중지 등 명령(제34조), 자료제출 요구(제35조), 과태료 및 벌칙 규정(제41조-제43조) 등으로 구성되어 있음.

표 2-9. 어린이제품법 체계도

구분	법령·조문	내용
제1장 총칙	제1조~제5조	▪ 목적, 정의, 국가 등의 책무, 다른 법률과의 관계 ▪ 어린이제품안전관리 기본계획 등
제2장 어린이제품 안전성 확보	제6조~제30조	▪ 안전성조사 및 조치 ▪ 어린이제품 안전인증 ▪ 어린이제품 안전확인 ▪ 어린이제품 공급자적합성확인 ▪ 어린이제품 안전정보 수집·관리 ▪ 불법제품 판매제한 등
제3장 올바른 어린이제품 정보제공 등	제30조~제33조	▪ 안전한 어린이제품에 대한 장려 및 지원 ▪ 어린이제품 안전친화기업 지정 등 ▪ 안전친화기업 지정업무 위탁
제4장 보칙	제34조~제40조	▪ 판매중지 등의 명령 ▪ 자료제출 요구 ▪ 비밀유지의 의무 등 ▪ 권한의 위임 및 위탁 ▪ 벌칙시 공무원 의제, 수수료, 청문
제5장 벌칙	제41조~제43조	▪ 벌칙, 양벌규정, 과태료

라. 주요내용

1) 어린이제품의 정의

가) 어린이제품법 제2조에 의하면 어린이제품이란 만 13세 이하의 어린이가 사용하거나 만 13세 이하의 어린이를 위하여 사용되는 물품 또는 그 부분품이나 부속품을 말함.

○ 만 13세 이하 어린이가 '사용하는' 물품뿐만 아니라 어린이를 위해 '사용되는' 물품 등도 어린이제품에 포함시킴으로써 어린이용 일회용기저귀, 자동차용 어린이 보호장치 등과 같이 행위주체가 성인이면서 어린이에게 사용되는 제품도 관리대상에 포함시킴.

○ 다만 ① 약사법 제2조에 따른 의약품 및 의약외품, ② 의료기기법 제2조 제2항에 따른 의료기기, ③ 화장품법 제2조 제1호에 따른 화장품, ④ 식품위생법 제2조 제4호에 따른 기구 및 같은 제5호에 따른 용기·포장, 관광진흥법 제33조 제1항에 따른 유기시설(遊技施設) 또는 유기기구(遊技機具)에 해당하는 물품 또는 그 부분품이나 부속품은 제외함.

나) 모든 어린이제품을 포괄적 안전관리대상에 포함시키고 종래에 품공법에 따라 운영되어 온 어린이용 공산품에 대한 공통 안전기준을 일부 강화하여 어린이제품법에 따른 안전기준으로 전환함.

다) 산업통상자원부장관은 어린이제품이 연구·개발 또는 수출을 하기 위한 목적이거나, 전시회나 박람회의 출품을 목적으로 제조한 경우에는 안전인증(법 제18조), 안전확인(법 제22조 제7항), 공급자적합성확인(법 제25조 제1항)의 일부 또는 전부 면제할 수 있음.

2) 안전인증제도(제17조)

가) 안전인증대상 어린이제품의 제조업자(또는 수입업자)는 출고 전(또는 수입업자)에 모델별로 지정된 안전인증기관으로부터 제품검사와 공장심사를 모두 실시하여 어린이제품에 대한 안전성을 증명하는 안전인증을 받아야 함.

○ 안전인증대상 어린이제품은 구조·재질·사용방법 등으로 인하여 어린이제품에 대한 위해, 재산상 피해에 대한 우려가 크다고 인정되는 어린이제품으로서 산업통상자원부령으로 정한 제품으로 어린이용 물놀이기구, 어린이놀이기구, 자동차용 어린이보호장치, 어린이용 비비탄총이 이에 해당함.

○ 안전인증 등의 표시와는 별도로 어린이제품이 어린이의 생명·신체에 미치는 영향에 관하여 주의 또는 경고의 표시를 해야 함.

나) 안전인증대상 어린이제품에 해당하더라도 연구·개발 또는 수출, 전시회나 박람회에 출품할 예정으로 제조하거나 수입하는 경우, 산업통상부장관이 고시하는 외국의 안전인증기관에서 안전인증을 받은 경우 등은 인증의 전부 또는 일부를 면제받을 수 있음.(법 제18조)

다) 안전인증대상 어린이제품 제조업자 또는 수입업자는 안전인증을 받은 안전인증대상 어린이제품에 안전인증의 표시를 하여야 함.(법 제19조)

라) 안전인증기관은 안전인증을 받은 안전인증대상 어린이제품 제조업자 또는 수입업자가 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 안전인증을 받은 경우, 안전인증을 받은 후 제조되는 안전인증대상 어린이제품이 제품검사의 안전기준 또는 공장심사의 기준에 적합하지 않은 경우 등에 해당하는 경우는 안전인증을 취소하거나 6개월 이내의 범위에서 안전인증표시의 사용을 금지할 수 있고 일정한 경우에는 안전인증을 취소하여야 함.(법 제21조)

마) 어린이제품의 안전성을 확보하기 위하여 어린이제품의 안전인증업무를 수행하는 기관은 한국건설생활환경시험연구원, 한국기계전기전자시험연구원, FITI시험연구원, KOTITI시험연구원, 한국화학융합시험연구원, 한국의류시험연구원이 현재 안전인증기관으로 지정됨.(법 제15조)

3) 안전확인제도(법 제22조)

가) 안전확인대상 어린이제품의 제조업자(또는 수입업자)는 출고 전(또는 통관 전)에 어린이제품의 모델별로 지정된 시험·검사기관으로부터 안전성에 대한 시험·검사를 받아 해당 어린이제품의 안전기준에 적합한 것임을 확인한 후, 이를 산업통상자원부 장관에게 신고를 하여야 함.(법 제22조)

○ 안전확인의 유효기간은 5년으로 하되, 안전확인의 신고를 한 날부터 기산함.

○ 동법 시행규칙 제29조에 따라 법 제22조 제1항에 따라 안전확인 신고를 하려는 제조업자 및 수입업자는 안전확인대상어린이제품의 모델별로 출고 또는 통관 전에 별지 제22호 서식의 안전확인 신고서에 사업자등록증 사본, 제품의 설명서(사진 포함), 법 제22조 제3항에 따른 안전확인대상 어린이제품 시험·검사기관의 해당 어린이제품에 대한 제품검사 결과서를 첨부하여 안전인증기관에 제출하여야 함.

○ 유아용 섬유제품, 합성수지제 어린이제품, 어린이용 스포츠 보호용품, 어린이용 스케이트보드, 아동용 이단침대, 완구 등 총 16개 품목의 어린이제품이 안전확인제도에 따라 안전성에 대한 시험·검사를 받아야 함.

나) 안전확인시험·검사기관은 어린이제품법 제22조 제3항에 따라 한국건설생활환경시험연구원, 한국기계전기전자시험연구원, 한국화학융합시험연구원, 한국의류시험연구원, FITI 시험연구원, KOTITI시험연구원, 한국에스지에스(주), 한국산업기술시험원이 있음.

4) 공급자적합성확인제도(법 제25조)

가) 공급자적합성확인대상 어린이제품의 제조업자(또는 수입업자)는 해당 어린이제품이 안전기준에 적합한 것인가를 스스로 확인하고 공급자적합성확인의 표시를 해야 함.

○ 공급자적합성안전기준에 따라 시험·검사를 해야 하는 어린이제품은 안전인증대상 어린이제품 및 안전확인대상 어린이제품을 제외한 어린이제품임.

○ 공급자적합성확인대상 어린이제품은 개별안전기준이 있는 공급자적합성확인대상 어린이제품과 개별안전기준이 없는 공급자적합성확인대상 어린이제품으로 구분할 수 있음.

- 개별안전기준이 있는 어린이제품은 각각의 개별안전기준 이외에 어린이제품의 공통안전기준을 모두 준수해야 하며, 개별안전기준이 없는 어린이제품은 어린이제품 공통안전기준을 만족해야 함.
- 개별안전기준이 있는 공급자적합성확인대상 어린이제품으로는 어린이용가죽제품, 어린이용 장신구, 어린이용 킥보드, 어린이용 인라인롤러스케이트, 어린이용 가구 안전기준, 아동용 섬유제품 등 총 14개 품목임.

5) 안전인증, 안전확인 등의 표시 및 이와 별도로 주의·경고의 표시

가) 안전관리대상 어린이제품에 대해서는 안전인증, 안전확인 등의 표시 및 이와 별도로 주의·경고의 표시를 해야 함.

○ 제조업자 또는 수입업자는 어린이제품에 대해 안전인증마크(KC 마크) 및 인증번호 형식의 안전인증, 안전확인 등의 표시를 해야 하며, 표시도안은 안전인증, 안전확인, 공급자적합성확인 모두 동일함(법 제19조, 제23조, 제25조)

- KC마크는 Korea Certification의 약자로 안전, 환경 분야의 의무인증마크 13개를 하나로 통합한 대한민국 대표 인증마크임.



그림 2-5. 어린이제품 안전인증 등 표시

○ 안전인증 등의 표시와는 별도로 어린이제품이 어린이의 생명·신체에 미치는 영향에 관하여 주의 또는 경고의 표시를 해야 함.



그림 2-6. 어린이제품 주의·경고표시의 예

6) 판매중개업자, 수입업자, 구매대행업자의 안전인증의무 등

가) 어린이제품을 생산, 조립, 가공하는 제조업자와 수입·판매·대여하는 유통업자와 판매중개업자, 구매·수입대행업자도 안전인증, 안전확인 등이 되지 않은 제품의 판매를 중개 또는 수입대행을 할 수 없음.(법 제20조, 법 제24조, 제25조 제7항, 제30조)

○ 사업자는 안전인증·안전확인표시 또는 공급자적합성확인표시가 없는 안전인증·안전확인 또는 공급자적합성확인대상어린이제품을 판매하거나 판매를 목적으로 수입·진열 또는 보관하여서는 아니되며(법 제20조 제1항), 영업자는 안전인증, 안전확인 또는 공급자적합성확인표시가 없는 안전인증대상 어린이제품을 영업에 사용하여서는 아니됨.(동조 제2항)

나) 안전인증 등의 표시 및 판매금지 의무를 위반한 제조업자, 수입업자, 판매중개업자, 구매대행업자 등에 대하여 벌금, 과태료, 판매중지 등의 제재가 있음.

○ 안전인증을 받지 아니하고 안전인증대상 어린이제품을 제조하거나 수입한 제조업자 또는 수입업자, 제22조 제1항에 따른 안전확인신고 등을 하지 아니한 자 등은 3년 이하 징역 또는 3천만 원 이하의 벌금을 부과함.

- 안전인증표시, 안전확인표시, 공급자적합성확인표시가 없는 안전인증대상어린이제품을 판매하거나 판매를 목적으로 수입·진열 또는 보관한 자 등은 1천만원 이하의 과태료를 부과함.

○ 시·도지사는 안전인증대상 어린이제품 사업자 또는 영업자가 다음 어느 하나에 해당하는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 일정한 기간을 정하여 해당 어린이제품의 판매중지·개선·수거 또는 파기(이하 "판매중지 등"이라 함)를 명할 수 있음.

- 제17조제1항에 따른 안전인증을 받지 아니한 경우
- 제17조제3항 본문에 따른 제품검사의 안전기준 또는 공장심사의 기준(제17조제3항 단서에 따라 안전인증을 받은 경우에는 그 기준을 말한다)에 적합하지 아니한 안전인증대상 어린이제품을 제조하거나 수입한 경우
- 제19조제1항 본문을 위반하여 안전인증을 받은 안전인증대상어린이제품에 안전인증표시를 하지 아니한 경우
- 제19조제3항을 위반하여 안전인증을 받지 아니한 안전인증대상어린이제품에 안전인증표시 또는 이와 유사한 표시를 한 경우
- 제19조제4항을 위반하여 안전인증표시를 임의로 변경하거나 제거한 경우
- 제20조제1항을 위반하여 안전인증표시가 없는 안전인증대상어린이제품을 판매하거나 판매를 목적으로 수입·진열 또는 보관한 경우
- 제20조제2항을 위반하여 안전인증표시가 없는 안전인증대상어린이제품을 영업에 사용한 경우

○ 사업자 또는 영업자가 판매중지 등의 명령을 따르지 않을 경우 해당사업자 또는 영업자가 판매중지 등의 명령을 따르지 않을 경우 해당 사업자 또는 영업자의 부담으로 소속 공무원으로 하여금 직접 수거하거나 파기하게 할 수 있음.(법 제34조)

- 판매중지 등의 명령이나 수거·파기로는 그 위해를 방지하기 어렵다고 인정하는 경우에 해당 사업자 또는 영업자에게 언론매체 등을 통한 위해사실의 공표와 해당 어린이제품의 교환·환불·수리, 그 밖에 필요한 사항을 이행할 것을 명할 수 있음.

표 2-10. 섬유제품의 유해물질 안전요건

법령		어린이제품 안전 특별법		전기용품 및 생활용품 안전관리법			비고
구분		안전확인	공급자적합성확인	안전기준준수			
유해물질명 \ 제품명		유아용 섬유제품 (36개월미만)	아동용 섬유제품 (36개월이상 만13세이하)	내의류	중의류	외의류 및 침구류	
폼알데하이드(mg/kg)		20이하	75이하	75이하	75이하	300이하	
아릴아민(mg/kg)		30이하	30이하	30이하	30이하	30이하	염색한 경우
프탈레이트계 가소제 총 함유량(%)	DEHP,BBP,DBP, DNOP,DINP,DIDP	0.1이하	0.1이하	-	-	-	코팅제,고무,플라스틱 등의 소재사용 경우
유기주석화합물 (mg/kg)	TBT(tributyltin)	0.5이하	1.0이하	1.0이하	1.0이하	1.0이하	코팅,프린팅 등이 되어있는 경우 (안료와 수지 사용하지 않고 염료만 사용한 나염제품의 경우 프린팅에 해당되지 않음)
	DBT(dibutyltin)	1.0이하	-	-	-	-	
다이메틸푸마레이트(mg/kg)		0.1이하	0.1이하	0.1이하	0.1이하	0.1이하	피혁 및 모피 등 가죽소재가 되어있는 부분
방염제(TDBPP, PentaBDE, OctaBDE)		사용하지 말 것	사용하지 말 것	사용하지 말 것	사용하지 말 것	사용하지 말 것	방염가공 처리된 제품
납(mg/kg)		90이하	90이하	-	-	-	코팅,프린팅,단추 등 부자재 사용된 부분 (금속류의 경우 100 mg/kg이하)
카드뮴(mg/kg)		75이하	75이하	-	-	-	코팅,프린팅,단추 등 부자재 사용된 부분
코드 및 조임끈		적합	적합	-	-	-	코드 및 조임끈이 있는 제품
알러지성 염료 (mg/kg)		50 이하	50 이하	사용하지 말 것	-	-	알러지 염료로 가공 처리된 제품
노닐페놀(NP, NPEO) 총 함량 (mg/kg)		100 이하	100 이하	-	-	-	
pH		4.0~7.5	4.0~7.5	4.0~7.5	4.0~7.5	4.0~9.0	
니켈(Ni)의 용출량 (μg/㎠/week)		0.5이하	0.5이하	0.5이하	0.5이하	0.5이하	피부에 지속적으로 접촉하는 금속제품이나 전자파차단 제품(아동용 섬유제품을 제외한 제품)
작은부품 부착강도		인장시험 또는 세탁견뢰도 시험에 탈락되지 않을 것	-	-	-	-	

(1) 제품을 구성하는 섬유 부위 중 충전재 및 제품 면적 대비 5%이하인 부분은 제외하며, 면적계산이 불가한 끈이나 코드 등 섬유제 부속의 경우 전체 중량의 1%미만인 경우는 제외한다.
(2) 제품에 투입된 원부자재가 추가적인 가공 없이 최종제품에 사용되었다면 그 원부자재의 안전요건을 최종제품의 안전요건으로 인정 할 수 있다.
(3) 유아용 및 아동용 섬유제품에서 가죽이나 모피 소재가 사용된 부분에서는 『어린이용 가죽제품 부속서』의 유해물질 안전요건에 적합하여야 한다.
* 방염제 : TDBPP[tri(2,3-dibromopropyl) phosphate], PentaBDE[Pentabromodiphenyl ethers], OctaBDE[Octabromodiphenyl ethers]
* 프탈레이트계 가소제 : DNOP[Di-n-octhyl phthalate], DEHP[Di-(2-ethylhexyl)phthalate], BBP[Butylbenzyl phthalate], DBP[Dibutyl phthalate], DINP[Di-iso-nonyl phthalate], DIDP[Diisodecyl phthalate]

표 2-11. 가죽제품의 유해물질 안전요건

법령		어린이제품 안전 특별법		전기용품 및 생활용품 안전관리법			비고
구분		공급자적합성확인		안전기준준수			
제품구분 / 유해물질명		유아용	아동용	내의류	중의류	외의류, 침구류 및 기타제품	
폼알데하이드(mg/kg)		20 이하	75 이하	75 이하	75 이하	300 이하	
염소화페놀류(PCP)(mg/kg)		0.5 이하	5.0 이하	5.0 이하	5.0 이하	5.0 이하	무두질, 살균상층처리 등을 거치지 않는 합성가죽은 생략
6가 크로뮴(mg/kg)		3.0 이하	3.0 이하	3.0 이하	3.0 이하	3.0 이하	
다이메틸푸마레이트(mg/kg)		0.1 이하	0.1 이하	0.1 이하	0.1 이하	0.1 이하	
아릴아민(mg/kg)		30 이하	30 이하	30 이하	30 이하	30 이하	안료 또는 염료 등을 사용하여 색이 발현된 경우
프탈레이트계 가소제 총 함유량(%)	DEHP,DBP,BBP, DINP,DIDP,DNOP	0.1이하	0.1이하	-	-	-	코팅제,고무,플라스틱 등 소재사용 경우
유기주석화합물 (mg/kg)	TBT(tributyltin)	0.5 이하	1.0 이하	1.0 이하	1.0 이하	1.0 이하	코팅,프린팅 등이 되어있는 경우
	DBT(dibutyltin)	1.0 이하	-	-	-	-	
납(mg/kg)		90 이하	90 이하	-	-	-	코팅,프린팅,단추 등 부자재 사용 부분 (금속류의 경우 100 mg/kg이하)
카드뮴(Cd)		75 이하	75 이하	-	-	-	페인팅,코팅,금속제품의 표면이 있는 경우
니켈(μg/cm²/week)		0.5 이하	0.5 이하	0.5 이하	0.5 이하	0.5 이하	피부에 지속적으로 접촉하는 금속제품 (유아용 및 어린이용 가죽제품을 제외)
작은부품 부착강도		인장시험 및 세탁이나 드라이클리닝 시험에 탈락되지 않을 것	-	-	-	-	작은부품이 부착된 경우 (단추, 스냅, 구슬, 비즈, 스팽글, 핫픽스 등을 말하며, 섬유, 실, 고무줄 및 끈, 잔털 등은 제외)
코드 및 조임끈		적합	적합	-	-	-	코드 및 조임끈이 있는 제품

1. 제품을 구성하는 가죽 부위 중 제품면적 대비 5%이하인 부분은 제외하며, 면적계산이 불가한 부속의 경우 전체 중량의 1% 미만인 경우는 제외한다.

* PCP(pentachlorophenol) : 나트륨염 등 모든 PCP화합물 포함

표 2-12. 어린이제품 공통안전기준

법령		어린이제품 안전 특별법	비고
유해물질명 ＼ 제품구분		어린이제품	
유해원소 용출	안티모니(Sb)	60 ㎎/㎏ 이하	입에 넣어 사용할 용도로 제작된 어린이제품, 혹은 36개월 미만이 사용할 어린이제품 중 제품의 도장면(코팅 포함) 또는 합성수지제, 종이제에 적용
	비소(As)	25 ㎎/㎏ 이하	
	바륨(Ba)	1 000 ㎎/㎏ 이하	
	카드뮴(Cd)	75 ㎎/㎏ 이하	
	크로뮴(Cr)	60 ㎎/㎏ 이하	
	납(Pb)	90 ㎎/㎏ 이하	
	수은(Hg)	60 ㎎/㎏ 이하	
	셀레늄(Se)	500 ㎎/㎏ 이하	
유해원소 함유량	총 납(Pb)	100 ㎎/㎏ 이하	페인트 및 표면코팅 경우 90 ㎎/㎏이하 적용 (전기전자제품의 기능성 부품과 필기구의 팁이 금속인 경우에는 적용하지 않음)
	총 카드뮴(Cd)	75 ㎎/㎏ 이하	
프탈레이트계 가소제 총 함유량	DEHP	총합 0.1% 이하	합성수지제(섬유 또는 가죽 등에 코팅된 것을 포함)에 적용
	DBP		
	BBP		
	DINP		
	DIDP		
	DnOP		
니트로사민류	N-nitrosodimethylamine	총 합 0.01[1] / 0.05[2] ㎎/㎏ 이하	1) 입에 넣어 사용할 용도로 제작된 36개월 미만의 어린이제품 중 제품의 탄성중합체(elastomer)(예: 유아용 노리개 젖꼭지, 치발기, 칫솔 등)에 적용 2) 1항에 해당되지 않는 36개월 미만의 어린이제품 중 제품의 탄성중합체(elastomer)와 36개월 이상의 어린이제품 중 입에 넣어 사용하거나 입으로 사용하는 제품의 탄성중합체(elastomer)(예: 마우스피스, 고무풍선 등)에 적용
	N-nitrosodiethylamine		
	N-nitrosodi-n-propylamine		
	N-nitrosodi-n-buthylamine		
	N-nitrosopiperidine		
	N-nitrosopyrrolidine		
	N-nitrosomorpholine		
니트로사민류 생성 가능 물질	N-nitrosodimethylamine	총 합 0.1[1] / 1.0[2] ㎎/㎏ 이하	
	N-nitrosodiethylamine		
	N-nitrosodi-n-propylamine		
	N-nitrosodi-n-buthylamine		
	N-nitrosopiperidine		
	N-nitrosopyrrolidine		
	N-nitrosomorpholine		
pH		4.0 ~ 7.5	개별안전기준이 없는 섬유제품의 경우로, 피부에 접촉하는 경우 적용
폼알데하이드		75 ㎎/㎏ 이하	
아릴아민		각각 30 ㎎/㎏ 이하	개별안전기준이 없는 섬유제품의 경우로, 피부에 접촉하는 염색한 섬유 부분에만 적용
석면		석면 사용・검출되지 않을 것	
물리적 안전요건	작은부품, 가장자리, 날카로운 끝, 자석과 자석부품, 유리		어린이제품 공통안전기준 부속서 참조
전기적 안전요건	안전정보, 전자표시		어린이제품 공통안전기준 부속서 참조

4. 제품안전기본법

가. 제정 목적

제품안전에 대한 통일된 정책방향을 수립하고, 소비자 중심의 시장 감시 기능의 정착, 정보의 공유, 기술개발의 지원 등 체계적이고 효과적인 제품안전관리 정책 수행을 위하여 제정함.

○ 전기용품안전법과 공산품안전법상 안전성 조사를 제품안전기본법 제정과 함께 이관함.
○ 시중에 유통되는 공산품과 전기용품의 제조·설계 또는 제품상 표시 등의 결함으로 인하여 소비자의 생명·신체 또는 재산에 위해를 끼치거나 끼칠 우려가 있는 경우 해당 제품의 사업자에 대하여 수거 등을 산업통상자원부장관이 리콜권고 및 리콜명령을 할 수 있는 근거규정을 신설하였음.

나. 주요 내용

1) 제품안전기본법상 제품안전 관련 주요 제도는 제품의 결함여부에 대하여 정기적으로 검사하는 안전성 조사 및 리콜제도를 들 수 있음.

2) 안전성 조사란 제품과 관련된 생명·신체 또는 재산상 위해를 방지하기 위하여 제조·설계 또는 제품상 표시 등의 결함여부에 관하여 검증·검사 또는 평가하는 활동을 의미함.

○ 소비자 위해도가 높은 품목에 대하여는 공장심사와 제품심사를 병행하여 실시하는 것임.
○ 중앙행정기관의 장은 위해우려제품에 대한 안전성 조사를 할 수 있음.
  • 중앙행정기관의 장은 ① 전기생활용품안전법상 안전관리대상제품과 ② 제품의 제조·설계 또는 제품상의 표시 등의 결함으로 인하여 소비자의 생명·신체 또는 재산에 위해를 끼치거나 끼칠 우려가 있는 제품, ③ 제품의 기술상·구조상 특성으로 인하여 소비자의 생명·신체 또는 재산에 위해를 끼치거나 끼칠 우려가 있는 경우, ④ 외국에서 위해성을 이유로 사업자 또는 외국의 다른 사업자가 외국정부로부터 수거 등의 권고 또는 명령을 받고 수거 등의 조치를 한 경우나 자발적으로 수거 등의 조치를 한 경우, ⑤ 개별 법령에서 정하는 있는 안전기준을 준수하고 있는지 조사할 필요가 있는 경우 또

는 ⑥ 그 밖에 제품안전을 확보하기 위하여 필요한 경우 제품의 위해성 여부를 확인하기 위하여 해당제품에 대한 안전성 조사를 할 수 있음.(제품안전기본법 제9조)

○ 안전성 조사의 결과는 중앙쟁정기관의 장이 신문이나 방송을 통하여 공표할 수 있으며, 공표 시에는 안전성 조사결과와 해당 제품의 명칭모델명・제품사진과 사업자의 상호 및 그 대표자의 성명 등을 포함함.(법 제15조의2, 령 제17조의2)

○ 중앙행정기관의 장은 소비자요청에 의한 안정성 조사(제품안전기본법 제9조의2), 수입제품에 대한 안전성조사(제품안전기본법 제9조의3)도 할 수 있음.

3) 제품안전기본법상 리콜제도는 리콜의 강제성 여부에 따라 ① 사업자가 제품의 위해성을 인지하고 스스로 리콜하는 자발 리콜(제품안전기본법 제13조), 중앙행정기관의 권고에 따라 사업자가 리콜을 실시하는 리콜권고(제품안전기본법 제10조), 중앙행정기관의 명령에 따라 사업자가 리콜을 실시하는 리콜명령(동법 제11조)의 3가지 유형으로 실시되고 있음.

4) 제품안전기본법상 사업자 자진리콜의 경우 제품의 중대한 결함으로 인하여 소비자의 생명・신체・재산에 위해를 끼치거나 끼칠 우려가 있다는 사실을 알게 된 때로 규정되어 있어 중대한 결함여부에 대한 판단을 사업자가 하여야 함.

5) 제품안전기본법 제10조 상의 리콜권고와 제11조상의 리콜 명령의 구별기준인 위해성 우려와 위해성 확인에 대한 판단기준이 모호하며, 현실적으로 법률의 집행단계에서 권고와 명령 양자의 구분 실익이 모호

○ 리콜 권고에 대하여 불응하는 경우 그 자체에 대한 제재는 리콜명령을 실시하는 것이며, 단지 리콜 권고에 대한 보고를 이행하지 않았을 경우에만 이를 제재함.

○ 반복・위반사업자에 대한 처벌이나 제대수단이 미흡하며, 리콜명령에 대한 불성실 이해에 대한 제재 방안이 법률상에 마련되어 있지 않아 리콜제도의 실효성이 담보되지 못하고 있음.

○ 제품에 대한 리콜이 제대로 수행되었는지에 대한 판단을 할 수 있도록 하여 리콜 실행의 완전성을 확보할 필요가 있음.

5. 화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률

가. 제・개정 배경

1) 화학물질은 현대사회 필수재이나, 유해물질 피해 등 위험요인도 존재

○ 세계적으로 유통되고 있는 화학물질은 20만여 종에 이르며, 매년 3천여 종의 화학물질이 새로이 개발, 2016년도 화학물질 통계조사(환경부)에 따르면 국내 1만 7천여종의 물질이 유통 중

○ 다양한 화학물질이 일상생활 속 소비자제품으로도 폭넓게 사용되고, 시장의 다변화, 새로운 융・복합제품 출시 등 국민의 위해 우려 증가

○ DDT, 탈리도마이드 사건, 국내 가습기 살균제 사고 등과 같은 화학물질 안전사고 방지를 위하여 잠재적 위험요인의 사전 파악 및 관리 필요

2) 화학물질의 사전 예방적 관리체계의 국제적 확산

○ 국제 화학물질 시장의 ‘No Data, No Market(화학물질의 정보 없이는 시장출시 금지)’ 원칙 정립에 따라 국내 화학물질 관리 체계 선진화 필요

※ EU「REACH」, 일본「화학물질 심사 및 제조 등의 규제에 관한 법률」, 중국「신규화학물질 환경관리제도」등 국가별 화학물질 관리제도 시행

○ 화학물질 유해성 정보 확보・관리와 低위해・親환경물질 사용 개발 촉진 등으로 화학산업의 친환경적 대외 경쟁력 강화 필요

3) 법률 제・개정을 통해 화학물질 사전 예방적 관리를 강화하여 味知의 화학물질 위해로부터 국민의 건강과 환경을 보호

○ 법률 제정(‘15.1 시행)으로 유통 前 기업은 물질 정보를 등록, 이를 토대로 정부에서 유・위해성 평가 및 유해화학물질을 지정・관리하는 체계 마련

○ 개정(‘19.1 시행)을 통해 유해성 정보 확보를 확대함으로써, 화학물질로부터 안전한 사회 구축 및 국민 환경 위해의 사전 예방 추진

나. 제정 목적

1) 화학물질의 등록, 화학물질 및 유해화학물질 함유제품의 유해성(有害性)*·위해성(危害性)**에 관한 심사·평가

○ 제조·수입자로 하여금 유해성·위해성 정보를 사전에 등록함으로써 사전 예방적 화학물질관리 및 화학물질 등록·평가를 통해 유해화학물질(유독물질, 허가물질, 제한·금지물질 등) 지정·변경

* 유해성 : 화학물질의 독성 등 사람의 건강이나 환경에 좋지 아니한 영향을 미치는 화학물질 고유의 성질

** 위해성 : 유해성이 있는 화학물질이 노출되는 경우 사람의 건강이나 환경에 피해를 줄 수 있는 정도(유해성×노출정도)

2) 유해화학물질 지정에 관한 사항을 규정하고, 화학물질에 대한 정보를 생산·활용하여 국민건강 및 환경을 보호

○ 국내시장에 진입하는 화학물질 확인과 유해성 등 안전사용에 필요한 정보를 사전에 확보·공유하고 유해성 및 위해성에 관한 심사·평가 및 유해화학물질 지정에 관한 사항을 규정

다. 구성 체계

1) 화평법은 총 8장 54조 및 부칙으로 구성

표 2-13. 화평법 체계도

구분	법령·조문	내용
제1장 총칙	제1조~제7조	▪ 목적, 정의, 적용범위, 국가와 사업자의 책무 ▪ 화학물질의 평가 등에 관한 기본계획 수립 등
제2장 화학물질의 등록	제8조~제17조	▪ 화학물질의 등록·신고, 등록 등 면제, 변경등록·신고 ▪ 화학물질의 등록 등 신청 시 제출자료 및 방법 ▪ 기존 등록신청자료 공동활용, 척추동물 시험자료에 관한 특례 등 ▪ 과징금의 부과 및 징수 등
제3장 화학물질의 유해성심사 및 위해성 평가	제18조~제24조	▪ 유해성심사 및 유해성평가 등 ▪ 유독물질의 지정, 유해성심사 결과의 공개 ▪ 시험기관의 지정·지정취소 등 ▪ 위해성평가

제4장 허가물질 등의 지정 및 변경	제25조~제28조	▪ 허가물질의 지정·해제 등 ▪ 제한물질 또는 금지물질의 지정·해제 등
제5장 화학물질의 정보제공	제29조~제31조	▪ 화학물질의 정보제공 등 ▪ 하위사용자 등의 정보제공
제6장 화학물질 함유제품의 관리	제32조~제37조	▪ 제품에 함유된 중점관리물질의 신고 ▪ 제품 내 함유된 화학물질의 정보제공
제7장 보칙	제38조~제48조	▪ 국외제조·생산자가 선임한 자에 의한 등록신청 등 ▪ 화학물질 정보처리시스템 구축·운영 ▪ 녹색화학센터의 지정·운영 및 지정취소 등 ▪ 보고와 검사, 서류의 기록 및 보존, 권한의 위임·위탁 등
제8장 벌칙	제49조~제54조	▪ 벌칙, 양벌규정, 과태료

2) 화학물질 등록 및 평가 관리

○ 화학물질 신고·등록 → 유해성 및 위해성에 관한 심사·평가 → 유해화학물질 지정

※ 기존 위해우려제품 관리사항은 “생활화학제품 및 살생물제 안전관리에 관한 법률”로 이관되어 안전확인대상 생활화학제품으로 관리

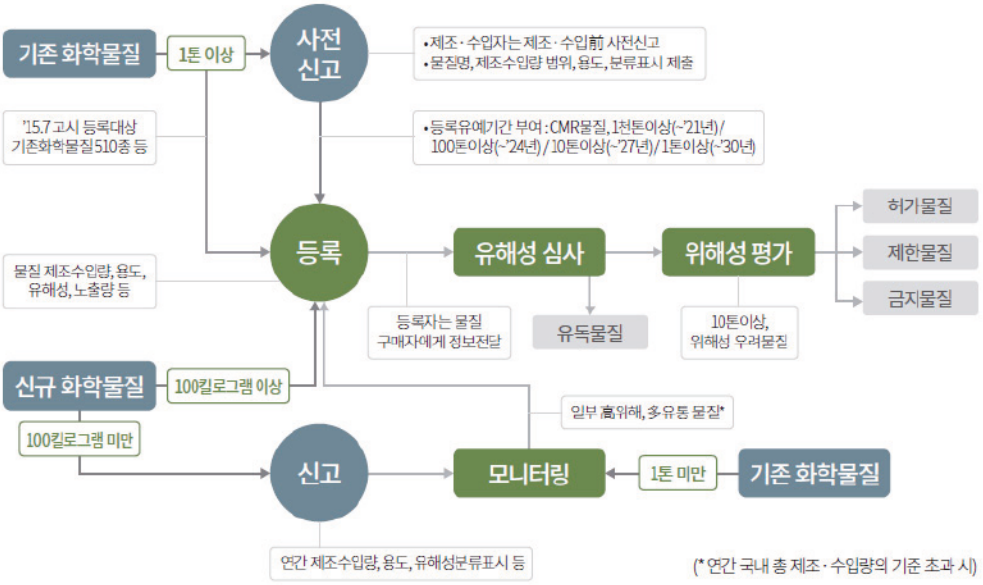


그림 2-7. 화학물질의 등록 및 평가 절차

라. 주요 내용

1) 화학물질의 등록

○ 기존화학물질의 등록 (법 제10조)

- **의무자** : 연간 1톤 이상(업체기준) 기존화학물질을 국내 제조·수입하려는 자
- **대상물질** : 국내 연간 1톤이상 제조·수입 기존화학물질, 별도 지정·고시 기존화학물질
- **신청시기** : 국내 제조·수입 전, 다만 사전신고한 경우에는 등록유예기간*·전

* 등록유예기간 : 연간 1톤 이상 CMR 물질 및 연간 1천톤 이상(~ '21년), 연간 100톤 이상 1천톤 미만(~ '24년), 연간 10톤 이상(~ '27년), 연간 1톤 이상(~' 30년)

  - 등록유예기간을 받으려는 자는 제조·수입 전 사전신고(법 시행 당시 해당 물질을 이미 제조·수입하고 있는 자는 '19.6.30일까지 신고)

- **신청기관** : 사전신고는 한국환경공단, 등록 신청은 국립환경과학원
- **신청방법** : 등록신청서** 및 해당 첨부자료의 작성 및 제출

** 등록신청서 : 시행규칙 [별지 제2호서식]

  - 화학물질의 제조·수입량, 중간체 및 고분자 여부 등에 따라 등록신청 제출자료 차등
  - 등록 신청 시 물질별 협의체 구성 및 공동제출을 통한 비용절감이 가능하며, 국립환경과학원장의 개별제출확인을 받은 경우 개별적 제출 가능

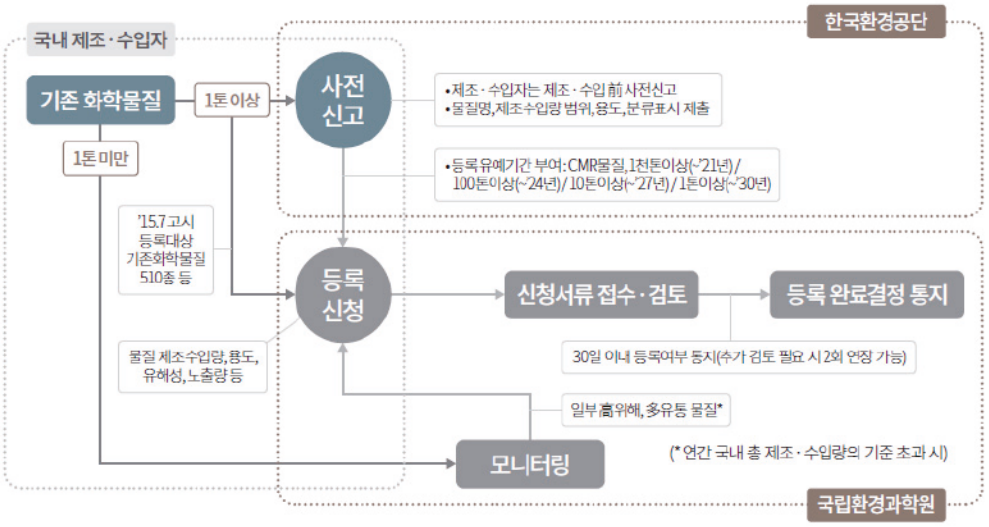


그림 2-8. 기존화학물질의 등록 개요

○ 신규화학물질의 등록・신고(법 제10조)

- **의무자** : 신규화학물질 연간 100킬로그램 이상 제조・수입 하려는 자는 등록, 연간 100킬로그램 미만인 경우 신고
- **대상물질** : 국내 제조・수입 신규화학물질*

* 신규화학물질의 정의 : 법 제2조제3호에 따른 기존화학물질을 제외한 화학물질
- 종전의 「유해화학물질관리법」에 따라 유해성 심사면제를 받은 화학물질

- **신청시기** : 해당 화학물질의 제조・수입 전 등록・신고
- **신청기관** : 국립환경과학원
- **신청방법** : 등록 신청의 경우 등록신청서** 및 해당 첨부자료, 신고의 경우 신고서***와 해당 첨부자료를 작성하여 제출

** 등록신청서 : 시행규칙 [별지 제2호서식]

*** 제조・수입신고서 : 시행규칙 [별지 제5호의 3서식]
- 화학물질의 제조・수입량, 중간체 및 고분자 여부 등에 따라 등록・신고 신청자료 차등

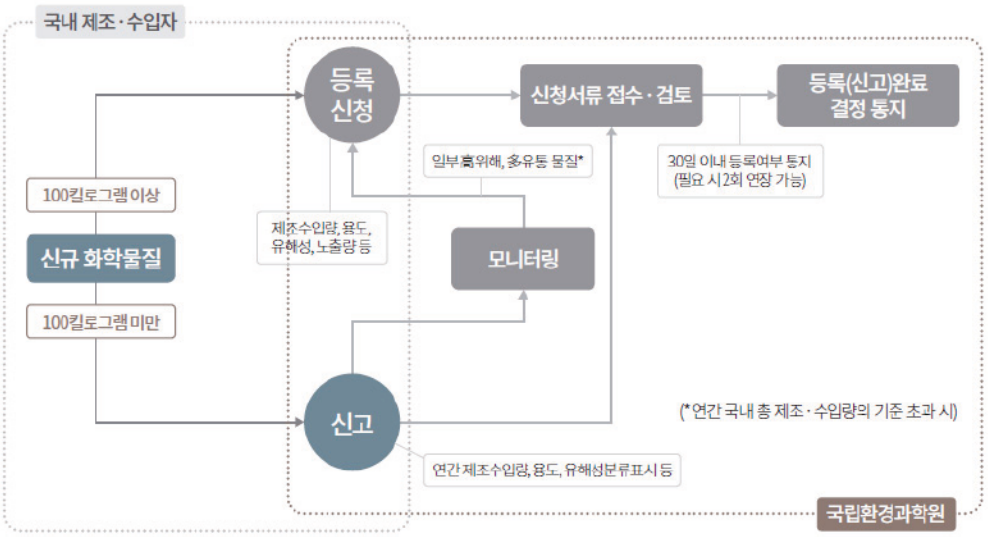


그림 2-9. 신규화학물질의 등록・신고 개요

○ 화학물질의 등록 등 면제(법 제11조)

- **신청자** : 등록・신고의 면제를 받고자 하는 자
- **대상물질** : 면제확인을 받아야 하는 경우와 당연면제(면제확인을 받지 않아도 되는 경우)로 구분
- **신청시기** : 해당 화학물질의 제조・수입 전, 다만, 사전신고한 기존화학 물질의 제조자・수입자는 등록유예기간 전

- **신청기관** : 한국환경공단
- **신청방법** : 면제확인신청서*와 해당 첨부자료 작성 및 제출

* 면제확인신청서 : 시행규칙 [별지 제6호서식]

[등록·신고 면제확인 신고대상 화학물질]

① 국외로 전량 수출하기 위하여 연간 10톤 이하로 제조하거나 수입하는 화학물질
② 국외로 전량 수출하기 위한 다른 화학물질을 제조하기 위하여 연간 10톤 이하 로 제조하거나 수입하는 화학물질
③ 시약 등 과학적 실험·분석 또는 화학연구를 위한 화학물질
④ 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 연구개발용 화학물질
가. 화학물질 또는 제품 등을 개발하기 위한 경우
나. 생산공정을 개선·개발하기 위한 경우
다. 사업장에서 화학물질의 적용분야를 시험하기 위한 경우
라. 화학물질의 시범제조 또는 제품 등의 시범생산을 위한 경우
⑤ 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 고분자화합물
가. 수평균분자량이 1만 이상인 고분자화합물로서 분자량이 1천 미만인 분자의 함량이 5퍼센트 미만이고, 분자량이 500미만인 분자의 함량이 2퍼센트 미만인 고분자화합물
나. 수평균분자량이 1천 이상에서 1만 미만인 고분자화합물로서 분자량이 1천미만인 분자의 함량이 25 % 미만이고, 분자량이 500 미만인 분자의 함량이 10 % 미만인 고분자화합물

【등록면제 확인 제외 고분자화합물】
- 양이온성 고분자화합물(고체 상태로만 사용되고, 물에 녹지 아니하거나 분산되지 아니하는 고분자화합물은 제외한다)
- 신규화학물질, 유해화학물질 및 유해성·위해성이 있거나 그러할 우려가 있어 환경부장관이 고시한 화학물질인 단량체가 중량비를 2퍼센트 초과하여 포함된 수평균분자량이 1만 미만인 고분자화합물

⑥ 표면처리의 대상이 되는 물질과 그 물질의 표면을 처리하는 물질이 모두 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우로서 표면처리의 대상이 되는 물질, 표면의 작용기와 그 물질의 표면을 처리하는 물질을 반응시켜 생성된 화학물질
가. 등록된 화학물질
나. 등록유예기간 이내의 기존화학물질로서 사전신고된 화학물질
다. 신고된 화학물질
라. 등록대상 또는 신고대상이 아닌 화학물질
⑦ 비분리중간체
⑧ 기술적인 방법으로 유출 또는 노출이 차단되어 있는 분리중간체

[면제확인을 받지 않아도 되는 화학물질(당연면제대상 화학물질)]
① 기계에 내장(內藏)되어 수입되는 화학물질(예, 프린터 내장 잉크) ② 시험운전용으로 사용되는 기계 또는 장치류와 함께 수입되는 화학물질(시험운전용이 아닌 경우는 면제 대상이 아님) ③ 특정한 고체 형태로 일정한 기능을 발휘하는 제품에 함유되어 그 사용과정에서 유출되지 아니하는 화학물질 예) 텀블러, 세탁기, 복사용지, 인쇄회로 기판, 휴대용 저장장치, 단열 에어캡 등 ④ 위해성이 매우 낮은 화학물질로서 평가위원회의 심의를 거쳐 환경부장관이 지정·고시 가. 「등록 또는 신고 면제대상 화학물질」 고시의 별표 1에 등재된 불순물, 부산물, 자연에 존재하는 물질 등 나. 「등록 또는 신고 면제대상 화학물질」 고시의 별표 2에 등재된 포도당, 녹말, 질소, 네온, 아르곤, 물 등

[등록·신고 면제 변경신청 해야하는 경우]
① 영 제11조제1항제4호의 연구개발용 화학물질로서 등록 등 면제확인을 받은 사항 중 연구개발에 드는 기간, 제조·수입 예정량 또는 연구기관이 변경된 경우 ② 영 제11조제1항제6호의 화학물질로서 표면처리의 대상이 되는 물질 또는 그 물질의 표면을 처리하는 물질이 같은 호 각 목의 어느 하나에서 다른 목에 해당하는 화학물질로 변경된 경우 ③ 국외제조·생산자에 의해 선임된 자가 등록등면제확인을 신청한 경우 해당 화학물질을 수입하는 자의 구성이 변경된 경우 ④ 화학물질을 위탁하여 제조하는 자가 등록 등 면제확인을 신청한 경우 해당 화학물질을 위탁받아 제조하는 자의 구성이 변경된 경우

○ 변경등록·변경신고 등 (법 제12조)

- **의무자** : 화학물질(기존·신규화학물질)을 등록·신고한 자 중 변경사항이 발생한 자
  - 등록·신고 후 화학물질의 연간 제조량·수입량, 용도, 유해성 및 위해성 정보 등이 변경된 경우 변경등록
  - 등록자 또는 선임자의 명칭·소재지 또는 대표자가 변경된 경우 변경신고
- **신청시기** : 변경등록·변경신고 사유에 따라 상이하여, 확인 필요
- **신청기관** : 국립환경과학원
- **신청방법** : 등록·신고 변경신청서와 해당 첨부자료 제출

[변경등록]

【변경등록 사유 및 신고기한】

변경 내용	변경등록 기한
▪ 등록한 화학물질의 연간 제조량·수입량이 별표 6의 각호의 구분에 따른 화학물질 제조·수입량의 무게 범위에서 상위의 무게 범위로 변경된 경우	변경사실이 발생한 날부터 1개월 이내
▪ 등록한 화학물질의 용도가 변경된 경우로서 다음에 해당하는 경우 - 영 별표 2에 따른 화학물질 용도분류체계가 변경되는 경우 - 화학물질의 구체적 용도가 변경되거나 새로운 용도가 확인된 경우	변경사실을 인지한 날부터 1개월 이내
▪ 등록한 화학물질의 유해성 및 위해성 등이 변경된 경우로서 다음에 해당하는 경우 - 등록 당시와 달리 법 제14조제1항 제4호에 따른 화학 물질의 분류 및 표시에 변경을 주는 화학물질의 특성·유해성과 관련한 새로운 정보가 확인된 경우 - 등록 당시와 달리 화학물질의 위해성과 관련하여 사람의 건강 또는 환경에 미치는 새로운 정보가 확인된 경우	변경사실을 인지한 날부터 6개월 이내 (다만, 6개월에 한하여 1차 연장 가능)

【변경등록 제출서류】

- 변경사항을 증명할 수 있는 서류
- 변경사항이 발생한 사항과 관련된 자료
- 화학물질 등록통지서 원본
- 자료보호신청서(자료보호를 요청하는 경우만 해당)

[변경신고]

【변경등록 사유 및 신고기한】

변경 내용		변경등록 기한
등록자	▪ 등록자의 상호·성명 또는 소재지가 변경된 경우	변경사실이 발생한날부터 1개월 이내
	▪ 등록자의 대표자가 변경된 경우	
	▪ 국외 공급자에 의해 선임된 자의 경우 ▪ 수입자가 추가 또는 변경된 경우	
	▪ 화학물질을 위탁하여 제조하는 자가 등록한 경우 ▪ 수탁자의 추가 또는 변경된 경우	
신고자	▪ 신고자의 명칭·소재지 또는 대표자가 변경된 경우	변경사실이 발생한날로부터 1개월 이내
	▪ 용도분류체계 또는 소비자용도가 변경되거나 추가된 경우	변경사실을 인지한날로부터 1개월 이내
	▪ 화학물질의 특성과 유해성에 관한 새로운 정보가 확인되어 해당 화학물질에 대한 분류 및 표시가 변경된 경우	
	▪ 화학물질의 위해성에 관하여 사람의 건강 또는 환경에 영향을 미치는 새로운 정보가 확인된 경우	
	▪ 국외 공급자에 의해 선임된 자의 경우 수입자가 추가 또는 변경된 경우	변경사실이 발생한날로부터 1개월 이내
	▪ 화학물질을 위탁하여 제조하는 자가 등록한 경우 수탁자의 추가 또는 변경된 경우	

【신고자 변경신고 제출서류】

- 변경사항을 증명할 수 있는 서류
- 제5조제1항제1호부터 제4호까지 및 제4호의2에 따른 자료 중 변경된 사항과 관련된 서류
- 신규화학물질 신고통지서 원본
- 자료보호신청서(자료보호 요청하는 경우)

○ 등록의무 불이행에 대한 조치 등 (법 제13조)

- 등록·신고 여부 통지, 등록·신고 면제대상 통지를 받기 전까지 제조·수입·사용·판매 불가
- 사전신고를 하지 않은 연간 1톤 이상 기존화학물질 역시 등록유예기간에 제조·수입·사용·판매 불가

○ 화학물질의 등록 등 신청 시 제출 자료 (법 제14조)

- 화학물질의 제조·수입량, 중간체 및 고분자 여부 등에 따라 등록·신고 신청 자료 구분

● : 필수 제출 / ○ : 해당 조건에 따라 제출 여부가 결정 / △ : 소유한 경우 제출

구분	세부내용	기본화학물질			신규화학물질			
		일반	분리중간체	고분자	신고	등록		
						일반	분리중간체	고분자
신청서	별지 서식 번호	제2호			제5호	제2호		
신청서 주요 사항	제조·수입하려는 자의 명칭, 소재지 및 대표자	●	●	●	●	●	●	●
	화학물질의 명칭, 분자식·구조식 등 식별정보	●	●	●	●	●	●	●
	화학물질의 용도	●	●	●	●	●	●	●
	화학물질의 분류 및 표시	●	●	●	●	●	●	●
	화학물질의 물리적·화학적 특성	●	●	●	△	●	●	●
	화학물질의 유해성	●	○	○	△	●	○	○
	노출시나리오를 포함한 위해성 (등록량 연간 10톤 이상)	○	△	○	△	○	△	○
	안전사용을 위한 지침 관련 자료	●	△	●	△	●	△	●
첨부 서류	물리적·화학적 특성에 관한 시험항목별 시험자료 (시행규칙 별표 1의 제출방법에 따른 자료)	●	●	●	△	●	●	●
	유해성에 관한 시험항목별 시험자료 (시행규칙 별표 1의 제출방법에 따른 자료)	●	○	○	△	●	○	○
	위해성에 관한 자료 (시행규칙 별표 2의 제출방법에 따른 자료)	○	△	○	△	○	△	○
	안전사용을 위한 지침 관련 자료 (시행규칙 별표 3의 제출방법에 따른 자료)	●	△	●	△	●	△	●
	용도와 관련한 노출정보(위해성자료 미제출 시) (시행규칙 제12조제1항에 따른 자료)	●	△	●	△	●	△	●
	등록신청자료의 생략사유 및 증명자료 (법 제14조제1항 및 영 제13조의 해당자)	○	●	○	-	○	●	○
	시험항목별 시험계획서 (법 제14조제3항 전단의 해당자)	○	○	○	-	○	○	○
	개별제출 확인서 (법 제15조제1항 부분단서의 해당자)	○	○	○	-	○	○	○

	척추동물 시험자료 사용부동의 확인소견서 (법 제17조제2항의 해당자)	○	○	○	-	○	○	○
	국외제조·생산자에 의한 선임사실 신고확인증 (법 제38조의 해당자)	○	○	○	○	○	○	○
	자료보호신청서 (법 제45조제1항의 해당자)	○	○	○	○	○	○	○
	위탁을 증명하는 서류 (위탁 제조자에 한함)	○	○	○	○	○	○	○

○ 기존화학물질의 등록신청 시 자료제출 방법 (법 제15조)

- 기존화학물질 등록의무자는 공동등록 협의체 가입 및 운영을 통해 등록신청 자료를 공동제출하는 것이 기본 원칙
- 공동제출 의무자 간 물질별 협의체 구성하고, 협의체 구성원(공동등록자)간 합의를 통해 대표자 선정
  - 등록유예기간 만료일 1년 전까지 대표자 미선정 시, 협의체의 구성원 중 제조·수입량이 가장 많은 자를 대표자로 선정하도록 권고 가능
  - 권고한 자가 대표자로 선정될 수 없는 부득이한 사유가 있는 경우는 제조량·수입량이 그 다음으로 많은 자를 대표자로 선정하도록 권고 가능

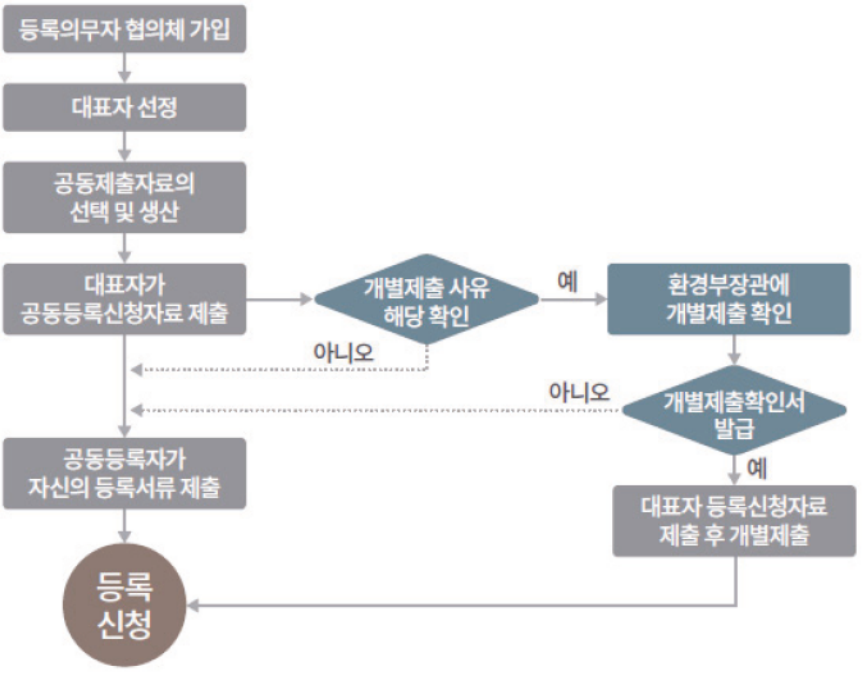


그림 2-10. 기존화학물질의 등록신청자료 공동제출 절차

- 등록신청자료 중 공동제출 자료의 선택 및 생산
  - 등록 신청 제출자료의 공동제출 부분과 개별제출 부분을 결정

[공동제출 자료]	[공동제출 또는 개별제출 선택자료]
▪ 공동제출 자료 ▪ 분류 및 표시 ▪ 화학물질의 물리적·화학적 특성 ▪ 화학물질의 유해성 ▪ 시험계획서	▪ 화학물질의 위해성평가 자료 ▪ 안전사용을 위한 지침 관련 자료

- 대표자가 화학물질정보처리시스템을 통해 공동등록 등록신청서* 및 첨부자료를 제출 후, 나머지는 개별 제출
- 공동제출로 인하여 영업 손실이 예상되거나 공동제출비용이 개별제출보다 높은 경우 등 특정한 사유에 해당하는 경우에는 개별제출 허용
  - 개별등록 시에는 개별제출확인신청서** 제출 후 승인 시 가능

* 등록신청서 : 시행규칙 [별지 제2호서식]

** 개별제출확인신청서 : 시행규칙 [별지 제10호서식]

[개별제출 허용 사유]
① 기업의 영업비밀이 공개 시 상당한 영업 손실이 예상되는 경우
② 공동제출하는 것이 개별제출하는 것보다 더 많은 비용이 소요되는 경우
③ 공동제출하려는 동일한 시험항목에 대한 시험자료에 화학물질의 분류 및 표시에 차이가 있는 경우
④ 공동제출하려는 동일한 시험항목에 대한 시험자료의 선택에 관하여 대표자와 의견이 맞지 않는 경우
⑤ 자신이 제출하여야 하는 신청자료를 모두 가지고 있고, 해당 자료를 같은 기존화학물질을 등록하려는 다른 제조·수입자가 무상으로 등록신청 목적으로 활용하는 것에 동의한 경우

- 소비자용도로 사전신고하거나 하나의 화학물질로 보기 어려운 경우 등은 별도의 협의체 구성 가능

[별도 협의체 구성 사유]
▪ 기존화학물질의 사전신고 시 소비자 용도로 신고하거나 변경신고한 경우
▪ 고분자화합물로서 수평균분자량의 범위, 수용해도 등의 특성이 달라 하나의 화학물질로 보기 어려워 화학물질의 분류·표시 정보 또는 제출해야 하는 등록신청자료가 다른 경우

○ 기존 등록신청자료의 공동활용 (법 제16조)

- **대상자** : 기존화학물질 또는 신규화학물질 등록을 위해 기존 등록신청자료를 활용하고자 하는 자
- **확인시기** : 해당 화학물질의 등록신청 전

- **확인기관** : 국립환경과학원
- **확인방법** : 화학물질등록여부 문의서 제출
- **활용방법** : 기존 등록자가 제출한 자료는 소유자의 동의를 받아 등록신청 목적으로 사용 가능

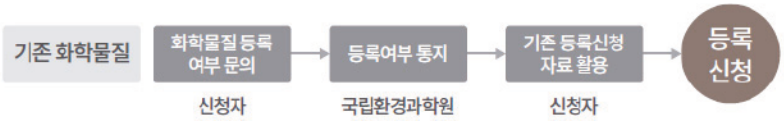


그림 2-11. 기존 등록신청자료 공동활용 절차

○ 척추동물 시험자료에 관한 특례 (법 제16조의2, 법 제17조)

- **신청자** : 화학물질 등록 또는 변경등록 하려는 자
- **대상자료** : 등록, 유해성심사, 위해성평가 등을 위한 척추동물시험자료
- **신청시기** : 화학물질 등록 신청 전 또는 유해성·위해성평가에 필요 시
- **신청기관** : 국립환경과학원
- **신청방법** : 확인신청서* 및 관련 첨부서류 제출

* 확인신청서 : 시행규칙 [별지 제14호서식]

- 시험자료가 존재하는 경우 소유자의 사용동의를 받아 등록신청 목적으로 활용

2) 화학물질의 유해성심사 및 위해성 평가 및 허가물질 등의 지정 및 변경

○ 유해성 심사·평가 (법 제18조, 법 제19조)

- **대상물질** : 유해성 심사는 등록·변경등록한 화학물질, 유해성 평가는 유해성 평가가 필요하다고 인정되어 대통령령으로 정하는 화학물질
  - 국내 제조·수입량, 해당 화학물질의 유해성 정도, 사람의 건강 또는 환경에 대한 피해 발생 여부 등을 고려한 우선순위를 정하여 유해성평가 대상물질 선정
- **심사·평가시기** : 유해성 심사는 해당 화학물질의 등록을 통지한 날 또는 변경등록을 통지한 날 이후, 유해성 평가는 필요에 따라 상시 실시
- **심사평가기관** : 국립환경과학원
  - 유해성 심사결과를 등록한 자에게 통지하고, 필요 시 추가자료 제출 명령
- **심사·평가방법** : 등록신청자료 중 물리적·화학적 특성 및 유해성정보를 심사하고, 유해성 심사·평가결과에 따라 유독물질로 지정·관리

[심사·평가방법]
【유해성심사·평가 시 평가·결정 항목】 ① 제출된 자료의 적정성·신뢰성 ② 추가·보완이 필요한 자료가 있는지 여부 ③ 추가·보완되어 제출된 자료의 적정성·신뢰성 ④ 임의로 제출된 자료의 적정성·신뢰성 ⑤ 유독물질 지정대상에 해당하는지 여부 ⑥ 화학물질의 분류 및 표시에 관한 사항 【화학물질 심사·평가 시 고려사항】 ① 반응성, 가연성 등의 물리·화학적 특성으로 인한 위험이 있는지 여부 ② 급성독성, 자극성 등에 대한 평가결과, 일시적 섭취 또는 단기간에 직접 노출로 인한 유해성 ③ 반복투여독성, 발암성, 변이원성(유전독성), 생식독성 등에 대한 평가결과, 반복적으로 섭취하거나 노출로 인한 유해성 ④ 수생생물독성, 육생생물독성 등에 대한 평가결과, 환경생태계에 미치는 유해성 ⑤ 분해성, 생물농축성, 옥탄올/물 분배계수 등에 대한 평가 결과 환경으로의 일시적 또는 반복적 유출로 인한 유해성 ⑥ 환경으로의 배출 가능성 ⑦외국에서의 규제 상황

- 국립환경과학원장은 다음의 경우 등록 또는 변경등록한 자에게 자료제출명령서에 따라 제출기한을 정하여 유해성심사에 필요한 자료제출 명령 가능

[유해성심사에 필요한 자료제출을 명할 수 있는 경우]
① 등록 또는 변경등록 시 제출한 자료의 검토 결과 자료의 추가·보완이 필요한 경우 ② 등록된 화학물질의 용도 및 노출 정보를 검토한 결과 인체 및 환경에 노출될 우려가 인정되어 관련 유해성을 확인할 필요가 있는 경우 ③ 등록된 화학물질이 유해화학물질로 지정될 가능성이 있다고 판단되는 경우 ④ 화학물질의 물리적·화학적 특성 및 유해성에 관한 자료를 생산하기 위하여 수행되는 과정·절차 등을 가공하지 아니하고 시험결과를 기술한 시험자료의 전문(全文)이 필요하다고 인정되는 경우

○ 유독·허가·제한·금지물질의 지정 (법 제20조, 법 제25조, 법 제27조), 허가·제한·금지물질 지정의 해제 (법 제26조, 법 제28조)

- **대상물질** : 유해성심사·평가 및 위해성평가 결과, 유해성이 우려되는 화학물질과 중점관리물질 등
  - 유독물질 : 유해성심사 결과, 유해성이 있는 화학물질
  - 허가물질 : 유해성심사 및 위해성평가 결과 위해성이 우려되는 화학물질과 중점관리물질로 제조·수입·사용하기 위해서는 허가를 받아야 하는 물질

- 제한물질·금지물질
  - ·유해성심사 및 위해성평가 결과 위해성이 있다고 인정되는 경우
  - ·외국정부, 국제기구 등이 위해성이 있다고 인정하는 경우
  - ·국제협약 등에 따라 제조·수입 또는 사용이 금지되거나 제한되는 경우
  - ·법 제26조제1호의 사유로 지정 해제된 허가물질에 해당하는 경우

- **지정·고시 시기** : 유독물질 지정의 경우 유해성심사·평가 후, 허가·제한·금지물질 지정의 경우는 유해성평가 및 위해성평가 후
- **지정·고시 기관** : 국립환경과학원
- **지정·고시 방법** : 유독물질의 경우, 유독물질 지정기준에 따라 허가물질,제한·금지 물질의 경우 관계 중앙행정기관의 장과의 협의와 평가위원회의 심의를 거쳐 지정·고시

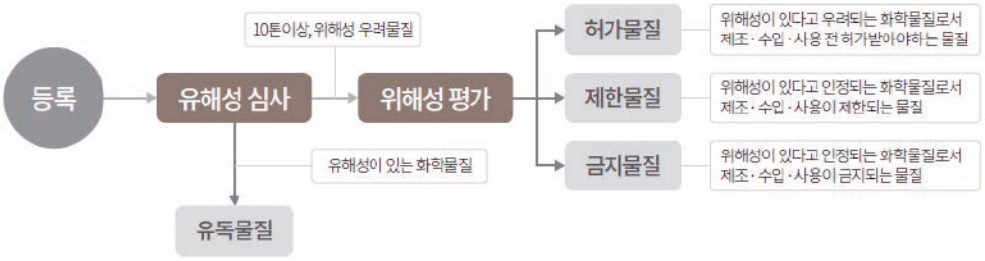


그림 2-12. 유해화학물질 지정 개요

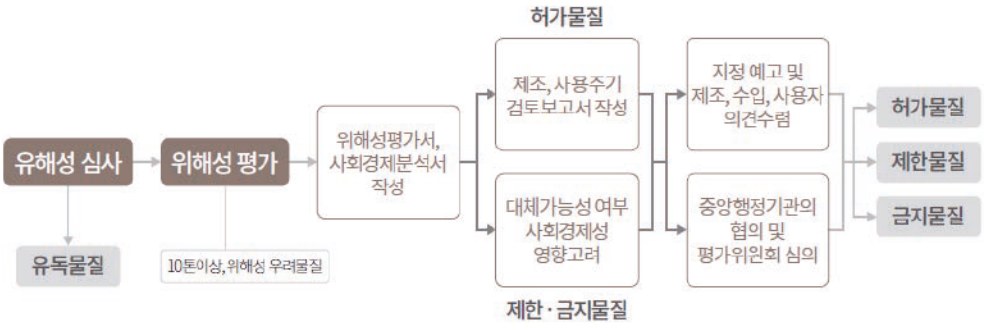


그림 2-13. 허가물질, 제한·금지물질 지정 고시 절차

[화학물질의 허가물질 또는 제한·금지물질로 지정 시 포함 내용]
【허가물질 지정고시할 경우 포함 사항】 ▪ 해당 화학물질의 명칭 및 고유번호 ▪ 과학적 실험·분석 또는 연구용 시약 등 허가를 받지 않고 제조·수입·사용할 수 있는 용도 ▪ 허가유예기간 【제한·금지물질 지정·고시할 경우 포함 사항】 ▪ 제한물질 또는 금지물질의 명칭 및 용도에 따른 금지의 내용 등 ▪ 해당 화학물질로 인하여 사람의 건강이나 환경에 중대한 위해가 발생 하거나 발생할 우려가 있다고 판단되어 긴급 대응이 필요한 경우는 관보나 인터넷 홈페이지를 통한 예고 제외

[지정물질을 해제하거나 고시한 내용의 전부 또는 일부 변경]
【허가물질】 ▪ 허가물질을 대체할 수 있는 물질 또는 신기술을 개발하여 허가물질을 사용하지 아니 하여도 되는 경우 ▪ 신기술의 상용화로 허가물질을 사용하여도 위해성이 없게 되는 경우 ▪ 허가물질의 위해성이 없다는 새로운 과학적 증거가 확인되는 경우 【제한물질 또는 금지물질】 ▪ 신기술의 상용화로 제한·금지물질을 사용하여도 위해성이 없게 되는 경우 ▪ 제한·금지물질의 위해성이 없다는 새로운 과학적 증거가 확인되는 경우

○ 위해성평가 (법 제24조)

- 대상물질 : 등록된 화학물질 중 제조량·수입량이 연간 10톤 이상이거나, 유해성심사 결과 위해성평가가 필요하다고 인정되는 화학물질
- 평가시기 : 등록된 화학물질 중 유해성심사 결과에 기초하여 제조·수입량이 연간 10톤 이상인 화학물질의 경우 제조·수입량에 따라 단계적으로 시행
- 평가기관 : 국립환경과학원
- 평가방법 : 등록신청자료 중 유해성심사 결과를 기초로 사람이나 환경에 중대한 문제를 일으킬 수 있는 등의 물질을 선정하여 위해성평가 및 결과 통지
  - 위해성평가 중 자료의 추가·보완이 필요가 있는 경우 또는 유해화학물질로 지정될 가능성이 있는 경우 자료제출 명령

[위해성평가 보고서 항목]
▪ 위해성평가 대상 화학물질의 명칭 ▪ 노출량-반응평가 ▪ 위해성평가 기간 ▪ 노출 평가 ▪ 사람의 건강에 대한 물리적·화학적 특성의 평가 ▪ 위해도 ▪ 사람의 건강 및 환경에 대한 유해성평가

[추가 제출을 명할 수 있는 자료]
▪ 화학물질의 용도
▪ 화학물질의 위해성
▪ 안전사용을 위한 지침 관련 자료
▪ 화학물질의 사용용도와 관련한
▪ 화학물질의 사용용도와 관련한 노출정보(노출 경로 및 노출 형태 등)
▪ 화학물질의 하위사용자에 관한 정보

3) 화학물질의 정보제공

○ 화학물질의 정보제공 (법 제29조)

- 의무자 : 화학물질 양도자, 선임된 자
- 대상물질 : 등록·신고된 화학물질, 등록유예기간 동안 등록되지 아니한 기존 화학물질 중 유해화학물질 또는 이를 함유한 혼합물
- 제공시기 : 등록된 화학물질 또는 혼합물을 양도하기 전 또는 동시에 제공, 동일인에게 반복적 양도의 경우 최초로 양도할 때에만 제공
- 제공방법 : 해당 화학물질의 등록번호, 명칭, 유해성·위해성에 관한 정보, 안전사용정보 등 화학물질안전정보를 작성하여 제공
  - 다만,「산업안전보건법」제41조에 따른 물질안전보건자료를 작성·제공하여야 하는 경우에는 해당 정보를 물질안전보건자료에 기록하여 제공
  - 영업비밀 신청자는 화학물질 구성성분 등에 대한 화학물질안전정보 제외
  - 정보 변경사항의 발생 사실을 안 날로부터 1개월 이내 상대방에게 통지

구 분	양도자		양수자	제공 시기
화학물질 제조·수입하는 자	화학물질 제조·수입자	▶	해당 물질의 하위사용자·판매자	양수자가 요청 시
등록·신고된 화학물질 등을 양도하는 자	화학물질 또는 이를 함유한 혼합물 양도자	▶	양수자	해당물질의 함량이 일정 기준에 해당하는 경우
화학물질 또는 혼합물의 하위사용자 및 판매자	화학물질 또는 혼합물의 하위사용자 및 판매자	▶	제조·수입자	제조·수입자가 등록·신청을 위해 요청 시

그림 2-14. 화학물질의 정보제공 개요

[화학물질안전정보 내용]
① 화학물질안전정보 제공자의 성명 또는 상호, 소재지, 전화번호 ② 상품명 및 해당 화학물질의 명칭 또는 총칭명 ③ 해당 화학물질의 등록번호 또는 신고번호(유예기간 동안 등록되지 아니한 유해화학물질은 생략이 가능) 및 고유번호 ④ 해당 화학물질의 분류·표시 ⑤ 해당 화학물질의 사용 가능한 용도 또는 사용상의 제한 용도 ⑥ 해당 화학물질의 물리적·화학적 특성과 인체 및 환경 유해성과 관련된 정보 ⑦ 노출 시나리오 요약정보 및 위해성 저감대책 등 위해성에 관한 정보 ⑧ 유해화학물질이 함유된 경우 함유량 등의 정보 ⑨ 해당 화학물질의 취급방법, 화재 등 비상시 대처방법, 누출 시 방제요령, 보호구 및 폐기방법 등 안전한 사용에 관한 정보 ⑩ 해당 화학물질에 관한 규제 정보

[영업비밀 승인 신청 및 절차]
▪ 화학물질의 구성성분 및 함유량 등에 대한 영업비밀 신청자는 환경부장관에게 다음 각 호의 사항을 포함하여 화학물질안전정보 제외 대상에 대한 승인을 신청 ▪ 화학물질의 명칭 및 등록번호 등 식별정보 ▪ 화학물질안전정보 제외 승인 신청 정보 및 신청 사유 - 환경부장관은 승인신청을 받은 경우에는 정보제공심의위원회의 심의를 거쳐 제외되는지 여부를 결정하여 그 결과를 신청인에게 통지 - 화학물질안전정보 제외 대상 승인 취소 조건 ▪ 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 승인을 받은 경우 ▪ 승인을 받은 화학물질에 대해 유해성 또는 위해성 정보가 변경되어 국민의 건강상 위해가 우려되는 경우

○ 하위사용자 등의 정보제공 (법 제30조)

- 해당 화학물질 또는 혼합물질의 하위사용자와 판매자는 제조·수입자가 요청하는 경우 또는 제조·수입자도 하위사용자와 판매자가 요청한 경우 화학물질안전정보 제공
- 화학물질 또는 혼합물의 제조·수입자와 하위사용자·판매자는 해당 화학물질안전정보를 상대방이 요청한 날로부터 1개월 이내 제공
  - 정보제공 의무자의 영업비밀에 해당하는 경우는 제외

[하위사용자 및 판매하는 자]	[제조·수입하는 자]
① 하위사용자·판매자의 성명 또는 상호 ② 해당 화학물질의 명칭 또는 총칭명과 상품명 ③ 해당 화학물질의 사용량·판매량 ④ 해당 화학물질의 구체적 용도 ⑤ 해당 화학물질의 노출 정보 ⑥ 해당 화학물질의 안전한 사용을 위하여 조치한 내용	① 제조·수입자의 성명 또는 상호 ② 해당 화학물질의 명칭 또는 총칭명과 상품명 ③ 해당 화학물질의 제조량·수입량 ④ 해당 화학물질의 사용 가능한 용도 또는 사용상의 제한 용도 ⑤ 해당 화학물질의 취급방법, 화재 등 비상시 대처 방법, 누출 시 방제요령, 보호구 및 폐기방법 등 안전한 사용에 관한 정보 ⑥ 해당 화학물질의 물리적·화학적 특성과 유해성 정보 ⑦ 해당 화학물질에 관한 규제 정보

4) 화학물질 함유제품의 관리

○ 유해화학물질 함유제품의 신고 (법 제32조)

- 의무자 : 중점관리물질 함유제품을 생산·수입하는 자
- 신고대상 : 화학물질의 노출 유발 가능성이 있는 소비자제품 함유 중점관리물질이 0.1중량%를 초과하면서, 중점관리물질 0.1중량%를 초과하는 제품들의 중점관리물질별 총량이 1톤을 초과하는 경우 신고
- 신고시기 : 신고대상 기준 초과가 확인된 다음날부터 해당 제품 생산·수입전까지
  - 제품 함유 화학물질별 총량을 확인할 수 없는 경우, 해당제품 생산·수입전 인적사항 및 사유 등 (예비)신고 후, 다음해 4월 30일까지 신고
- 신고기관 : 지방환경관서
- 신고방법 : 제품에 함유된 중점관리물질 신고서 및 해당 첨부자료 작성·제출
- 정보제공 : 양도자는 양수자에게 중점관리물질 명칭, 용도, 조건 등 정보 제공하여야하며, 소비자가 요청한 경우, 제품의 안전한 사용 정보 제공

○ 제품에 들어있는 화학물질의 정보제공 (법 제35조)

- 신고한 중점관리물질이 함유된 제품을 양도자는 양수하는 자에게 중점관리물질 명칭, 용도, 조건 등 정보를 제공
- 제품의 소비자가 정보의 제공을 요청한 경우 제품을 양도하는 자는 제품의 안전한 사용과 관련된 정보를 제공

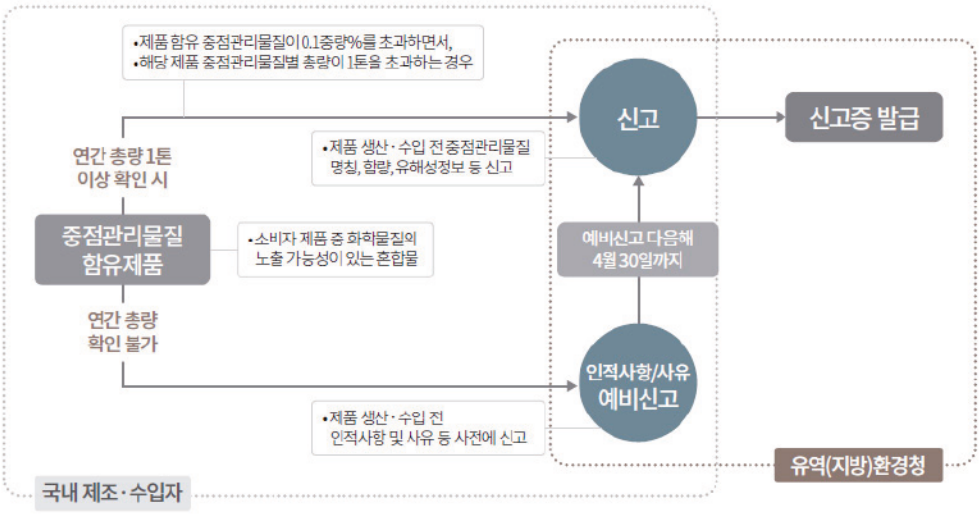


그림 2-15. 제품에 함유된 중점관리물질 신고 개요

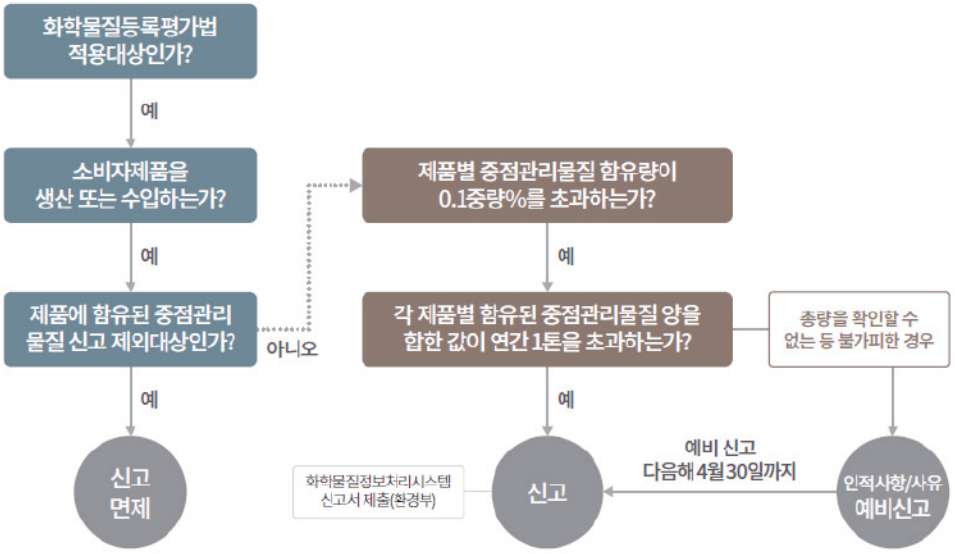


그림 2-16. 제품에 함유된 중점관리물질 신고 대상 및 절차

[신고면제 대상]
① 제품을 통상적인 사용방법으로 사용할 경우 인간 또는 환경에 대한 노출을 차단할 수 있는 화학물질
② 화학물질등록평가법 등록·신고 시 해당 제품의 용도로 포함된 화학물질
③ 법 제11조제1항에 따른 화학물질의 등록·신고 면제 대상

6. 화학물질관리법

가. 제정 목적

1) 화학물질을 체계적으로 관리함으로써 화학물질로 인한 국민건강 및 환경 상의 위해를 예방

2) 화학사고에 신속히 대응함으로써 화학물질로부터 국민의 생명과 재산 및 환경을 보호

나. 구성 체계

1) 화관법은 총 6장 64조 및 부칙으로 구성

2) 화학물질에 대한 통계조사 및 정보체계 구축, 유해화학물질 취급 및 설치・운영기구 구체화 등의 안전관리 강화

3) 화학사고 장외영향평가제도*및 영업허가제 신설 등을 통한 유해화학물질 예방 관리체계 강화

* 장외영향평가제도: 사업장 밖의 제3자에게 인적・물적 피해를 야기하지 않도록 이중, 삼중의 안전 개념에 따라 시설을 설계・설치하였는지 확인하는 과정

4) 사고대비물질 관리 강화, 화학사고의 발생 시 즉시 신고의무 부여 및 현장조정관 파견 등 화학사고의 대비・대응

표 2-16. 화관법 관리체계

구분	법령・조문	내용
제1장 총칙	제1조~제8조	▪ 목적, 정의, 적용범위, 국가 등의 책무 ▪ 화학물질관리에 관한 기본계획, 화학물질관리위원회 등
제2장 화학물질의 통계조사 및 정보공개 등	제9조~제12조	▪ 화학물질확인 ▪ 화학물질 통계조자 및 정보체계 구축・운영 ▪ 화학물질 배출량 조사 및 정보의 공개
제3장 유해화학물질의 안전관리	제13조~제26조	▪ 유해화학물질 취급기준, 취급자의 개인보호장구 착용 ▪ 유해화학물질의 진열・보관량 제한, 표시, 제조・수입 등의 중지 등 ▪ 금지물질의 취급금지, 제한물질의 취급제한 ▪ 허가물질의 제조・수입・사용・허가 등 ▪ 제한물질 수입허가 및 유독물질 수입신고 등 ▪ 제한물질 또는 금지물질의 수출승인 등 ▪ 화학사고 장외영향평가서의 작성・제출 ▪ 취급시설의 배치・설치 및 관리기준, 개선명령, 자체점검 등
제4장 유해화학물질 영업자	제27조~제38조	▪ 유해화학물질 영업의 구분, 영업허가/면제/취소 ▪ 유해화학물질 영업자의 결격사유 ▪ 유해화학물질 취급의 도급신고, 취급중단 및 휴업・폐업 등 ▪ 유해화학물질관리자, 유해화학물질 안전교육 ▪ 영업정지 처분에 갈음하여 부과하는 과징금 처분 ▪ 권리・의무의 승계 ▪ 유해화학물질관리자 및 취급시설의 공동활용 승인 등
제5장 화학사고의 대비 및 대응 등	제39조~제47조	▪ 사고대비물질의 지정 ▪ 위해관리계획서의 작성・제출, 지역사회 고지 ▪ 화학사고 발생신고, 현장대응, 영향조사, 조치명령 등 ▪ 화학사고 특별관리지역의 지정
제6장 보칙	제48조~제64조	▪ 화학물질 종합정보시스템 구축・운영 ▪ 보고 및 검사, 서류의 기록・보존, 자료의 보호 ▪ 청문, 수수료, 권한의 위임・위탁 ▪ 화학물질 관리에 관한 협회 ▪ 벌칙 적용에서의 공무원 의제 ▪ 벌칙, 양벌규정, 과태료

다. 주요 내용

1) 화학물질의 통계조사 및 정보공개 등

○ 화학물질 확인(법 제9조)

- 화학물질을 제조하거나 수입하려는 자는 제조 또는 수입 전*에 해당 화학물질이나 그 성분이 다음 중 어느 하나에 해당하는지를 확인하고, 그 내용을 환경부장관에 제출해야 함.

* 예외 : 시험용·연구용·검사용 시약이나 시범 생산용 등 시장출시에 직접적으로 관계되지 아니하는 화학물질의 경우에는 제조 또는 수입 후 30일 이내에 제출 가능

[확인대상]
▪ 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 기존화학물질
▪ 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 제2조제4호에 따른 신규화학물질
▪ 유독물질, 허가물질, 제한물질, 금지물질, 사고대비물질

- 화학물질확인을 한 자는 확인명세서에 화학물질확인에 이용한 자료를 첨부하여 화학물질관리협회에 제출

[서식 및 첨부서류]
▪ [별지 제1호서식] (제조, 수입) 화학물질 확인명세서
▪ 다음 중 어느 하나에 해당하는 서류
1. 성분명세서(제조하거나 수입하려는 제품을 구성하는 화학물질명, 화학물질의 함량, CAS번호)
2. 제조자 수출자 또는 확인을 위임받은 자가 제공하는 화학물질확인 관련 서류
3. 화학물질확인 증명 신청*에 따른 증명서
* 화학물질확인 증명: 화학물질 제조·수입자는 화학물질확인을 위하여 필요하다고 인정하면 관련자료를 첨부하여 해당 화학물질이나 그 성분이 확인대상에 해당하는지를 증명 신청하는 제도

○ 화학물질 통계조사 및 정보체계 구축·운영(법 제10조)

- 2년마다 화학물질의 취급*과 관련된 취급현황, 취급시설 등에 관한 통계조사를 실시

* 취급: 화학물질을 제조, 수입, 판매, 보관·저장, 운반 또는 사용하는 것을 말함

[화학물질 통계조사]

- 화학물질 통계조사에 관한 규정(환경부고시 제2019-96호)
  - 조사대상: 화학물질을 취급하는 자
  - 조사주기: 2년
  - 조사내용: 사업자의 일반정보, 화학물질의 입・출고량, 화학제품의 구성성분 정보 등
  - 조사방법: 조사시스템 구축・운영 등 . 업무흐름도

조사표 작성 (나라 통계조사보고시스템 제출) 〈사업장→환경청〉 ※ 협회 지원 ⇨ 조사표 취합・승인・조사 〈환경청〉 ※ 협회 지원 ⇨ 조사결과 검증 및 분석 결과 보고 〈화학물질안전원〉 ⇨ 조사결과 발표 〈환경부〉

[조사대상]

- 「대기환경보전법」 제23조제1항 또는 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」 제33조제1항에 따라 배출시설의 설치 허가를 받거나 설치 신고를 한 사업장
- 화학물질을 제조・보관・저장・사용하거나 수출입하는 사업장
- 그 밖에 환경부장관이 화학물질 통계조사가 필요하다고 인정하여 고시한 대상

[조사내용]

- 업종, 업체명, 사업장 소재지, 유입수계(流入水系) 등 사업자의 일반 정보
- 제조・수입・판매・사용 등 취급하는 화학물질의 종류, 용도, 제품명 및 취급량
- 화학물질의 입・출고량, 보관・저장량 및 수출입량 등의 유통량
- 가정용품, 전지, 조명기구 등 비점오염원을 구분할 수 있는 관련 정보
- 화학물질 취급시설의 종류, 위치 및 규모 관련 정보
- 그 밖에 환경부장관이 화학물질 통계조사를 위하여 필요하다고 인정하여 고시하는 정보

○ 화학물질 배출량조사(법 제11조)

- 화학물질 배출로부터 국민의 건강 및 환경을 보호하고 사업장에서 자발적인 화학물질의 배출 저감을 유도하기 위하여 매년 화학물질을 취급하는 사업장에 대하여 해당 화학물질을 취급하는 과정에서 배출되는 화학물질현황 등의 조사를 실시

[화학물질 배출량조사]

- 화학물질 배출량조사 및 산정계수에 관한 규정(환경부고시 제2018-48호, 2018.3.26., 일부개정)
  - 조사대상 : 배출량조사대상 화학물질을 취급하는 사업장
  - 조사주기 : 매년
  - 조사내용 : 화학물질 취급과정에서 배출되는 화학물질 현황 등
  - 조사방법 : 조사시스템 구축・운영 등

[조사대상 화학물질]
▪ 유해화학물질 ▪ 「대기환경보전법」 제2조제1호에 따른 대기오염물질 중 화학물질 ▪ 「대기환경보전법」 제2조제10호에 따른 휘발성유기화합물 ▪ 「물환경보전법」 제2조제7호에 따른 수질오염물질 중 화학물질 ▪ 국제적인 전문기관이나 국제기구에서 지정한 발암성·생식독성 또는 유전독성 등을 가진 화학물질로서 관리위원회의 심의를 거쳐 환경부장관이 국민의 건강 및 환경을 보호하기 위하여 필요하다고 인정하는 화학물질

[조사내용]
▪ 조사대상 화학물질 및 취급시설에 관한 사항 ▪ 조사대상 업종·업체의 규모 및 지역에 관한 사항 ▪ 조사방법·절차 및 추진체계에 관한 사항 ▪ 조사표 작성 및 제출방법에 관한 사항 ▪ 조사 결과의 처리 및 활용에 관한 사항 ▪ 그 밖에 화학물질 배출량조사에 필요한 사항

○ 화학물질 조사결과 및 정보의 공개(법 제12조)

• 조사결과는 조사완료 후 공개를 원칙으로 하고 있으나, 기업의 영업기밀과 관련한 사항 등 공개여부의 심의가 필요한 경우 화학물질 정보공개심의위원회에서 심의하고, 화학물질 취급정보의 공개대상자에게 통지·소명기회를 부여

2) 유해화학물질의 안전관리

○ 유해화학물질 취급기준(법 제13조)

• 유해화학물질을 취급하는 경우 다음의 기준을 준수해야 함.

[취급기준]
▪ 유해화학물질 취급시설이 본래의 성능을 발휘할 수 있도록 적절하게 유지·관리할 것 ▪ 유해화학물질의 취급과정에서 안전사고가 발생하지 아니하도록 예방대책을 강구하고, 화학사고가 발생하면 응급조치를 할 수 있는 방재장비(防災裝備)와 약품을 갖추어 둘 것 ▪ 유해화학물질을 보관·저장하는 경우 종류가 다른 유해화학물질을 혼합하여 보관·저장하지 말 것 ▪ 유해화학물질을 차에 싣거나 내릴 때나 다른 유해화학물질 취급시설로 옮길 때에는 제32조에 따른 유해화학물질관리자가 참여하도록 할 것 ▪ 유해화학물질을 운반하는 자는 제32조에 따른 유해화학물질관리자 또는 제33조제1항에 따른 유해화학물질 안전교육을 받은 자일 것 ▪ 그 밖에 유해화학물질의 안전관리를 위하여 필요하다고 인정하여 환경부령으로 정하는 사항

○ 취급자의 개인보호구 착용(법 제14조)

- 유해화학물질을 취급하는 자는 해당 유해화학물질에 적합한 개인보호구를 착용해야 함.

○ 유해화학물질 진열량·보관량 제한(법 제15조)

- 유해화학물질을 취급하는 자가 유해화학물질을 일정량 초과*하여 진열·보관하고자 하는 경우 진열·보관계획서를 작성하여 확인을 받아야 함.

* 1. 유독물질: 500킬로그램
2. 허가물질, 제한물질, 금지물질 또는 사고대비물질: 100킬로그램

[서식 및 첨부서류]
▪ [별지 제7호서식] 유해화학물질 진열·보관계획서

- 유해화학물질을 운반하는 자가 1회에 일정량을 초과*하여 운반하고자 하는 경우 사전에 해당 유해화학물질의 운반자, 운반시간, 운반경로·노선 등을 내용으로 하는 운반계획서를 작성하여 제출해야 함.

* 1. 유독물질: 5,000킬로그램
2. 허가물질, 제한물질, 금지물질 또는 사고대비물질: 3,000킬로그램

[서식 및 첨부서류]
▪ [별지 제9호서식] 유해화학물질 운반계획서
▪ 운반자, 경로, 노선, 운반시간 및 휴식시간(별표 1 제5호나목에 따라 휴식을 취하는 경우만 해당)을 포함한 통행도로 상세내역

○ 유해화학물질 표시(법 제16조)

- 유해화학물질 취급자는 해당 유해화학물질의 용기나 포장에 명칭, 그림문자, 신호어, 국제연합번호 등이 포함된 표시를 해야 함.
  - 제조하거나 수입된 유해화학물질을 소량으로 나누어 판매하려는 경우도 같음.
- 유해화학물질 취급시설과 취급현장, 유해화학물질을 보관·저장 또는 진열하는 장소, 유해화학물질 운반차량에도 유해화학물질에 관한 표시를 해야 함.

[유해화학물질 표시대상]
▪ 유해화학물질 보관·저장시설과 진열·보관 장소
▪ 유해화학물질 운반차량(컨테이너, 이동식 탱크로리 등을 포함한다)
▪ 유해화학물질의 용기·포장
▪ 유해화학물질 취급시설(제19조제3항에 따른 규모 미만의 유해화학물질 취급시설은 제외)을 설치·운영하는 사업장

[유해화학물질 표시내용]
▪ 명칭 : 유해화학물질의 이름이나 제품의 이름 등에 관한 정보 ▪ 그림문자 : 유해성의 내용을 나타내는 그림 ▪ 신호어 : 유해성의 정도에 따라 위험 또는 경고로 표시하는 문구 ▪ 유해·위험 문구 : 유해성을 알리는 문구 ▪ 예방조치 문구 : 부적절한 저장·취급 등으로 인한 유해성을 막거나 최소화하기 위한 조치를 나타내는 문구 ▪ 공급자정보 : 제조자 또는 공급자의 이름(법인인 경우에는 명칭을 말한다)·전화번호·주소 등에 관한 정보 ▪ 국제연합번호: 유해위험물질 및 제품의 국제적 운송보호를 위하여 국제연합이 지정한 물질 분류번호

○ 금지·허가물질 등의 취급 및 수입허가(법 제18~21조)

- **금지물질의 취급금지** : 시험용·연구용·검사용 시약의 목적으로 제조·수입·판매하려는 자가 환경부장관의 허가를 받은 경우를 제외하고는 금지물질을 취급해서는 아니됨.(법 제18조)
  - 금지물질을 제조·수입·판매하려는 자는 허가신청서에 사용·판매계획서를 첨부하여 지방환경관서의 장에게 제출

[서식 및 첨부서류]
▪ [별지 제12호서식] 금지물질 (제조, 수입, 판매) 허가신청서 ▪ 사용·판매계획서

- **허가물질의 제조·수입·사용 허가** : 허가물질을 제조·수입·사용하려는 자는환경부장관의 허가를 받아야 함.(법 제19조)
  - 허가물질의 제조·수입·사용 허가를 받으려는 자는 허가신청서에 서류를 첨부하여 지방환경관서의 장에게 제출

[서식 및 첨부서류]
▪ [별지 제16호서식] 허가물질 (제조, 수입, 사용) 허가신청서 ▪ 화학물질의 용도 상세 내역 ▪ 화학물질의 위해성 자료 ▪ 대안 분석 및 실행가능성 자료 ▪ 대체 계획 자료

- **제한물질의 수입허가** : 제한물질을 수입하려는 자는 해당 제한물질의 용도가 명확하고 적정한 관리가 가능한 경우에 한하여 환경부장관의 허가를 받아야 함.(법 제20조제1항)
  - 제한물질의 수입허가를 받으려는 자는 허가신청서에 제한물질 수입 허가신청서에 제한물질 용도의 상세내역서와 허가증 사본을 첨부하여 지방환경관서의 장에게 제출

[서식 및 첨부서류]
▪ [별지 제19호서식] 제한물질 수입 허가신청서
▪ 제한물질 용도의 상세내역서
▪ 유해화학물질 영업허가증 사본

- **유독물질의 수입신고** : 유독물질을 수입하려는 자는 유독물질의 종류와 용도 등을 환경부장관에게 신고하여야 함.(법 제20조제2항)
  - 유독물질 수입신고를 하려는 자는 수입신고서에 유독물질 성분을 증명할 수 있는 서류를 첨부하여 지방환경관서의 장에게 제출

[서식 및 첨부서류]
▪ [별지 제23호서식] 유독물질 수입신고서
▪ 유독물질 성분을 증명할 수 있는 서류

- **제한물질 또는 금지물질의 수출승인** : 제한물질 또는 금지물질을 수출하려는 자는 수출통보서에 포함되어야 하는 정보에 관한 자료를 갖추어 매년 환경부장관의 승인을 받아야 함.(법 제21조)
  - 매년 수출국별로 해당 물질을 최초로 수출하기 전에 수출승인서와 첨부자료를 지방환경관서의 장에게 제출

[서식 및 첨부서류]
▪ [별지 제27호서식] 제한물질·금지물질 수출승인신청서
▪ 수출통보서
▪ 물질안전보건자료
▪ 수출자 책임보증서

○ 화학사고 장외영향평가서의 작성·제출(법 제23조)

- 유해화학물질 취급시설을 설치·운영하려는 자는 사전에 화학사고 발생으로 사업장 주변 지역의 사람이나 환경 등에 미치는 영향을 평가한 유해화학물질 화학사고 장외영향평가서를 작성하여 환경부장관에게 제출
  - 유해화학물질 취급시설의 설치·운영으로 사람의 건강이나 주변 환경에 영향을 미치는지 여부
  - 화학사고 발생으로 유해화학물질이 사업장 주변 지역으로 유출·누출될 경우 사람의 건강이나 주변 환경에 영향을 미치는 정도
  - 유해화학물질 취급시설의 입지 등이 다른 법률에 저촉되는지 여부
- 해당 시설의 설치공사 착공일 30일 전 검토신청서에 장외영향평가서를 첨부하여 화학물질안전원장에게 제출

[장외영향평가서 작성 내용]
▪ 장외영향평가서 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2018-7호, 2018.1.11., 일부개정)
1. 기본 평가정보
가. 취급 유해화학물질의 목록, 취급량 및 유해성 정보
나. 취급시설의 목록, 명세, 공정정보, 운전절차 및 유의사항
다. 취급시설 및 주변지역의 입지 정보
1) 취급시설 입지정보
2) 주변지역 입지정보
라. 기상정보
2. 장외 평가정보
가. 공정 위험성 분석
나. 사고시나리오, 사고시나리오의 가능성 및 위험도 분석
다. 사업장 주변지역 영향 평가
라. 안전성 확보 방안
3. 다른 법률과의 관계정보

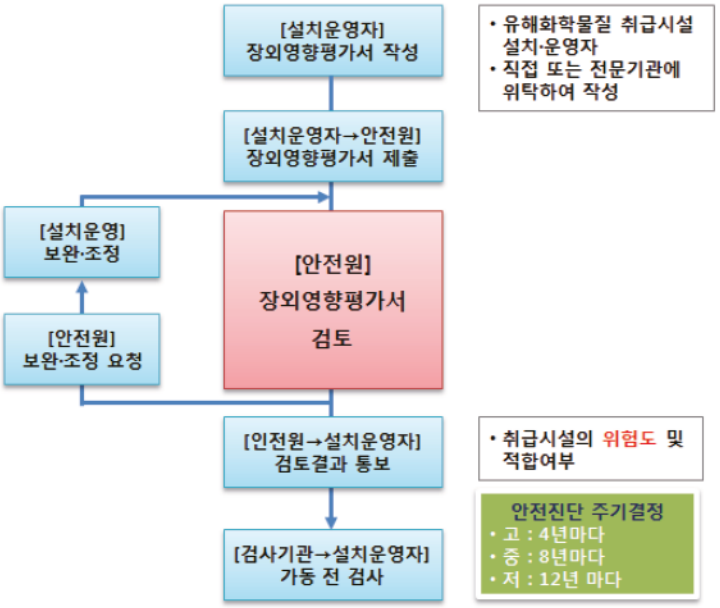


그림 2-17. 장외영향평가서 작성·제출 절차 체계도

○ 취급시설의 배치·설치 및 관리, 개선명령, 자체점검(법 제24~26조)

- 유해화학물질 취급시설은 환경부령으로 정하는 배치·설치 및 관리기준에 따라 설치·운영되어야 함.
- 취급시설 설치를 완료한 자는 지정된 전문검사기관*에서 검사를 받아야 하며 취급시설별 자체·정기·수시검사 및 안전진단을 실시하여야 함.

* 한국환경공단, 산업안전보건공단, 한국가스안전공단 등

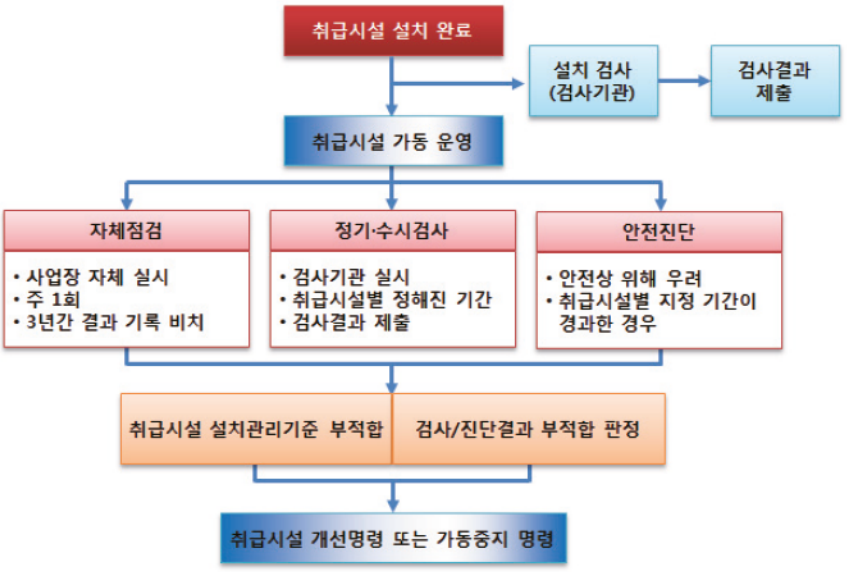


그림 2-18. 검사 및 안전진단

3) 유해화학물질 영업자

○ 유해화학물질 영업허가(법 제28조)

- 유해화학물질 영업을 하려는 자는 유해화학물질별 취급시설·장비 및 기술인력을 갖추어 업종별로 관할기관의 허가를 받아야 함.

[유해화학물질 영업의 구분]
▪ 유해화학물질 제조업 : 판매할 목적으로 유해화학물질 중 허가물질 및 금지물질을 제외한 나머지 물질을 제조하는 영업
▪ 유해화학물질 판매업 : 유해화학물질 중 허가물질 및 금지물질을 제외한 나머지 물질을 상업적으로 판매하는 영업
▪ 유해화학물질 보관·저장업 : 유해화학물질 중 허가물질 및 금지물질을 제외한 나머지 물질을 제조, 사용, 판매 및 운반할 목적으로 일정한 시설에 보관·저장하는 영업
▪ 유해화학물질 운반업 : 유해화학물질 중 허가물질 및 금지물질을 제외한 나머지 물질을 운반(항공기·선박·철도를 이용한 운반은 제외한다)하는 영업
▪ 유해화학물질 사용업 : 유해화학물질 중 허가물질 및 금지물질을 제외한 나머지 물질을 사용하여 제품을 제조하거나 세척(洗滌)·도장(塗裝) 등 작업과정 중에 이들 물질을 사용하는 영업

- 유해화학물질 영업허가를 받으려는 자는 허가신청서에 서류를 첨부하여 지방환경관서의 장에게 제출

[서식 및 첨부서류]
▪ [별지 제43호서식] 유해화학물질 (제조업, 판매업, 보관·저장업, 운반업, 사용업) 허가신청서 ▪ 유해화학물질 취급시설의 설치·운영에 관하여 제23조제2항에 따라 적합통보를 받은 장외영향평가서 ▪ 유해화학물질 취급시설에 관하여 제24조제5항에 따라 적합 판정을 받은 검사결과서 ▪ 사고대비물질을 취급하는 경우 제41조제3항에 따라 적합통보를 받은 위해관리계획서 ▪ 별지 제44호서식에 따라 작성된 유해화학물질의 연간 취급예정량 등에 관한 자료 ▪ 유해화학물질 취급시설의 명세서(시설별 면적 및 용량, 수량, 위치도 및 배치평면도 등을 적은 자료를 말한다) ▪ 유해화학물질 장비·기술인력 명세서 ▪ 「화물자동차 운수사업법」에 따른 화물자동차 운송사업의 허가증 또는 그 사본(법 제27조제4호의 유해화학물질 운반업의 경우에만 해당한다) ▪ 신청인(법인인 경우에는 그 임원을 포함한다)이 외국인인 경우에는 법 제30조제1호 및 제2호에 해당하지 아니한다는 사실을 증명하는 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 서류

○ 유해화학물질 취급의 도급신고(법 제31조)

- 유해화학물질 영업을 하는 자가 해당 유해화학물질의 취급을 도급하는 경우 해당 수급인의 명칭, 도급의 사유, 도급계획 및 화학사고 안전관리계획 등에 관한 사항을 신고해야 함.
- 유해화학물질 취급을 도급한 날부터 10일 이내에 도급신고서에 서류를 첨부하여 지방환경관서의 장에게 제출

[서식 및 첨부서류]
▪ [별지 제48호서식] 유해화학물질 취급 도급신고서 ▪ 신청인 도급인 수급인의 주요생산품 및 매출액 등에 관한 자료 . 도급계획서 ▪ 화학사고 안전관리 계획서

○ 유해화학물질관리자(법 제32조)

- 유해화학물질영업자는 취급시설의 안전확보 등을 위해 사업 개시 전 유해화학물질관리자를 선·해임 또는 퇴직한 경우 즉시 신고해야 함.

[유해화학물질관리자의 종류]
▪ 유해화학물질관리 책임자 ▪ 유해화학물질관리 점검원

○ 유해화학물질 안전교육(법 제33조)

- 기술인력, 유해화학물질 관리자 등은 교육기관에서 실시하는 안전교육을 받아야 하며, 영업자는 모든 종사자에 대하여 안전교육을 실시해야 함.

4) 화학사고의 대비 및 대응 등

○ 위해관리계획서의 작성·제출 및 지역사회 고지(법 제41~42조)

- 사고대비물질*을 일정 수량 이상**으로 취급하는 자는 위해관리계획서를 5년마다 작성하여 제출해야 함.

* '사고대비물질'이란 화학물질 중에서 급성독성·폭발성 등이 강하여 화학사고의 발생 가능성이 높거나 화학사고가 발생한 경우에 그 피해 규모가 클 것으로 우려되는 화학물질을 말함.(법 제2조제6호)

** 화학물질관리법 시행규칙 제45조(위해관리계획서 제출대상) 및 별표 10 사고대비물질별 수량기준

- 검토신청서에 위해관리계획서를 첨부하여 화학물질안전원장에게 제출

[위해관리계획서 작성 내용]
▪ 위해관리계획서 작성 등에 관한 규정[환경부고시 제2018-201호, 2018.12.7., 전부개정]
1. 취급하는 사고대비물질의 목록 및 유해성정보
2. 사고대비물질 취급시설의 목록, 방제시설 및 장비의 보유 현황
3. 사고대비물질 취급시설의 공정안전정보, 공정위험성 분석자료, 공정운전절차 및 유의사항에 관한 사항
4. 사고대비물질 취급시설의 운전책임자, 작업자 현황
5. 화학사고 대비 교육·훈련 및 자체점검 계획
6. 화학사고 발생 시 비상연락체계 및 가동중지에 대한 권한자 등 안전관리 담당조직
7. 화학사고 발생 시 유출·누출 시나리오 및 응급조치 계획
8. 화학사고 발생 시 영향 범위에 있는 주민, 공작물·농작물 및 환경매체 등의 확인
9. 화학사고 발생 시 주민(인근 사업장에 종사하는 사람을 포함한다)의 소산계획
10. 화학사고 피해의 최소화·제거 및 복구 등을 위한 조치계획
11. 그 밖에 사고대비물질의 안전관리에 관한 사항

- 사고대비물질 취급자는 취급 사업장장 인근 지역주민에게 위해관리계획서의 내용을 알기 쉽게 매년 1회 이상 고지하여야 함.

[지역사회 고지 내용]
▪ 취급하는 유해화학물질의 유해성정보 및 화학사고 위험성
▪ 화학사고 발생 시 대기·수질·지하수·토양·자연환경 등의 영향 범위
▪ 화학사고 발생 시 조기경보 전달방법, 주민대피 등 행동요령

○ 화학사고 발생신고, 현장대응(법 제43~44조)

- 화학사고가 발생하면 해당 화학물질을 취급하는 자는 즉시 관할 지방자치단체, 지방환경관서, 국가경찰관서, 소방관서 또는 지방고용노동관서에 신고하여야 함.

○ 보고 및 검사(법 제49조)

- 환경부장관은 필요한 보고를 명하거나 자료를 제출하게 하거나, 관계 공무원으로 하여금 해당 사업장 또는 시설에 출입하여 화학물질을 채취하게 하거나 관련 서류·시설 및 장비 등을 검사하게 할 수 있음.

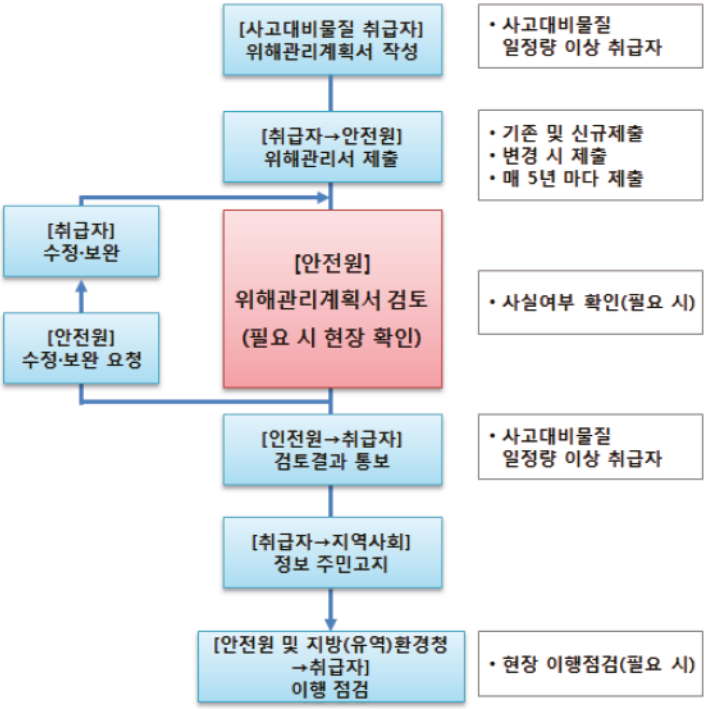


그림 2-19. 위해관리계획서 작성·제출 및 지역사회 고지 절차 체계도

- 유해화학물질 취급자는 실적보고서에 세부실적보고서를 첨부하여 매년 6월30일까지 협회에 제출하여야 함.

[서식 및 첨부서류]
▪ [별지 제68호서식] 실적보고서
▪ [별지 제68호서식]-[별지 제74호서식] 세부실적보고서

라. 안전교육

1) 개요

○ 교육 목적 : 안전한 유해확물질 취급 및 화학사고 발생 시 효과적 사고 대응을 위한 교육, 훈련을 통해 화학사고 예방 및 사고 피해 최소화

○ 관련 근거 : 화관법 제33조 및 동법 시행규칙 37조

○ 교육대상 및 시간

표 2-17. 화관법상 안전교육 대상 및 교육시간

구분	교육대상자	시간/주기	교육주관 기관
유해화학물질 안전교육	유해화학물질 취급시설의 기술인력	16시간/2년	한국화학물질관리협회 (단, 온라인 교육은 화학물질안전원)
	유해화학물질관리자 (단, 취급시설이 없는 판매업 8시간/2년)		
	유해화학물질 취급자		
	유해화학물질 운반자	8시간/2년	
	유해화학물질 영업사업장의 모든 종사자 교육	2시간/1년	교육기관* 또는 유해화학물질 관리자
기타교육	유해화학물질관리자 자격취득과정	32시간	화학물질관리협회
	장외평가서, 위해계획서 작성자(전문교육)	16시간	화학물질 안전원

* 출처 : 환경부, 2016 유해화학물질안전교육 이수안내서

* 교육기관 : 화학물질안전원, 한국화학물질관리협회, 환경부장관이 전문성을 인정하여 지정, 고시하는 전문기관

2) 안전교육 대상자별 교육과정

○ 유해화학물질관리자 자격취득 대상자

표 2-18. 화관법 유해화학물질 자격취득 대상자

구분	교육대상	이수방법
[국가기술자격법]관련자격증이 있는 경우	유해화학물질관리자로 선임하고자 하는 자 중, 시행령 제12조 제2항 제1호~제4호 규정에 해당하는 자	교육 이수없이 관리자 선임 가능
자격증이 없는 경우	유해화학물질관리자로 선임하고자 하는 자 중, 시행령 제12조 제2항 제5호~제7호 규정에 해당하는 자	한국화학물질관리협회 (32시간 집합교육)

* 출처 : 환경부, 2016 유해화학물질안전교육 이수안내서

- 종전의 「유해화학물질관리법」에 따른 유독물영업자나 취급제한, 금지 물질 영업허가자는 2017년 12월 31일까지 기술인력, 종사자 및 취급량에 따른 관리자를 추가 선임

○ 기술인력 및 유해화학물질관리자 (16시간 이상/2년)

표 2-19. 화관법 기술인력 및 유해화학물질관리자 교육과정

구분	교육대상	이수방법
유해화학물질관리자 (법 제32조)	유해화학물질관리 책임자 및 점검원 (단, 취급시설이 없는 판매업은 8시간이상/2년)	한국화학물질관리협회 (16시간이상 집합교육)
기술인력 (법 제28조 제2항)	유해화학물질 영업허가 사업장 기술인력	

* 출처 : 환경부, 2016 유해화학물질 안전교육 이수안내서

○ 유해화학물질 취급담당자(16시간 이상/2년)

표 2-20. 화관법 유해화학물질 취급담당자 교육과정

구분	교육대상	이수방법
취급 담당자 (영 제13조)	유해화학물질 영업자가 고용한 자 중 유해화학물질 직접 취급자	화학물질관리협회 (아래방법 중 택1) - 집합 16시간 - 집합 8시간+온라인 8시간 - 방문 1시간
	수급인, 수급인 고용한 자로 유해화학물질 직접 취급자	
	위해관리계획서 작성자	
	장외영향평가서 및 장외 평가정보 변경 검토서 작성자	

* 출처 : 환경부, 2016 유해화학물질 안전교육 이수안내서

- 온라인교육은 화학물질안전원 교육시스템(http://edunics.me.go.kr)에서 이수가능하고, 잡합교육과 온라인교육을 같은 년도에 모두 이수하여야 함.

○ 유해화학물질운반자

표 2-21. 화관법 유해화학물질운반자 교육과정

구분	교육대상	이수방법
운반자 (법 제13조 제56호)	유해화학물질관리 운반자	한국화학물질관리협회 (집합교육)

* 출처 : 환경부, 2016 유해화학물질 안전교육 이수안내서

- 운반자가 화학 사고를 일으킨 경우에는 화학사고 발생한날로부터 1년 이내 8시간의 안전교육을 추가로 받아야 함.

○ 유해화학물질 사업장 종사자(2시간 이상/년)

표 2-22. 화관법 유해화학물질 사업장 종사자 교육과정

구분	교육대상	이수방법
종사자 교육 (법 제33조 제3항)	해당사업장 모든 종사자 (단, 법 제 33조 제 1항에 따른 안전교육 대상자는 제외)	아래 방법 중 택1 - 화학물질안전원 교육시스템 - 유해화학물질관리자 자체교육 - 사업장 자체 온라인 교육 - 유해화학물질관리자가 주관한 화학사고 대비, 대응훈련 참가

* 출처 : 환경부, 2016 유해화학물질 안전교육 이수안내서

- 사업장 자체 온라인 교육 시 화학물질안전원에 사전 승인을 받아야 함.

○ 장외영향평가서, 위해관리계획서 작성자 교육(16시간)

표 2-23. 화관법 장외영향평가서, 위해관리계획서 교육과정

구분	교육대상	이수방법
작성자 교육 (시행규칙 제37조 제2항)	위해관리계획서 작성자	화학물질안전원 (집합교육)
	장외영향평가서 및 장외 평가정보 변경검토서 작성자	

* 출처 : 환경부, 2016 유해화학물질 안전교육 이수안내서

- 위해관리계획서 작성자 및 장외영향평가서 작성자(장외 평가정보 변경 검토서 작성자 포함)는 기술인력 등의 관리자 고장 또는 취급담당자 교육 등을 16시간 이상/2년 이수하여야 함.

3) 교육기관 및 교육내용

○ 교육기관

- 화학물질안전원
- 한국화학물질관리협회
- 다음 각 항목의 요건을 모두 갖춘 기관 중에서 환경부장관이 안전 교육의 전문성을 인정하여 지정, 고시하는 전문기관
  ① 화학물질안전원이 실시하는 교육과정을 30일 이상 수료한 전문가 3명이상 보유하여야 함.

② 동시 수용인원 100명 이상인 교육장을 갖추어야 함.

③ 교육과정 30일 이상 수료한 전문가 외에 화학물질 안전 분야와 관련된 실무・연구 또는 강의 경력 5년 이상인 사람을 보유하는 등 전문성을 갖추고 있다고 인정되는 비영리법인이어야 함.

표 2-24. 화관법 안전교육 관련 기관 안내

기관명	교육 문의	홈페이지
화학물질안전원	042)605-7073,7074,7077,7086	http://edunics.me.go.kr
한국화학물질관리협회	02)3019-6602~8	http://edu.kcma.or.kr

○ 교육내용

- 유해화학물질관리자 자격취득 대상자(영 제12조 제2항 제5호~제7호)
  ① [화관법] 및 일반 화학안전관리에 관한 사항
  ② 유해화학물질 취급시설 기준 및 자체점검에 관한 사항
  ③ 장외영향평가・위해관리계획 및 화학사고시 영향범위 산정에 관한 사항
  ④ 화학물질의 위해성 분류 및 표시방법에 관한 사항
  ⑤ 화학사고 시 대피・대응 방법에 관한 사항
  ⑥ 개인보호구, 방제 장비 등 선정 기준과 방법에 관한 사항
- 유해화학물질 취급시설의 기술인력 및 유해화학물질 관리자
  ① [화관법] 및 일반 화학안전관리에 관한 사항
  ② 유해화학물질 취급시설 기준 및 자체 점검에 관한 사항
  ③ 유해화학물질 유해성 및 분류・표시방법에 관한 사항
  ④ 장외영향평가와 안정성 향상 방안에 관한 사항
  ⑤ 화학사고 시 대피・대응 방법 및 개인보호구 착용 실습에 관한 사항
  ⑥ 화학물질 노출 시 응급조치 요령에 관한 사항
- 유해화학물질 취급 담당자
  ① [화관법] 및 일반 화학안전관리에 관한 사항
  ② 유해화학물질 취급시설 기준 및 자체점검에 관한 사항
  ③ 유해화학물질 유해성 및 분류・표시방법에 관한 사항
  ④ 유해화학물질 상・하차, 이동, 취급, 보관・저장 시 준수사항 및 취급기준에 관한 사항
  ⑤ 화학사고 시 대피・대응방법 및 개인보호구 착용 시륩에 관한 사항
  ⑥ 화학물질 노출 시 응급조치 요령에 관한 사항
- 유해화학물질 운반자
  ① [화관법] 및 일반 화학안전관리에 관한 사항

② 유해화학물질 운반차량 표시 및 운반계획서 작성에 관한 사항
③ 유해화학물질 상·하차, 이동 시 준수사항
④ 화학사고 시 대피·대응방법 및 개인보호구 착용 실습에 관한 사항
⑤ 화학물질 노출 시 응급조치 요령에 관한 사항

- 유해화학물질 사업장 종사자
  ① [화관법] 및 일반 화학안전관리에 관한 사항
  ② 화학사고 대피·대응방법 및 사고 시 행동요령에 관한 사항
  ③ 업종별 유해화학물질 취급방법에 관한 사항

표 2-25. 화관법 보고 의무항목

구분	장외영향평가서	위해관리계획서
관련 법령	화관법. 제23조, 시행규칙 제19조 - 장외영향평가서 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2018-7호)	화관법. 제41조, 시행규칙 제46조 - 위해관리계획서 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2018-201호)
주요 내용	화학사고 발생으로 사업장 주변 지역의 사람이나 환경에 미치는 영향을 평가한 장외영향평가서를 제출	위해관리계획서를 작성하여 제출
보고자	유해화학물질 취급시설을 설치·운영하려는 자	사고대비물질을 일정 수량 이상으로 취급하는 자
보고처	화학물질안전원장	화학물질안전원장
보고 주기 또는 기한	해당 시설의 설치공사 착공일 30일 전	5년마다
서식 및 첨부서류	▪ [별지 제31호서식] 장외영향평가서 검토신청서 ▪ 장외영향평가서 3부	▪ [별지 제59호서식] 위해관리계획서 검토신청서 ▪ 위해관리계획서 3부
작성내용	1. 기본 평가정보 가. 취급 유해화학물질의 목록, 취급량 및 유해성 정보 나. 취급시설의 목록, 명세, 공정정보, 운전절차 및 유의사항 다. 취급시설 및 주변지역의 입지 정보 1) 취급시설 입지정보 2) 주변지역 입지정보 라. 기상정보 2. 장외 평가정보 가. 공정 위험성 분석 나. 사고시나리오, 사고시나리오의 가능성 및 위험도 분석 다. 사업장 주변지역 영향 평가 라. 안전성 확보 방안 3. 다른 법률과의 관계정보	1. 취급하는 사고대비물질의 목록 및 유해성정보 2. 사고대비물질 취급시설의 목록, 방제시설 및 장비의 보유 현황 3. 사고대비물질 취급시설의 공정안전정보, 공정위험성 분석자료, 공정운전절차 및 유의사항에 관한 사항 4. 사고대비물질 취급시설의 운전책임자, 작업자 현황 5. 화학사고 대비 교육·훈련 및 자체점검 계획 6. 화학사고 발생 시 비상연락체계 및 가동중지에 대한 권한자 등 안전관리 담당조직 7. 화학사고 발생 시 유출·누출 시나리오 및 응급조치 계획 8. 화학사고 발생 시 영향 범위에 있는 주민, 공작물·농작물 및 환경매체 등의 확인 9. 화학사고 발생 시 주민(인근 사업장에 종사하는 사람을 포함한다)의 소산계획 10. 화학사고 피해의 최소화·제거 및 복구 등을 위한 조치계획 11. 그 밖에 사고대비물질의 안전관리에 관한 사항

제 2 절 자율규제 및 인증

1. 한국소비자원 섬유제품 권장품질기준

한국소비자원의 '섬유제품 권장품질기준'은 소비자의 일상적인 착용과 사용 환경에서 갖춰야 할 최소한의 품질 기준에 대한 가이드라인이 되고 있으며, 이는 과거에는 제품의 품질이 미흡해도 피해보상을 받지 못했던 소비자도 보상을 받을 수 있는 길이 마련됐다는 점에서 중요한 의미를 가짐. 권장품질기준은 법적 강제성은 없지만 스마트컨슈머 품질 비교정보의 평가기준, 시험기관 및 업체의 품질 관리 기준 등에 폭 넓게 활용되고 있음. 1997년 제정 이래 지금까지 3차례 개정되었으며, 2016년에 새롭게 개정된 '섬유제품 권장품질기준'을 소개하고자 함.

표 2-26. 대상품목별 해당 제품

구분	대상품목
1) 외의류	정장류, 아동복, 스포츠 의류를 제외한 남녀 자켓, 코트, 점퍼, 스웨터, 가디건 등
2) 중의류	드레스셔츠, 블라우스, 직물제 및 편물제 셔츠, 티셔츠, 조끼, 바지, 치마 등(바지, 치마 등 하의류의 내구성은 외의류 기준을 따름)
3) 내의류	남녀 팬티와 런닝셔츠 등 언더웨어, 거들 등 파운데이션, 슬립 등 란제리, 잠옷 등
4) 정장류	성인 남녀의 신사.숙녀복 및 남녀학생용 교복 등
5) 아동 및 유아복류	유아(생후 36개월 미만)와 아동(만 13세 이하)이 착용하는 의류
6) 스포츠 의류	남녀 트레이닝복, 땀복, 골프웨어, 스키복 등 각종 스포츠 의류
7) 수양복류	남녀 수영복
8) 오리털 및 거위털 제품류	오리·거위의 깃털과 솜털로 만들어진 코트, 점퍼, 조끼 등
9) 한복류	두루마기, 바지·저고리·조끼·마고자, 치마 등 전통 남녀 한복과 생활한복 및 개량한복
10) 의류용 피혁류	천연가죽으로 이루어진 의류제품
11) 양말류	양말류, 스타킹, 레깅스, 타이즈 등
12) 침구류	이불 및 요의 커버, 침대 커버, 베게 커버, 방석, 쿠션 등
13) 실내장식류	가정용 커튼, 블라인드 등
14) 양탄자	가정용 양탄자
15) 텐트(야영용)	야영용 텐트
16) 가방	섬유제, 천연피혁 및 합성피혁 등으로 만들어진 학생용 가방, 여행용 가방, 서류가방, 핸드백과 같은 가방 등
17) 신발(운동화)	운동화
18) 방염성 및 유해물질	

인디고 및 천연 염료 제품의 염색견뢰도	▪ 세탁견뢰도 : 변퇴색(물세탁 2급 이상, 드라이 3급 이상), 이염(4급 이상), 오염(물세탁 3급 이상, 드라이 4급 이상) ▪ 마찰견뢰도(날염제품 포함) : 건(3급 이상), 습(2급 이상, 단 워싱하지 않은 인디고 제품 1-2급 이상) ▪ 땀견뢰도 : 변퇴색 및 오염(3급 이상)

1) 외의류

정장류, 아동복, 스포츠 의류를 제외한 남녀 쟈켓, 코트, 점퍼, 스웨터, 가디건 등

시험항목			시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)			완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성			품질경영및공산품안전관리법 안전·품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것
내세탁성	물세탁	염색성 (변퇴색, 이염, 오염)	KS K ISO 105-C10 응용(온도, 세제는 취급표시를 따르며, 시판용 세제를 사용)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/6330 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 3 % 이내 편성물 : ± 5 % 이내
	드라이클리닝	염색성 (변퇴색, 이염, 용제오염)	KS K ISO 105-D01 응용 (용제는 취급 표시를 따름)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 용제오염 : 4급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/3175-2/3175-3 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 2 % 이내 편성물 : ± 3 % 이내
내구성	봉합강도		KS K ISO 13935-2	98 N 이상
	인장강도(직물)		KS K 0520	180 N 이상
	파열강도(편성물)		KS K ISO 13938-1	490 kPa 이상
	인열강도(직물)		KS K 0536	13 N 이상
	스냑성		KS K 0561(D-2법)	3급 이상
			KS K 0561(A법)	
	실미끄럼저항		KS K ISO 13936-2	220 g/㎡ 초과 : 120 N에서 6 ㎜ 이하 220 g/㎡ 이하 : 60 N에서 6 ㎜ 이하
	필링		KS K 0501(직물) KS K ISO 12945-1(편성물, 14400회) KS K ISO 12945-2(모 60% 이상, 2000회)	3-4급 이상 합성섬유계 플리스 : 3급
	마모강도		KS K ISO 12947-2(모 60% 이상)	바지 : 20,000회 이상 기모제품 및 기타 : 10,000회 이상
	모우부착시험(기모된 원단)		KS K 0740	4급 이상
염색성	마찰변색도		KS K 0650 응용	4급 이상
	마찰견뢰도		KS K 0650	건 : 4급 이상 습 : 3급 이상
	유기용제 마찰견뢰도		KS K ISO 105-D02	석유계, 퍼클로로에틸렌 : 3급 이상
	일광견뢰도		KS K ISO 105-B02	4급 이상
	땀견뢰도		KS K ISO 105-E04	변퇴색 : 4급 이상 오염 : 3급 이상
	땀·일광복합견뢰도		KS K 0701 B법	4급 이상
	물견뢰도(변퇴색, 오염)		KS K ISO 105-E01	4급 이상
	물방울견뢰도(건조 후)		KS K ISO 105-E07	4급 이상
기능성	내수도		KS K ISO 22958(Rain 600㎜, 2분간)	세탁 전, 세탁 후 : 1 g 이하(추후검토)
			KS K ISO 811	광고 또는 표시와 같을 것
	발수도		KS K ISO 4920	세탁전 : 4급 이상 세탁후(3회 세탁) : 2급 이상

2) 중의류

드레스셔츠, 블라우스, 직물제 및 편물제 셔츠, 티셔츠, 조끼, 바지, 치마 등
(바지, 치마 등 하의류의 내구성은 외의류 기준을 따름)

시험항목			시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)			완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성			품질경영및공산품안전관리법 안전·품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것
내세탁성	물세탁	염색성 (변퇴색, 이염, 오염)	KS K ISO 105-C10 응용(온도, 세제는 취급표시를 따르며, 시판용 세제를 사용)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/6330 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 3 % 이내 편성물 : ± 5 % 이내
	드라이클리닝	염색성 (변퇴색, 이염, 용제오염)	KS K ISO 105-D01 응용 (용제는 취급 표시를 따름)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 용제오염 : 4급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/3175-2/3175-3 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 2 % 이내 편성물 : ± 3 % 이내
내구성	봉합강도		KS K ISO 13935-2	98 N 이상
	인장강도(직물)		KS K 0520	110 N 이상
	파열강도(편성물)		KS K ISO 13938-1	390 kPa 이상
	인열강도(직물)		KS K 0536	7 N 이상
	스냑성		KS K 0561(D-2법)	3급 이상
			KS K 0561(A법) (고밀도 방모)	
	실미끄럼저항		KS K ISO 13936-2	220 g/㎡ 초과 : 120 N에서 3 ㎜ 이하 220 g/㎡ 이하 : 60 N에서 3 ㎜ 이하
				여성용 블라우스용(쉬어) : 45 N에서 6 ㎜ 이하
	필링		KS K 0501(직물) KS K ISO 12945-1(편성물, 14400회) KS K ISO 12945-2(모 60% 이상, 2000회)	3-4급 이상 합성섬유계 플리스 : 3급
	마모강도		KS K ISO 12947-2(모 60% 이상)	20,000회 이상
	모우부착시험(기모된 원단)		KS K 0740	4급 이상
염색성	마찰변색도		KS K 0650 응용	4급 이상
	마찰견뢰도		KS K 0650	건 : 4급 이상 습 : 3급 이상
	유기용제 마찰견뢰도		KS K ISO 105-D02	석유계, 퍼클로로에틸렌 : 3급 이상
	일광견뢰도		KS K ISO 105-B02	4급 이상
	땀견뢰도		KS K ISO 105-E04	변퇴색 : 4급 이상 오염 : 3급 이상
	땀·일광복합견뢰도		KS K 0701 B법	4급 이상
	물견뢰도(변퇴색, 오염)		KS K ISO 105-E01	4급 이상
	물방울견뢰도(건조 후)		KS K ISO 105-E07	4급 이상

3) 내의류

남녀 팬티와 런닝셔츠 등 언더웨어, 거들 등 파운데이션, 슬립 등 란제리, 잠옷 등

시험항목			시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)			완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성			품질경영및공산품안전관리법 안전・품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것
내세탁성	물세탁	염색성 (변퇴색, 이염, 오염)	KS K ISO 105-C10 응용(온도, 세제는 취급표시를 따르며, 시판용 세제를 사용)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/6330 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 3 % 이내 편성물 : ± 5 % 이내 이내, 리브편 : - 12 % ~ + 4 %
		형태뒤틀림		직물 : ± 3 % 이내 편성물 : ± 5 % 이내
내구성	인장강도(직물)		KS K 0520	남성용 : 110 N 이상 여성용 : 100 N 이상
	파열강도(편성물)		KS K ISO 13938-1	390 kPa 이상
	인열강도(직물)		KS K 0536	일반 : 7 N 이상 여성용 얇은 직물(20 g/㎡ 이하) : 4 N 이상
	스냑성		KS K 0561(D-2법)	3급 이상
	실미끄럼저항		KS K ISO 13936-2	220 g/㎡ 초과 : 120 N에서 6 ㎜ 이하 220 g/㎡ 이하 : 60 N에서 6 ㎜ 이하
	필링		KS K 0501(직물) KS K ISO 12945-1(편성물, 14400회)	3-4급 이상
염색성	마찰견뢰도		KS K 0650	건 : 4급 이상 습 : 3급 이상
	땀견뢰도		KS K ISO 105-E04	변퇴색 : 4급 이상 오염 : 3급 이상
	물견뢰도(변퇴색, 오염)		KS K ISO 105-E01	4급 이상

4) 정장류

성인 남녀의 신사·숙녀복 및 남녀학생용 교복 등

시험항목			시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)			완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성			품질경영및공산품안전관리법 안전·품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것
내세탁성	물세탁	염색성 (변퇴색, 이염, 오염)	KS K ISO 105-C10 응용(온도, 세제는 취급표시를 따르며, 시판용 세제를 사용)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/6330 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 3 % 이내 편성물 : ± 5 % 이내
	드라이클리닝	염색성 (변퇴색, 이염, 용제오염)	KS K ISO 105-D01 응용 (용제는 취급 표시를 따름)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 용제오염 : 4급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/3175-2/3175-3 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 2 % 이내 편성물 : ± 3 % 이내
내구성	인장강도(직물)		KS K 0520	남성용 : 180 N 이상 여성용 : 150 N 이상
	파열강도(편성물)		KS K ISO 13938-1	490 kPa 이상
	인열강도(직물)		KS K 0536	남성복 : 11 N 이상 숙녀복 : 9 N 이상
	스냑성		KS K 0561(D-2법)	3급 이상
			KS K 0561(A법)	
	실미끄럼저항		KS K ISO 13936-2	220 g/㎡ 초과 : 120 N에서 6 ㎜ 이하 220 g/㎡ 이하 : 60 N에서 6 ㎜ 이하
	필링		KS K 0501(직물) KS K ISO 12945-1(편성물, 14400회) KS K ISO 12945-2(모 60% 이상, 2000회)	3-4급 이상
	마모강도		KS K ISO 12947-2(모 60% 이상)	일반 : 20,000회 이상 파일 : 10,000회 이상
염색성	마찰변색도		KS K 0650 응용	4급 이상
	마찰견뢰도		KS K 0650	건 : 3-4급 이상 습 : 3급 이상
	유기용제 마찰견뢰도		KS K ISO 105-D02	석유계, 퍼클로로에틸렌 : 3급 이상
	일광견뢰도		KS K ISO 105-B02	4급 이상
	땀견뢰도		KS K ISO 105-E04	변퇴색 : 4급 이상 오염 : 3급 이상
	땀·일광복합견뢰도		KS K 0701 B법	4급 이상
	물견뢰도(변퇴색, 오염)		KS K ISO 105-E01	4급 이상
	물방울견뢰도(건조 후)		KS K ISO 105-E07	4급 이상

5) 아동 및 유아복류

유아(36개월 미만)와 아동(만 13세 이하)이 착용하는 의류

시험항목			시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)			완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성			품질경영및공산품안전관리법 안전・품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것
내세탁성	물세탁	염색성 (변퇴색, 이염, 오염)	KS K ISO 105-C10 응용(온도, 세제는 취급표시를 따르며, 시판용 세제를 사용)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/6330 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 3 % 이내 편성물 : ± 5 % 이내
	드라이클리닝	염색성 (변퇴색, 이염, 용제오염)	KS K ISO 105-D01 응용 (용제는 취급 표시를 따름)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 용제오염 : 4급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/3175-2/3175-3 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 2 % 이내 편성물 : ± 3 % 이내
내구성	인장강도(직물)		KS K 0520	외의 : 180 N 이상 (중의 및 내의류 : 110 N이상)
	파열강도(편성물)		KS K ISO 13938-1	외의 : 490 kPa 이상 (중의 및 내의류 : 390 kPa 이상)
	인열강도(직물)		KS K 0536	외의 : 13 N 이상 (중의 및 내의류 : 7 N 이상)
	스냑성		KS K 0561(D-2법)	3급 이상
			KS K 0561(A법)	
	실미끄럼저항		KS K ISO 13936-2	220 g/㎡ 초과 : 120 N에서 6 ㎜ 이하 220 g/㎡ 이하 : 60 N에서 6 ㎜ 이하
	필링		KS K 0501(직물) KS K ISO 12945-1(편성물, 14400회) KS K ISO 12945-2(모 60% 이상, 2000회)	3-4급 이상 합성섬유계 플리스 : 3급
	마모강도		KS K ISO 12947-2(모 60% 이상)	20,000회 이상
염색성	마찰변색도		KS K 0650 응용	4급 이상
	마찰견뢰도		KS K 0650	건 : 3-4급 이상 습 : 3급 이상
	유기용제 마찰견뢰도		KS K ISO 105-D02	석유계, 퍼클로로에틸렌 : 3급 이상
	일광견뢰도		KS K ISO 105-B02	4급 이상
	땀견뢰도		KS K ISO 105-E04	변퇴색 : 4급 이상 오염 : 3급 이상
	땀・일광복합견뢰도		KS K 0701 B법	4급 이상
	물견뢰도(변퇴색, 오염)		KS K ISO 105-E01	4급 이상
기능성	내수도		KS K ISO 22958(Rain 600㎜, 2분간)	세탁 전, 세탁 후 : 1 g 이하
			KS K ISO 811	광고 및 표시와 같을 것
	발수도		KS K ISO 4920	세탁전 : 4급 이상 세탁후(3회 세탁) : 2급 이상

6) 스포츠의류

남녀 트레이닝복, 땀복, 골프웨어, 스키복 등 각종 스포츠 의류

시험항목			시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)			완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성			품질경영및공산품안전관리법 안전·품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것
내세탁성	물세탁	염색성 (변퇴색, 이염, 오염)	KS K ISO 105-C10 응용(온도, 세제는 취급표시를 따르며, 시판용 세제를 사용)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/6330 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 3 % 이내 편성물 : ± 5 % 이내
	드라이클리닝	염색성 (변퇴색, 이염, 용제오염)	KS K ISO 105-D01 응용 (용제는 취급 표시를 따름)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 용제오염 : 4급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/3175-2/3175-3 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 2 % 이내 편성물 : ± 3 % 이내
내구성	봉합강도		KS K ISO 13935-2	98 N 이상
	인장강도(직물)		KS K 0520	180 N 이상
	파열강도(편성물)		KS K 0350	216 kPa 이상
	인열강도(직물)		KS K 0536	13 N 이상
	스냅성		KS K 0561(D-2법)	3급 이상
			KS K 0561(A법)	
	실미끄럼저항		KS K ISO 13936-2	220 g/㎡ 초과 : 120 N에서 6 ㎜ 이하 220 g/㎡ 이하 : 60 N에서 6 ㎜ 이하
	필링		KS K 0501(직물) KS K ISO 12945-1(편성물, 14400회) KS K ISO 12945-2(모 60% 이상, 2000회)	3-4급 이상 합성섬유계 플리스 : 3급
염색성	마찰견뢰도		KS K 0650	건 : 4급 이상 습 : 3급 이상
	유기용제 마찰견뢰도		KS K ISO 105-D02	석유계, 퍼클로로에틸렌 : 3급 이상
	일광견뢰도		KS K ISO 105-B02	4급 이상
	땀견뢰도		KS K ISO 105-E04	변퇴색 : 4급 이상 오염 : 3급 이상
	땀·일광복합견뢰도		KS K 0701 B법	4급 이상
	물견뢰도(변퇴색, 오염)		KS K ISO 105-E01	4급 이상
	물방울견뢰도(건조 후)		KS K ISO 105-E07	4급 이상
	프로스팅견뢰도		KS K 0652	4급 이상
기능성	내수도		KS K ISO 22958(Rain 600㎜, 2분간)	세탁 전, 세탁 후 : 1 g 이하
			KS K ISO 811	광고 및 표시와 같을 것
	발수도		KS K ISO 4920	세탁전 : 4급 이상 세탁후(3회 세탁) : 2급 이상
	투습도		KS K 0594 염화칼슘법	광고 및 표시와 같을 것

7) 수영복

남녀 수영복

시험항목			시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)			완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성			품질경영및공산품안전관리법 안전・품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것
내세탁성	물세탁	염색성 (변퇴색, 이염, 오염)	KS K ISO 105-C10 응용(온도, 세제는 취급표시를 따르며, 시판용 세제를 사용)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/6330 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 3 % 이내 편성물 : ± 5 % 이내
내구성	인장강도(직물)		KS K 0520	180 N 이상
	파열강도(편성물)		KS K 0350	133 kPa 이상
	인열강도(직물)		KS K 0536	13 N 이상
	스냑성		KS K 0561(D-2법)	3급 이상
			KS K 0561(A법)	
	실미끄럼저항		KS K ISO 13936-2	220 g/㎡ 초과 : 120 N에서 6 ㎜ 이하 220 g/㎡ 이하 : 60 N에서 6 ㎜ 이하
	필링		KS K 0501(직물) KS K ISO 12945-1(편성물, 14400회) KS K ISO 12945-2(모 60% 이상, 2000회)	3-4급 이상
	신장회복률(편성물)		KS K 0642(8.16.2 D법) (1분 처리, 3분 방치)	90 % 이상
염색성	마찰견뢰도		KS K 0650	건 : 4급 이상 습 : 3급 이상
	일광견뢰도		KS K ISO 105-B02	4급 이상
	땀견뢰도		KS K ISO 105-E04	변퇴색 : 4급 이상 오염 : 3급 이상
	땀・일광복합견뢰도		KS K 0701 B법	4급 이상
	물견뢰도(변퇴색, 오염)		KS K ISO 105-E01	4급 이상
	해수견뢰도		KS K ISO 105-E02	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
	염소처리수견뢰도(100㎎/L)		KS K ISO 105-E03	4급 이상

8) 오리털 및 거위털 제품류

오리·거위의 깃털과 솜털로 만들어진 코트, 점퍼, 조끼 등

시험항목			시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)			완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성			품질경영및공산품안전관리법 안전·품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것
내세탁성	물세탁	염색성 (변퇴색, 이염, 오염)	KS K ISO 105-C10 응용(온도, 세제는 취급표시를 따르며, 시판용 세제를 사용)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/6330 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 3 % 이내 편성물 : ± 5 % 이내
	드라이클리닝	염색성 (변퇴색, 이염, 용제오염)	KS K ISO 105-D01 응용 (용제는 취급 표시를 따름)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 용제오염 : 4급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/3175-2/3175-3 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 2 % 이내 편성물 : ± 3 % 이내
내구성	봉합강도		KS K ISO 13935-2	98 N 이상
	인장강도(직물)		KS K 0520	180 N 이상
	인열강도(직물)		KS K 0536	13 N 이상
	스냑성		KS K 0561(D-2법)	3급 이상
			KS K 0561(A법)	
	실미끄럼저항		KS K ISO 13936-2	220 g/㎡ 초과 : 120 N에서 6 ㎜ 이하 220 g/㎡ 이하 : 60 N에서 6 ㎜ 이하
	필링		KS K 0501	4급 이상
염색성	마찰변색도		KS K 0650 응용	4급 이상
	마찰견뢰도		KS K 0650	건 : 4급 이상 습 : 3급 이상
	유기용제 마찰견뢰도		KS K ISO 105-D02	석유계, 퍼클로로에틸렌 : 3급 이상
	일광견뢰도		KS K ISO 105-B02	4급 이상
	땀견뢰도		KS K ISO 105-E04	변퇴색 : 4급 이상 오염 : 3급 이상
	땀·일광복합견뢰도		KS K 0701 B법	4급 이상
	물견뢰도(변퇴색, 오염)		KS K ISO 105-E01	4급 이상
	물방울견뢰도(건조 후)		KS K ISO 105-E07	4급 이상
기능성	내수도		KS K ISO 22958(Rain 600㎜, 2분간)	세탁 전, 세탁 후 : 1 g 이하
			KS K ISO 811	광고 및 표시와 같을 것
	발수도		KS K ISO 4920	세탁전 : 4급 이상 세탁후(3회 세탁) : 2급 이상
	깃솜털투과성		KS K 0822	합격
기능성	솜털 및 깃털조성		KS K 0820	KS K 2620에 적합할 것
	산소가			
	냄새측정			
	충전성 및 기타품질			

9) 한복류

두루마기, 바지・저고리・조끼・마고자, 치마 등 전통 남녀 한복과 생활한복 및 개량한복

시험항목			시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)			완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성			품질경영및공산품안전관리법 안전・품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것
내세탁성	물세탁	염색성 (변퇴색, 이염, 오염)	KS K ISO 105-C10 응용(온도, 세제는 취급표시를 따르며, 시판용 세제를 사용)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/6330 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 3 % 이내
	드라이클리닝	염색성 (변퇴색, 이염, 용제오염)	KS K ISO 105-D01 응용 (용제는 취급 표시를 따름)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 용제오염 : 4급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/3175-2/3175-3 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 2 % 이내
내구성	봉합강도		KS K ISO 13935-2	98 N 이상
	인장강도(직물)		KS K 0520	180 N 이상
	스냑성		KS K 0561(D-2법)	3급 이상
	실미끄럼저항		KS K ISO 13936-2	220 g/㎡ 초과 : 120 N에서 6 ㎜ 이하 220 g/㎡ 이하 : 60 N에서 6 ㎜ 이하
	필링		KS K 0501	4급 이상
염색성	마찰견뢰도		KS K 0650	건 : 3-4급 이상 습 : 3급 이상
	유기용제 마찰견뢰도		KS K ISO 105-D02	석유계, 퍼클로로에틸렌 : 3급 이상
	일광견뢰도		KS K ISO 105-B02	4급 이상
	땀견뢰도		KS K ISO 105-E04	변퇴색 : 4급 이상 오염 : 3급 이상
	땀・일광복합견뢰도		KS K 0701 B법	4급 이상
	물견뢰도(변퇴색, 오염)		KS K ISO 105-E01	4급 이상

※ 미정련견을 사용한 전통한복의 염색견뢰도
- 일광견뢰도 : 3급 이상
- 땀견뢰도 : 변퇴색(3급 이상), 오염(2급 이상)
- 마찰견뢰도 : 건(3급 이상), 습(2급 이상)
- 물견뢰도(변퇴색 및 오염) : 3급 이상

10) 의류용 피혁류

천연가죽으로 이루어진 의류제품

시험항목			시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)			완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성			품질경영및공산품안전관리법 안전·품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것
내세탁성	물세탁	염색성 (변퇴색, 이염, 오염)	KS K ISO 105-C10 응용(온도, 세제는 취급표시를 따르며, 시판용 세제를 사용)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/6330 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 3 % 이내
	드라이클리닝	염색성 (변퇴색, 이염, 용제오염)	KS K ISO 105-D01 응용 (용제는 취급 표시를 따름)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 용제오염 : 4급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/3175-2/3175-3 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		± 3 % 이내
내구성	인장절단하중		KS M 6888 (기타가죽 KS M 6889 참조)	면양혁 49 N 이상
	인열하중			면양혁 9.8 N 이상
	균열 및 감촉 시험			주요 부분을 4등분하여 손으로 강하게 눌러 균열이 없을 것 염색견뢰도 시험 후 감촉의 변화가 적을 것
염색성	마찰견뢰도		KS K 0650	스웨이드 : 건(3급 이상), 습(2급 이상) 기 타 : 건(4급 이상), 습(3급 이상)
	유기용제 마찰견뢰도		KS K ISO 105-D02	스웨이드 : 석유계, 퍼클로(2급 이상) 기 타 : 석유계, 퍼클로(3급 이상)
	일광견뢰도		KS K ISO 105-B02	3급 이상

11) 양말류

양말류, 스타킹, 레깅스, 타이즈 등

시험항목			시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)			완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성			품질경영및공산품안전관리법 안전・품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것
내세탁성	물세탁	염색성 (변퇴색, 이염, 오염)	KS K ISO 105-C10 응용(온도, 세제는 취급표시를 따르며, 시판용 세제를 사용)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/6330 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 3 % 이내 편성물 : ± 5 % 이내
		형태뒤틀림		모, 면 : ± 4 % 이내 기타 : ± 3 % 이내
내구성	파열강도(편성물)		KS K ISO 13938-1	면 : 490 kPa이상 울 : 440 kPa이상
	필링		KS K ISO 12945-1(편성물, 14400회)	3-4급 이상
염색성	마찰견뢰도		KS K 0650	건 : 4급 이상 습 : 3급 이상
	땀견뢰도		KS K ISO 105-E04	변퇴색 : 4급 이상 오염 : 3급 이상

12) 침구류

이불 및 요의 커버, 침대 커버, 베게 커버, 방석, 쿠션 등

시험항목			시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)			완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성			품질경영및공산품안전관리법 안전·품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것
내세탁성	물세탁	염색성 (변퇴색, 이염, 오염)	KS K ISO 105-C10 응용(온도, 세제는 취급표시를 따르며, 시판용 세제를 사용)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/6330 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 4 % 이내
	드라이클리닝	염색성 (변퇴색, 이염, 용제오염)	KS K ISO 105-D01 응용 (용제는 취급 표시를 따름)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 용제오염 : 4급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/3175-2/3175-3 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		± 4 % 이내
내구성	봉합강도		KS K ISO 13935-2	98 N 이상
	인장강도(직물)		KS K 0520	230 N 이상
	파열강도(편성물)		KS K 0350	230 N 이상
	인열강도(직물)		KS K ISO 13937-1	7 N 이상
	스냑성		KS K 0561(D-2법)	3급 이상
			KS K 0561(A법)	
	실미끄럼저항 (직물의 봉제부위)		KS K ISO 13936-2	220 g/㎡ 초과 : 120 N에서 6 ㎜ 이하 220 g/㎡ 이하 : 60 N에서 6 ㎜ 이하
	필링		KS K 0501(직물) KS K ISO 12945-1(편성물, 14400회)	3-4급 이상
	모우부착시험 (극세사 침구류 등)		KS K 0740	4급 이상
염색성	마찰견뢰도		KS K 0650	건 : 4급 이상 습 : 3급 이상
	일광견뢰도		KS K ISO 105-B02	4급 이상
	땀견뢰도		KS K ISO 105-E04	변퇴색 : 4급 이상 오염 : 3급 이상
	물견뢰도(변퇴색, 오염)		KS K ISO 105-E01	4급 이상

13) 실내장식류

가정용 커튼, 블라인드 등

시험항목			시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)			완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성			품질경영및공산품안전관리법 안전 · 품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것
내세탁성	물세탁	염색성 (변퇴색, 이염, 오염)	KS K ISO 105-C10 응용(온도, 세제는 취급표시를 따르며, 시판용 세제를 사용)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/6330 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 3 % 이내 편성물 : ± 5 % 이내
	드라이클리닝	염색성 (변퇴색, 이염, 용제오염)	KS K ISO 105-D01 응용 (용제는 취급 표시를 따름)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 용제오염 : 4급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/3175-2/3175-3 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		직물 : ± 2 % 이내 편성물 : ± 3 % 이내
내구성	인장강도(직물)		KS K 0520	얇은 투명직물 : 67 N 이상 직물 : 88 N 이상
	파열강도(편성물)		KS K 0350	편성.레이스 : 138 N 이상
	인열강도(직물)		KS K 0536	얇은 투명직물 : 4 N 이상 직물 : 7 N 이상
	스냑성		KS K 0561(D-2법)	2급 이상
			KS K 0561(A법)	
	실미끄럼저항 (직물의 봉제부위)		KS K ISO 13936-2	220 g/㎡ 초과 : 120 N에서 6 ㎜ 이하 220 g/㎡ 이하 : 60 N에서 6 ㎜ 이하
	필링		KS K 0501(직물) KS K ISO 12945-1(편성물, 14400회)	2급 이상
염색성	마찰견뢰도		KS K 0650	건 : 4급 이상 습 : 3급 이상
	일광견뢰도		KS K ISO 105-B02	4급 이상
	물견뢰도(변퇴색, 오염)		KS K ISO 105-E01	4급 이상

14) 양탄자

가정용 양탄자

시험항목			시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)			완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성			품질경영및공산품안전관리법 안전·품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것 치수허용오차 : -1 % ~ + 2 % 이내
내세탁성	물세탁	염색성 (변퇴색, 이염, 오염)	KS K ISO 105-C10 응용(온도, 세제는 취급표시를 따르며, 시판용 세제를 사용)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 오염 : 3급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/6330 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		± 3 % 이내
	드라이클리닝	염색성 (변퇴색, 이염, 용제오염)	KS K ISO 105-D01 응용 (용제는 취급 표시를 따름)	변퇴색 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상 용제오염 : 4급 이상
		외관변화	KS K ISO 3759/5077/3175-2/3175-3 또는 표시된 세탁방법	이상 없을 것
		치수변화율		± 3 % 이내
내구성	파일사 인발강도		KS K 0818(7.13)	직조카페트 : 2 N 이상 터프트카페트 컷파일 : 4.5 N 이상 루프파일 : 10 N 이상
	동적하중에 의한 두께 감소율		KS K 0818(7.11.A법)	컷파일 : 35 % 이하 루프파일 : 20 % 이하 컷/루프파일 : 35 % 이하
	접착포의 박리강도		KS K 0818(7.14)	터프트카페트 : 24.5 N 이상
염색성	마찰견뢰도		KS K 0650	건 : 4급 이상 습 : 3급 이상
	유기용제 마찰견뢰도		KS K ISO 105-D02	석유계, 퍼클로로에틸렌 : 3급 이상
	일광견뢰도		KS K ISO 105-B02	4급 이상
	물견뢰도(변퇴색, 오염)		KS K ISO 105-E01	4급 이상

15) 텐트(야영용)

야영용 텐트

시험항목		시험방법	권장기준
외관(봉제.부속품.완제품 형태)		완제품에 대한 외관 및 치수 검사 기준 및 절차	이상 없을 것
품질표시 및 정보 신뢰성		품질경영및공산품안전관리법 안전・품질표시 부속서1 가정용섬유제품 (기술표준원 고시 제 2012-801호)	적합할 것 허용치수 : 표시치 -30 ㎜
내구성	인장강도(직물)	KS M ISO 1421	(천막) 코팅된 벽/외부 A급 R형 : 1000 N 이상 코팅된 벽/외부 A급 T형 : 1000 N 이상 코팅된 벽/외부 B급 R형 : 850 N 이상 코팅된 벽/외부 B급 T형 : 800 N 이상 (야영용 텐트) 코팅된 벽/외부 A급 R형 : 850 N 이상 코팅된 벽/외부 A급 T형 : 800 N 이상 코팅된 벽/외부 B급 R형 : 850 N 이상 코팅된 벽/외부 B급 T형 : 800 N 이상
	인열강도(직물)	KS K ISO 13937-1	코팅된 벽/외부 A급(R형, T형) : 12 N 이상 코팅된 벽/외부 B급(R형, T형) : 10 N 이상
	저온균열저항성	ISO 4675	A등급의 균열만 허용
	형태안정성	KS K ISO 7771	± 3 % 이내
염색성	마찰견뢰도	KS K 0650	건 : 4급 이상 습 : 3급 이상
	일광견뢰도	KS K ISO 105-B02	5급 이상
	물견뢰도(변퇴색, 오염)	KS K ISO 105-E01	4급 이상
	내후견뢰도	KS K ISO 105-B04	4-5급 이상
기능성	내수도	KS K ISO 811	광고 또는 표시와 같을 것
	발수도	KS K ISO 4920	3급 이상
	난연성	국민안전처고시 2015-1	(난연제품 일 경우) 이상 없을 것

16) 가방

섬유제, 천연피혁 및 합성피혁 등으로 만들어진 학생용 가방, 여행용 가방, 서류 가방, 핸드백과 같은 가방 등

<table>
<tr><th colspan="2">시험항목</th><th>시험방법</th><th>권장기준</th></tr>
<tr><td colspan="2">외관(봉제.부속품.완제품 형태)</td><td>완제품에 대한 외관 및
치수 검사 기준 및 절차</td><td>이상 없을 것</td></tr>
<tr><td rowspan="6">내구성</td><td>봉합강도</td><td>KS K 0520</td><td>10초간 98 N 하중에서 이상 없을 것</td></tr>
<tr><td>금속 부자재의 내식성</td><td>KS D 9502
(48시간, 중성염수분무)</td><td>이상 없을 것</td></tr>
<tr><td>지퍼의 내구도(금속)</td><td>KS G 3102(7.9), 500회</td><td>이상 없을 것</td></tr>
<tr><td>캐스터</td><td>KS G 4211</td><td>적합할 것</td></tr>
<tr><td>손잡이 부착강도</td><td>KS G 3121(4.4.3)
가방의 용적에 따라 10분간 금속 구에 의한 하중을 받은 손잡이의 부착상태 확인
<table>
<tr><th>용적(㎤)</th><th>하중(N)</th></tr>
<tr><td>70,000 미만</td><td>196</td></tr>
<tr><td>70,000 이상 ~
100,000 미만</td><td>294</td></tr>
<tr><td>100,000 이상</td><td>392</td></tr>
</table></td><td>봉합상태 등이 이상 없을 것
용적: 최대의 가로×세로×높이</td></tr>
<tr><td>낙하강도</td><td>KS G 3121(4.4.5) 30 ㎝ 높이</td><td>이상 없을 것</td></tr>
<tr><td rowspan="2">염색성</td><td>마찰견뢰도</td><td>KS K 0650(원단)
KS M ISO 20433(가죽)</td><td>스웨이드 : 건(3급 이상), 습(2급 이상)
기 타 : 건(4급 이상), 습(3급 이상)</td></tr>
<tr><td>일광견뢰도</td><td>KS K ISO 105-B02</td><td>피혁 : 3급 이상
기타 : 4급 이상</td></tr>
<tr><td>기능성</td><td>발수도</td><td>KS K ISO 4920</td><td>광고 또는 표시와 같을 것</td></tr>
</table>

17) 신발

운동화

<table>
<tr><th colspan="2">시험항목</th><th>시험방법</th><th>권장기준</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">내세탁성</td><td>완제품</td><td>KS K ISO 6330,
11B 또는 표시된 세탁방법
(시판세제 사용)</td><td>변퇴색 : 4급 이상
자체이염 : 4-5급 이상
*세탁불가 시 물 침지에 의한 색상 변화로 대체</td></tr>
<tr><td>갑피(섬유), 끈,
안감 및 깔개</td><td>KS K ISO 105-C06 , A2S</td><td>변퇴색 : 4급 이상
오염 : 3-4급 이상</td></tr>
<tr><td rowspan="3">내구성</td><td>내굴곡시험</td><td>완제품</td><td>SPS-KIFLT-T-002(2013)
(온도 조건적용) 45° , 250,000회</td><td>이상 없을 것</td></tr>
<tr><td>내마모성</td><td>갑피, 안감</td><td>KS M ISO 17704
건식 25,600회, 습식 12,800회 이상</td><td>이상 없을 것</td></tr>
<tr><td rowspan="3">염색성</td><td rowspan="2">마찰견뢰도</td><td rowspan="2">갑피(섬유), 끈,
안감 및 깔개</td><td>KS K 0650</td><td rowspan="2">건 : 4급 이상
습 : 3-4급 이상</td></tr>
<tr><td>KS K 0680(면적이 좁은 시료)</td></tr>
<tr><td>물견뢰도</td><td>안감 및 깔개</td><td>KS K ISO 105-E01</td><td>4급 이상</td></tr>
<tr><td colspan="2">실용성</td><td>완제품</td><td>물 침지 후 건조에 의한 색상 변화
(신발이 내부까지 물에 완전히 잠긴 상태로 5분 방치)</td><td>이상 없을 것</td></tr>
</table>

18-1) 방염성 및 유해물질

일반 섬유제품, 유아용 섬유제품, 아동용 섬유제품

<table>
<tr><th>항목</th><th>권장기준</th></tr>
<tr><td>일반 섬유제품
(정장류, 외의류,
중의류, 속옷류 등)</td><td>- 품질경영및공산품안전관리법 안전·품질표시 부속서1 가정용섬유제품
<table>
<tr><th>제품명 / 유해물질명</th><th>내의류</th><th>중의류</th><th>외의류 및 침구류</th></tr>
<tr><td>폼알데하이드(㎎/㎏)</td><td colspan="2">75 이하</td><td>300 이하</td></tr>
<tr><td>아릴아민(㎎/㎏)</td><td colspan="2">30 이하</td><td>-</td></tr>
<tr><td>유기주석화합물(㎎/㎏)
TBT (tributyltin)</td><td colspan="2">1.0이하</td><td>-</td></tr>
<tr><td>다이메틸푸마레이트(㎎/㎏)</td><td colspan="2">0.1이하</td><td>-</td></tr>
<tr><td>방염제</td><td colspan="2">사용하지 말 것</td><td>-</td></tr>
<tr><td>알러지성 염료</td><td>사용하지 말 것</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>pH</td><td colspan="2">4.0 ~ 7.5</td><td>4.0 ~ 9.0</td></tr>
<tr><td>니켈(Ni)의 용출량</td><td colspan="3">0.5 ㎍/㎠/week 이하</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>유아용, 아동용
섬유제품(유아의류,
아동복 등)</td><td>- 어린이제품안전특별법 안전확인 안전기준 부속서1 유아용 섬유제품, 어린이 제품 안전 특별법 공급자적합성 안전기준 부속서15 아동용 섬유제품, 어린이제품 공통안전기준
<table>
<tr><th>제품명 / 유해물질명</th><th></th><th>유아용 섬유제품</th><th>아동용 섬유제품</th></tr>
<tr><td colspan="2">폼알데하이드(㎎/㎏)</td><td>20 이하</td><td>75 이하</td></tr>
<tr><td rowspan="2">유기주석화합물(㎎/㎏)</td><td>DBT(dibutyltin)</td><td>1.0 이하</td><td>-</td></tr>
<tr><td>TBT(tributyltin)</td><td>0.5 이하</td><td>1.0 이하</td></tr>
<tr><td colspan="2">아릴아민(㎎/㎏)</td><td colspan="2">각각 30 이하</td></tr>
<tr><td colspan="2">방염제</td><td colspan="2">사용하지 말 것</td></tr>
<tr><td colspan="2">다이메틸푸마레이트(㎎/㎏)</td><td colspan="2">0.1 이하</td></tr>
<tr><td colspan="2">납(㎎/㎏)</td><td colspan="2">90 이하(금속류는 300 ㎎/㎏이하)</td></tr>
<tr><td colspan="2">코드 및 조임끈</td><td colspan="2">적합</td></tr>
<tr><td colspan="2">알러지성 염료</td><td colspan="2">사용하지 말 것</td></tr>
<tr><td colspan="2">pH</td><td colspan="2">4.0 ~ 7.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">니켈(Ni)의 용출량</td><td colspan="2">0.5 ㎍/㎠/week 이하</td></tr>
<tr><td rowspan="8">유해원소 용출(㎎/㎏)
(36개월 미만의 유아용
섬유제품에만 적용)</td><td>안티모니(Sb)</td><td colspan="2">60 이하</td></tr>
<tr><td>비소(As)</td><td colspan="2">25 이하</td></tr>
<tr><td>바륨(Ba)</td><td colspan="2">1,000 이하</td></tr>
<tr><td>카드뮴(Cd)</td><td colspan="2">75 이하</td></tr>
<tr><td>크로뮴(Cr)</td><td colspan="2">60 이하</td></tr>
<tr><td>납(Pb)</td><td colspan="2">90 이하</td></tr>
<tr><td>수은(Hg)</td><td colspan="2">60 이하</td></tr>
<tr><td>셀레늄(Se)</td><td colspan="2">500 이하</td></tr>
<tr><td>유해원소 함유량(㎎/㎏)</td><td>총 카드뮴(Cd)</td><td colspan="2">75 이하</td></tr>
<tr><td rowspan="6">프탈레이트 가소제
총 함유량(%)</td><td>DEHP</td><td colspan="2" rowspan="6">총 합 0.1 이하
(유아용 섬유제품은 6종 물질의 합계가 0.1% 이하이나, 아동용 섬유제품은 DEHP, DBP, BBP 3종 물질의 합계 0.1 % 이하임)</td></tr>
<tr><td>DBP</td></tr>
<tr><td>BBP</td></tr>
<tr><td>DINP</td></tr>
<tr><td>DIDP</td></tr>
<tr><td>DNOP</td></tr>
</table>
* 세부 사항은 관련법에 따름</td></tr>
</table>

18-2) 방염성 및 유해물질

양탄자, 가죽제품, 방염성

<table>
<tr><th>항목</th><th>권장기준</th></tr>
<tr><td>양탄자</td><td>- 품질경영및공산품안전관리법 안전・품질표시 부속서2 양탄자
<table>
<tr><th>제품명
유해물질명</th><th></th><th>외의류 및 침구류</th></tr>
<tr><td colspan="2">폼알데하이드 함량(㎎/㎏)</td><td>300 이하</td></tr>
<tr><td rowspan="2">염소화페놀류 함량(㎎/㎏)</td><td>PCP</td><td>5 이하</td></tr>
<tr><td>TeCP</td><td>5 이하</td></tr>
<tr><td colspan="2">델드린 함량(㎎/㎏)</td><td>30 이하</td></tr>
<tr><td colspan="2">유기주석화합물 함량(㎎/㎏)(TBT)</td><td>1.0 이하</td></tr>
<tr><td colspan="2">아조염료 함량(㎎/㎏)</td><td>각각 30 이하</td></tr>
<tr><td colspan="2">방염제</td><td>검출되지 않을 것</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>가죽제품
(가죽 및 모피 소재,
신발류의
갑피・안감・깔창)</td><td>- 품질경영및공산품안전관리법 안전・품질표시 부속서3 가죽제품, 어린이제품 안전 특별법 부속서1 어린이용 가죽제품
<table>
<tr><th>제품명
유해물질명</th><th></th><th>유아용
가죽제품</th><th>어린이용
가죽제품</th><th>내의류</th><th>중의류</th><th>외의류
침구류
및
기타제품</th></tr>
<tr><td colspan="2">폼알데하이드(㎎/㎏)</td><td>20 이하</td><td>75 이하</td><td>75 이하</td><td>75 이하</td><td>300 이하</td></tr>
<tr><td colspan="2">염소화페놀류(PCP)(㎎/㎏)</td><td>0.5 이하</td><td>5.0 이하</td><td>5.0 이하</td><td>5.0 이하</td><td>5.0 이하</td></tr>
<tr><td colspan="2">6가 크로뮴(㎎/㎏)</td><td>0.5 이하</td><td>3.0 이하</td><td>3.0 이하</td><td>3.0 이하</td><td>3.0 이하</td></tr>
<tr><td colspan="2">다이메틸푸마레이트(㎎/㎏)</td><td colspan="5">0.1 이하</td></tr>
<tr><td colspan="2">아릴아민(㎎/㎏)</td><td colspan="5">30 이하</td></tr>
<tr><td rowspan="2">프탈레이트계
가소제(%)</td><td>DEHP, DBP, BBP</td><td rowspan="2">0.1 이하</td><td>0.1 이하</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>DINP, DIDP, DNOP</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="2">유기주석
화합물(㎎/㎏)</td><td>DBT(dibutyltin)</td><td>1.0 이하</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>TBT(tributyltin)</td><td>0.5 이하</td><td>1.0 이하</td><td>1.0 이하</td><td>1.0 이하</td><td>1.0 이하</td></tr>
<tr><td colspan="2">납(㎎/㎏)*</td><td>300 이하</td><td>300 이하</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">카드뮴(Cd)</td><td>75 이하</td><td>75 이하</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">니켈(㎍/㎠/week)</td><td colspan="5">0.5 이하</td></tr>
</table>
* 단, 페인트 및 표면코팅의 경우는 기준치를 90 ㎎/㎏이하로 함</td></tr>
<tr><td>방염성</td><td>-소방시설설치유지및안전관리에관한법률 방염성능의 기준(국민안전처고시 제2015-1호)</td></tr>
</table>

2. 국내 자율인증 : KOTS, ECOTEC, Eco-Quality

가. KOTS 인증

한국친환경섬유협회(KOTS)는 소비자 및 업체에 유기섬유 제품의 신뢰성을 제공하고 브랜드 및 고객사의 요구에 부응하고자 책임 있는 생산, 관리 방법으로 생산된 제품임을 증명하고자 제정되었으며 친환경 유기섬유 제품 생산기업으로 이미지 재고 및 홍보에 도움이 되고 있음. 2010년 9월에 발족하여 올해로 설립 3주년을 맞은 협회는 지난 2012년에 새로운 홈페이지를 오픈하고 한국유기섬유표준인증 사업을 본격화하고 있음. KOTS는 한국형 친환경 인증사업과 회원사의 공동마케팅 지원 및 유기농섬유 관련정보 제공과 패션쇼 개최 등 다양한 사업을 수행하고 있으며, 단체와 연구소 등 17개 업체 전문가들이 모여 한국유기섬유표준위원회를 구성하여 KOTS인증을 지원하고 있으며 홈페이지를 통하여 인증업체를 확인할 수 있음. 또한 국제적인 호환성을 위해 GOTS 기준과도 호환이 가능하도록 정의하였고 가공단계에서는 기본적으로 국제기준인 GOTS를 충족하도록 하였음.

특히, KOTS는 소비자 단체의 요구를 받아들여 국제적으로도 사용이 제한적으로 허용되어 있는 형광증백제에 대한 사용을 제한하였으며 유해물질 및 논란 물질의 사용에 있어서는 국제 기준보다 더욱 엄격한 잣대를 제시하고 있음. 또한 현재 무분별하게 표시되고 있는 인증 라벨과 인증 로고 사용에 대해 구체적으로 제안함으로써 제조, 유통업체와 소비자 모두 정확하게 알도록 하였음. 뿐만 아니라 유기섬유 제품은 재배되어진 농장의 원면부터 제품이 되어 소비자에게 전달이 될 때까지 각 공정단계별로 역추적이 가능하며, 이를 위해 화학적인 분석과 물리적인 서류추적 등이 구축되어 있음.

또한 현재 무분별하게 표시되고 있는 인증라벨과 인증로고 사용에 대해 구체적으로 제안함으로써 제조, 유통 업체와 소비자 모두 정확히 알도록 했음. 이와 함께 모든 유기섬유 제품은 재배되어진 농장의 원면부터 제품이 되어 소비자에게 전달이 될 때까지 각 공정단계별로 역추적이 가능해야 하며, 이를 위해 화학적인 분석과 물리적인 서류추적 등의 방법을 마련하여 시행하고 있으며 현재 한국형 친환경섬유 인증제도의 정착을 위하여 많은 노력을 기울이고 있음.

표 2-27. KOTS와 GOTS의 차이점

인증기준	한국 유기 섬유 기준	국제 유기 섬유 기준	유기 면화 혼합 기준
로고	ORGANIC COTTON KOTS / 유기농코튼	GLOBAL ORGANIC TEXTILE STANDARD · GOTS ·	CERTIFIED TO OE 100 STANDARD / CERTIFIED TO OE BLENDED STANDARD
추적성	○	○	○
공정관리 및 혼합방지	○	○	○
첨가 화학물질 관리	○	○	×
사회적, 환경적 기준	○	○	×
혼용률	35 ~ 95 % 95 % - (특정제품)	95 ~ 100 % 70% - (특정제품)	5 ~ 100 % (면화만 허용)

* 유기 면화 혼합기준 종류 : Organic Exchange 100 & Blended Standard



그림 2-20. KOTS 인증라벨

나. 에코텍 인증

에코텍(ECOTEC)은 한국섬유산업연합회(이하 섬산연)가 섬유제품의 안전성과 친환경성에 대한 공신력있는 한국형 인증시스템을 국내 시험연구소와 공동으로 제정, 수출시장개척에 지원하기 위하여 제정한 한국형 친환경 섬유 인증라벨임. 한국형 에코라벨인 에코텍은 섬산연 내 에코라벨 인증센터를 두고 3개 국가 공인시험연구소와 컨소시엄 형태로 운영되며 신청서 접수와 인증심의, 인증서 발급 등은 섬산연이 진행하고 시험, 검사 등 제품심사는 시험연구소에서 진행하도록 기획되어 현재 시행을 앞두고 있음.

에코텍 인증은 제품에 대한 정확한 환경정보를 소비자에게 제공, 기업으로 하여금 소비자의 선호에 부응, 환경제품을 개발, 생산하도록 유도함. 또한 제품의 제조 및 소비과정에서 환경에 미치는 피해를 줄이기 위하여 제조과정에서 사용을 금지하거나 제한하는 화학물질들을 규정하여 관리함.

또한 한국형 에코라벨을 한중일 3개국의 섬유산업 협력회의를 통해 에코라벨의 상호 인증 등 아시아의 대표 인증 브랜드로 발전시켜 나간다는 뜻을 가지고 준비 중에 있음.



그림 2-21. 한국형 에코라벨 에코텍

다. 에코퀄리티 인증

Eco-Quality(EQ) 인증은 섬유제품 및 기타 공산품에 잔류하는 유해화학 물질이 허용기준치 이내임을 인증하여 소비자를 보호하고 환경친화제품을 널리 보급하기 위하여 한국의류시험연구원에서 도입한 품질인증제도로서 KAS(한국제품인정기구)로부터 인정받은 친환경제품인증제도임. 2008년도부터 시행되어오고 있으며 국내 친환경 섬유제품 인증제도로는 거의 유일하며 르까프 등에서 인증을 받아 시행 중에 있음.

표 2-28. Eco-Quality 인증대상제품

인증 분야	섬유제품	가죽제품	합성수지제품	종이제품	화학제품
인증 범위	유아용섬유제품 직접피부접촉제품 간접피부접촉제품	천연가죽제품 인조가죽제품 천연모피제품	유아용합성수지제품 생활용합성수지제품 산업용합성수지제품	제정 예정	제정 예정



그림 2-22. Eco-Quality 인증 마크

라. 기타 인증

한국오가닉면화협회(OCAK)에서는 유기농 재배 면화를 사용하고 제조 전 과정에 있어서 화학약품에 의한 환경오염을 최소화하여 제조된 유기농면에 대해 인증검사를 실시하여 인증텍과 스티커를 발급하였음. 하지만, 최근 협회가 없어진 후에는 사용되지 않고 있음.



그림 2-23. 한국오가닉면화협회 인증라벨

피톤치드 천연 가공제를 처리한 친환경섬유제품을 인증하기 위하여 한국니트산업연구원에서 인증텍을 제조하였으며, 현재 피톤치드 가공제품에 대한 인증을 준비 중에 있음. 이 인증텍은 유아의 피부질환 개선에 효과적인 피톤치드 천연 가공제를 사용하여 가공한 친환경섬유제품이라는 인증을 해주며 무차별적으로 개발되고 있는 피톤치드 가공제품에 대한 기준을 마련해 줄 것으로 기대됨.



그림 2-24. 피톤치드 가공제품 인증 라벨

제 3 절 바이어 요구기준

1. 삼성물산

삼성물산 패션부문은 대한민국 패션의 역사를 주도하며 갤럭시, 빈폴 등 대표브랜드를 통해 남성복과 캐주얼을 중심으로 성공 경험을 축적해 왔음. 이를 바탕으로 액세서리, 아동복, 아웃도어 등 라인을 확장하는 한편, KUHO, 르베이지 등의 여성복브랜드와 에잇세컨즈 등 SPA브랜드로 포트폴리오를 다각화해 국내 1위 패션기업으로 자리매김 했음.

삼성물산 패션부문은 국내 최고의 패션전문가들로 구성된 삼성패션연구소와 국내 최대의 패션정보 요람인 삼성디자인넷(samsungdesign.net)을 통해 On-Off Line을 망라한 새로운 패션문화를 열어가고 있으며, 삼성패션디자인펀드(SFDF)와 같은 신진 디자이너 후원 사업으로 젊은 디자이너들이 꿈을 실현할 수 있도록 기회를 열어주고 있음. 또한, 준지(Juun.J)와 같은 세계 톱 브랜드를 육성하는 등 글로벌 패션시장으로의 진출을 가속화하여 한국 패션산업 발전의 선구자로서의 역할 뿐만 아니라 세계시장에 한국 패션의 우수성과 위상을 전파하는 '글로벌 패션 컴퍼니'로 성장해 나가고 있음.

가. 품질・안전 검사 프로세스

1) 시험대상

가) 이화학 검사 : 당사가 발주하는 완제품에 사용되는 모든 자재 (배색감도 해당)
나) 안전품질 검사(KC) : 모든 제품의 원부자재
다) 안전확인 검사 : 36개월 미만 영・유아 대상의 모든 원부자재 및 완제품
라) 공급자 적합성 검사 : 36개월 이상 아동 대상의 모든 원부자재 및 완제품
마) 완제품 세탁 검사 : 완제품 중 세탁 검사가 가능한 모든 제품
※ 품목 및 자재 종류에 따라 적합 기준 상이

2) 시험기관

삼성물산㈜ 패션부문에서 지정한 시험 기관을 이용해야 하며, 그 외 시험기관의 결과는 인정하지 않음.

3) 신청방법

가) 삼성물산㈜ 패션부문의 전산시스템(FISS)을 통해 시험 기관에 신청하여야 하며, 그 외 신청한 내역은 전산 반영 불가
나) 이화학 신청 시 품목, 소재(가죽소재 세부분류 포함), 세탁방법, 특수모 여부 등을 표시하여야 하며, 정보 누락 시 검사결과에 대한 모든 책임은 의뢰자에게 있음.
다) 시험에 필요한 원부자재는 시험에 따라 다르므로 정확한 소요량은 시험 기관에 사전 확인 후 의뢰(원자재의 경우 전폭이 나오도록 자르되 길이가 최소 1 m 이상 되어야 함.)
라) 완제품 세탁 검사 시 완제품 시료를 1pcs 이상(우모 충전재 시험 시 1pcs 추가) 제출해야 하며, 시험 완료 후 시료는 의뢰자가 회수
마) 부적합 항목에 대한 재시험 의뢰 시 시험항목별로 재시험 (예, 마찰견뢰도의 '건', '습' 중 '건'만 부적합이라도, 재시험은 '건', '습' 모두 시험)
바) 가먼트 워싱 및 가먼트 다잉 제품의 경우, 반드시 다잉 혹은 워싱 후의 자재로 안전품질검사(KC), 이화학 검사를 진행 후 제품이 납품되어야 하며, 다잉 및 워싱 전의 자재로만 KC, 이화학 시험 후 제품이 납품되었을 경우, 부적합한 제품이 납품된 것으로 클레임 가능함.

4) 시험결과 발급

가) 삼성물산㈜ 패션부문 전산시스템(FISS)을 통해 의뢰한 시험에 한해서만 FISS를 통해 성적서 열람/다운로드 가능
나) 시료가 부착된 원본 성적서 필요 시 의뢰 기관에 별도 요청

5) 클레임 기준

가) 공산품 안전관리법 및 당사 품질 기준에 부적합한 자재, 제품이 납품되었을 경우, 규정에 따라 클레임 적용
나) 시험에 적합한 경우라도 당사 자체 모니터링 및 외부 조사에서 부적합 발생 시, ①과 동일하게 클레임 적용

표 2-29. 원자재 품질 기준(이화학-의류 제품)

● : 필수 시험항목 △ : 비고내역 해당 시 실시

구분		시험방법	기준	외의류	중의류	내의류	정장류	스포츠의류	수영복류	오리털 및 거위털 제품류	가죽의류	비고내역
혼용률 /섬유감별 /가죽감별		섬유 : KS K 0210 / 0210-1 가죽/모피 : 안전품질표시 부속서 3	1) Single fiber : ± 0 2) Others : ± 4 이내 3) 가죽/모피(제질) : 동일할 것	●	●	●	●	●	●	●	●	* Single fiber의 경우 양모 제품만 -3 혼용률 오차 인정 * 양모(캐시미어)는 CCMI 인증기관에서만 혼용률 검사 실시 * 대표 컬러만 실시 (단, 스웨터류는 전 컬러 실시)
질량(중량)		KS K 0514	제시치 ±5 % 이내	●	●	●	●	●	●	●		* 편물/스웨터 원단에만 실시
빌도		KS K ISO 7211-2 : 2011	제시치 ±5 % 이내	●	●	●	●	●	●	●		* 직물 원단에만 실시 * 단위 : 올/2.54㎝
치수변화율	세탁	KS K ISO 5077/6330 : 2012 - 직물 : 4B line dry - 편물 : 5B flat dry	직물 : ±3 % 편물 : ±5 % 이내	●	●	●	●	●	●	●		* 제품의 세탁방법에 따라 시험 별도 적용 1) 물세탁/드라이클리닝 공용제품 : 세탁, 드라이클리닝 치수변화율 모두 실시 2) 물세탁 전용제품 : 세탁치수변화율만 실시 3) 드라이클리닝 전용제품 : 드라이클리닝치수변화율만 실시 4) 물세탁/드라이클리닝 불가 제품 : 시험 생략
	드라이클리닝	KS K ISO 3758/3175-3 (석유계 용제 사용)	직물 : ±2 % 편물, 가죽 : ±3 % 이내	●	●		●	●		●	●	
견뢰도	세탁	KS K ISO 105 C06(A2S)	변퇴 : 4급 이상 오염 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상	●	●	●	●	●	●	●		* 제품의 세탁방법에 따라 시험 별도 적용 1) 물세탁/드라이클리닝 공용제품 : 세탁, 드라이클리닝 견뢰도 모두 실시 2) 물세탁 전용제품 : 세탁견뢰도만 실시 3) 드라이클리닝 전용제품 : 드라이클리닝견뢰도만 실시 4) 물세탁/드라이클리닝 불가 제품 : 시험 생략
	드라이클리닝	KS K ISO 105-D01 (석유계 용제 사용)	변퇴 : 4급 이상 오염 : 4급 이상 용제오염 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상	●	●		●	●		●	●	
	물	KS K ISO 105-E01	변퇴 : 4급 이상 오염 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상	●	●	●	●	●	●	●		
	일광	KS K ISO 105-B02	4(3)급 이상	●	●		●	●	●	●	●	* 가죽은 ( )안의 급수 적용
	땀	KS K ISO 105 E04	변퇴 : 4급 이상 오염 : 3급 이상 자체이염 : 4-5급 이상		●	●	●	●	●	●		
	일광 및 땀복합	KS K 0701 B	3-4(4)급 이상	●	●		●	●	●	●		* 외의류는 ( )안의 급수 적용
	마찰	KS K 0650(일반인조가죽) KS M ISO 20433(천연가죽)	건 : 4(3)급 이상 습 : 3(2)급 이상	●	●	●	●	●	●	●	●	* 인디고제품, 가죽류 중 스웨이드는 ( )안의 급수 적용
	해수	KS K ISO 105-E02	변퇴 : 4급 이상 오염 : 3급 이상 자체이염 : 4-5급 이상						●			
	염소처리수	KS K ISO 105-E03 (유효염소량 100 ㎎/L)	4급 이상						●			

구분		시험방법	기준	외의류	중의류	내의류	정장류	스포츠의류	수영복류	오리털 및 거위털 제품류	가죽의류	비고내역
내구성	인열강도	KS K ISO 13937-1	13 N 이상	●				●	●	●		* 인열강도는 직물 원단에만 실시 * 중의류 중 바지, 치마(원피스)에 적용
			11 N 이상				●					* 정장류 중 남성복에 적용
			9 N 이상				●					* 정장류 중 여성복에 적용
			7 N 이상		●	●						
	인장강도	KS K 0520	180 N 이상	●			●	●	●	●		* 인열강도는 직물 원단에만 실시 * 중의류 중 바지, 치마(원피스)에 적용
			150 N 이상				●					* 정장류 중 여성복에 적용
			110 N 이상		●	●						
			100 N 이상			●						* 여성용 내의류에 적용
	인장 절단하중	KS M 6888 준용	49 N 이상								●	* 가죽의류 복종 중 모피(Fur)의 경우 생략
	인열하중	KS M 6888 준용	9.8 N 이상								●	* 가죽의류 복종 중 모피(Fur)의 경우 생략
	마모강도	KS K ISO 12947-2	10,000(5,000)회 이상 (End Point: 두 올이 끊어지는 순간)	●	●		●	●		●		* 마모강도는 직물 원단에만 실시 * 기모 및 파일 원단에 한해 ( )안의 회수 적용
	박리강도	KS K 0531 준용(자체박리 가능시) KS K 0533(접착 시편 필요시)	1,300 cN / 5.1 cm 이상 (1,000 cN / 5.1 cm)	△	△			△		△		* 라미네이팅, 본딩 원단에만 적용 * 골프의류에 한해 ( )의 기준 적용
	버블링	치수변화율 조건에 따름 판정방법 : 자체 방법에 따름	5급 이상	△	△			△		△		* 라미네이팅 및 본딩 원단에만 실시 * 판정 기준 1급 : 심하게, 2급 : 다소 심하게, 3급 : 눈에 띄게, 4급 : 약간 눈에 띄게, 5급 : 이상 없음
	필링	KS K 0501 (직물) KS K ISO 12945-1 (편물 14,400회)	1) 직물 : 3.5(4)급 이상 2) 편물 : 3-4(4)급 이상	●	●	●	●	●	●	●		* 오리털 및 거위털 제품은 ( )안의 급수 적용
	스낵성	KS K 0561 D-2	3급 이상	●	●	●	●	●	●	●		
	파열강도	KS K ISO 13938-1 (일반 편성물) KS K 0350 (스포츠/수영복)	490 kPa 이상	●			●					* 파열강도는 편물 원단에만 실시 * 중의류 중 바지, 치마(원피스)는 490 kPa 이상 적용
			390 kPa 이상		●	●						
			216 N 이상					●				
			133 N 이상						●			
	실미끄럼저항도	KS K ISO 13936-2	1) 220 g/㎡ 초과 : 120 N에서 6(3) mm 이하 2) 220 g/㎡ 이하 : 60 N에서 6(3) mm 이하	●	●	●	●	●	●	●		* 실미끄럼저항도는 직물 원단에만 실시 * 중의류는 ( ) 안의 기준 적용
	신장회복률	KS K 0642 (8.16.2 D법) (1분 처리, 3분 방치)	90 % 이상						●			* 신장회복률은 Stretch성이 있는 편물 원단에만 실시 * 시험조건 : 웨일방향 10 %, 코스방향 50 % 신장 / 조작횟수 1회
	모우부착성	KS K 0740	4급 이상	△	△					△	△	* 모피(Fur), 보아 원단에만 실시

구분		시험방법	기준	외의류	중의류	내의류	정장류	스포츠 의류	수영복 류	오리털 및 거위털 제품류	가죽 의류	비고내역
유해성	과불화합물 (PFOS)	Oeko-Tex Standard 100	1.0 ㎍/㎡ 미만	△	△			△		△		* 발수 가공(WR)처리된 원단에 한해서만 실시 (필업 실시)
	화불화합물 (PFOA)		1.0 ㎍/㎡ 미만	△	△			△		△		
기능성	깃솜털 투과성	KS K 0822	합격(세탁 전/물세탁 3회, 드라이 1회 세탁 후)									* 오리털 및 거위털 제품류 필수 실시
	공기투과도	KS K ISO 9237	1) 오리털 및 거위털 제품류 : 5~20 ㎜/s 이내 2) 방풍제품류 : 1 ㎜/s 이하	△				△		△		* 오리털, 거위털 및 방풍 제품 실시
	내수도	KS K ISO 811	500 cmH₂O 이상	△				△		△		* 기준 미달 시 기능성 광고 금지
	발수도	KS K ISO 4920	4급 이상(세탁 전/3회 세탁 후)	△				△		△		
	투습도	KS K 0594 (염화칼슘법)	4,000 g/㎡, 24hrs 이상	△				△		△		
	건조성	KS K 0642 (8.25)	240분 이하		△			△				
	흡수속도	KS K 0642 B	100 ㎜ 이상, 10분		△			△				
	자외선차단지수	KS K 0850	UPF 20 이상	△	△			△		△		

(1) 유아 및 아동복의 경우 외의류, 중의류, 내의류, 정장류, 스포츠의류, 수영복류, 오리털 및 거위털 제품류, 가죽의류 기준을 동일하게 적용한다.

(2) 섬유제품의 배색 등에 사용되는 이소재(가죽퍼치, 에리트리딩 등)의 경우 시험점수 시 가죽의류 복종으로 분류한다.

품목별 적용제품

품목	적용제품
외의류	▪ 정장류, 스포츠 의류를 제외한 남녀 자켓, 코트, 점퍼, 스웨터, 가디건, 앞치마 등
중의류	▪ 드레스셔츠, 블라우스, 직물제 및 편물제 셔츠, 티셔츠, 조끼바지, 치마(원피스 포함) 등
내의류	▪ 남녀 팬티와 런닝셔츠 등 언더웨어, 거들 등 파운데이션, 슬립 등 란제리, 잠옷 등
정장류	▪ 성인 남녀의 신사, 숙녀복 및 남녀학생용 교복 등
스포츠 의류	▪ 남녀 트레이닝복, 팜복, 골프웨어, 스키복 등 각종 스포츠 의류
수영복류	▪ 남녀 수영복
오리털 및 거위털 제품류	▪ 오리, 거위의 깃털과 솜털로 만들어진 코트, 점퍼, 조끼 등
가죽의류	▪ 천연/인조 가죽 및 천연모피로 이루어진 의류제품

표 2-30. 원자재 품질 기준(이화학-기타 섬유 제품)

● : 필수 시험항목 △ : 비고내역 해당 시 실시

구분		시험방법	기준	가방/지갑	장갑	신발	벨트	양말류	스타킹/레깅스/타이즈	타이류	스카프/머플러	모자	벨트	마스크/헤어밴드	수면안대	토시	쿠션	비고 내역
혼용률/섬유감별		섬유 : KS K 0210/0210-1	1) Single fiber : ± 0 2) Others : ± 4 이내	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	* 대표 컬러만 실시 (단, 스웨터류는 전 컬러 실시)
밀도		KS K ISO 7211-2 : 2011	제시치 ±5 % 이내										●					* 직물 원단에만 실시 * 단위 : 올/2.54 cm
치수변화율	세탁	KS K ISO 5077 / 6330 - 직물 : 4B line dry - 편물 : 5B flat dry	직물 : ±3 % 편물 : ±5 %(±4 %) 이내					●		●	●	●					●	* 제품의 세탁방법에 따라 시험 별도 적용 1) 물세탁/드라이클리닝 공용제품 : 세탁, 드라이클리닝치수변화율 모두 실시 2) 물세탁 전용제품 : 세탁치수변화율만 실시 3) 드라이클리닝 전용제품 : 드라이클리닝치수변화율만 실시 4) 물세탁/드라이클리닝 불가 제품 : 시험 생략 * 양말류는 ( )안의 급수 적용
	드라이클리닝	KS K ISO 3759 / 3175-3 (석유계 용제 사용)	직물 : ±3 % 편물 : ±5 %(±4 %)이내							●	●	●					●	
견뢰도	세탁	KS K ISO 105 C06(A2S)	변퇴 : 4(3)급 이상 오염 : 3(2)급 이상 자체이염 : 4-5급 이상		●	△		●	●	●	●	●		●	●	●	●	*제품의 세탁방법에 따라 시험 별도 적용 1) 물세탁/드라이클리닝 공용제품 : 세탁, 드라이클리닝견뢰도 모두 실시 2) 물세탁 전용제품 : 세탁견뢰도만 실시 3) 드라이클리닝 전용제품 : 드라이클리닝견뢰도만 실시 4) 물세탁/드라이클리닝 불가 제품 : 시험 생략 * 견직물은 ( )안의 급수 적용 * 섬유신합은 물세탁 가능 제품에 한해 적용
	드라이클리닝	KS K ISO 105-D01 (석유계 용제 사용)	변퇴 : 4(3)급 이상 오염 : 4(3)급 이상 용제오염 : 4(3)급 이상 자체이염 : 4-5급 이상		●					●	●	●						●	
	물	KS K ISO 105-E01	변퇴 : 4급 이상 오염 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상	●		●	●						●	●	●	●	●	
	일광	KS K ISO 105-B02	4(3)급 이상(4급 표준 조광) 텐트류: 5급 이상(5급 표준 조광)	●	●	●	●			●	●	●	●	●		●	●	* 견직물에 한해 ( ) 안의 급수 적용 * 안감이면에 사용되는 경우 제외
	땀	KS K ISO 105 E04	변퇴 : 4(3)급 이상 오염 : 3(2)급 이상 자체이염 : 4-5급 이상		●		●	●	●	●	●	●			●	●	●	* 견직물은 ( )안의 급수 적용
	마찰	KS K 0650 (일반 / 신발)	건) 4급 이상 습) 3급 이상	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	* 인디고제품, 견직물 중 스웨이드에 한해 ( ) 안의 급수 적용
	내후견뢰도	KS K ISO 105-B04	4-5급 이상										●					

구분		시험방법	기준	가방/지갑	장갑	신발	벨트	양말류	스타킹/레깅스/타이즈	타이류	스카프/머플러	모자	벨트	마스크 헤어밴드	수면 안대	토시	쿠션	비고 내역
내구성	인열강도	KS K ISO 13937-1	4 N 이상										●					
	인장강도	KS M ISO 1421	800 N 이상										●					* 견직물/모직물의 경우 ( )의 급수 적용
	마모강도	KS K ISO 12947-2 (직물) KS M ISO 17704(섬유)	직물원단: 20,000회 이상 (End Point: 두 올이 끊어지는 순간) 신발 : 이상 없을 것 (건식 25,800회, 습식 12,800회)			●												* 견직물/모직물의 경우 ( )의 급수 적용
	스냅성	KS K 0561 D-2	3(2)급 이상							●	●							* 나일론 함량 50 % 이상인 경우 ( )의 기준 적용
	필링	KS K 0501 (직물) KS K ISO 12945-1(편물 14 400회)	1) 직물 : 3.5(3)급 이상 2) 편물 : 3-4(3)급 이상		●		●	●		●	●					●	●	
	파열강도	KS K ISO 13938-1(일반 편성물)	490 kPa 이상					●										
	내굴곡성	KS M ISO 5402-1 (벨트) SPS-KIFLT-T-002(2013) (신발)	균열 및 손상 없음/벨트 : 100 000회 신발 : 각도 45°, 250,000회			●												
	실용성	물침지후 건조에 의한 색상변화(신발이 내부까지 물에 완전히 잠긴 상태로 5분방치)	이상 없음			●												
	저온균열 저항성	ISO 4675	A등급의 균열만 허용										●					
	형태 안정성	KS K ISO 7771	± 3 % 이내										●				△	
	모우 부착성	KS K 0740	4급 이상															* 모피(Fur), 보아 원단에만 실시
기능성	내수도	KS K ISO 811	40 cmH2O 이상										●					
	발수도	KS K ISO 4920	3급 이상 (세탁 전/3회 세탁 후)										●					
	난연성	국민안전처고시 2015-1	이상없음										●					* 난연제품에만 적용

표 2-31. 원자재 품질 기준(이화학-기타 가죽 제품)

● : 필수 시험항목 △ : 비고내역 해당 시 실시

구분		시험방법	기준	가방/지갑	장갑	신발	모자 (모피모자)	머플러	벨트	쿠션	비고 내역
혼용률 /섬유감별		가죽: 안전품질표시 부속서 3	1) Single fiber : ± 0 2) Others : ± 4 이내 3) 가죽(재질) : 동일한 것	●	●	●	●	●	●	●	* 대표 컬러만 실시
치수변화율	드라이 클리닝	KS K ISO 3759 / 3175-3 (석유계 용제 사용)	직물 : ±3 % 편물 : ±5 % 이내							●	
견뢰도	드라이 클리닝	KS K ISO 105-D01 (석유계 용제 사용)	변퇴 : 4급 이상 오염 : 4급 이상 용제오염 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상					●		●	
	일광	KS K ISO 105-B02	3급 이상(4급 표준 조광)	●	●	●	●	●		●	* 안감/이면에 사용되는 경우 제외 * 가죽지갑은 일광견뢰도 제외
	땀	KS K ISO 105 E04	변퇴 : 4급 이상 오염 : 3급 이상 자체이염 : 4-5급 이상		△						* 가죽장갑은 안감이 없는 경우에 한해 실시 (예, 골프장갑)
	마찰	KS K 0650 (일반 / 신발)	건) 4급 이상 습) 3급 이상	●	●	●	●	●	●	●	* 가죽류 중 스웨이드에 한해 ( ) 안의 급수 적용
	인장절단 하중	KS M 6888 준용	98 N 이상			●					* 천연가죽(뱀, 파이톤아나콘다)은 제외 * 합성가죽제외
			49N 이상		●						
	인열하중	KS M 6888 준용	48N 이상			●					* 천연가죽(뱀, 파이톤아나콘다)은 제외 * 합성가죽제외
			9.8 N 이상		●						
	마모강도	KS M ISO 5470-2 (가죽) KS M ISO 17704(가죽 신발)	가죽: 5,000 회 이상 (End Point: 코팅 벗겨지는 순간) 신발 : 이상 없을 것 (건식 25,600회, 습식 : 12,800회)	●	●	●			●	●	* 천연가죽은 제외 (단, Patent 가죽에 한해 적용) 단, 신발의 경우 예외 항목 없이 천연가죽도 적용
	내굴곡성	KS M ISO 5402-1 (벨트) SPS-KIFLT-T-0032013) (신발)	균열 및 손상 없음-벨트 : 100 000회 신발 : 각도 45° , 250,000회						●		
	모우 부착성	KS K 0740	4급 이상				△	●		△	* 모피(fur), 보아 원단에만 실시

표 2-32. 안전품질기준(KC_섬유제품)

● 필수 ○ 적용시 진행

구분		시험방법	기준	적용	유아용 (36개월 미만) 안전확인	아동용 (36개월 이상)	내의류	겉의류	외의류/ 침구류	비고 내역
폼알데하이드		KS K ISO 14184-1	유아 : 20 mg/kg 이하 아동/내의류/겉의류 : 75 mg/kg 이하 외의류/침구류 : 300 mg/kg 이하	섬유 모든 제품	●	●	●	●	●	
pH		KS K ISO 3071	유아/아동/내의류/겉의류 : 4.0 ~ 7.5 외의류/침구류 : 4.0 ~ 9.0		●	●	●	●	●	
아릴아민		KS K 0147, KS K 0739	30 mg/kg 이하	염색제품	●	●	●	●	●	
노닐페놀 총 함량	NP, NPEO	ISO 18254-1	100 mg/kg이하	유아·아동용 섬유제품	●	●				
유기주석 화합물	TBT	KS K 0737	1.0 mg/kg 이하	코팅, 프린팅		○	○	○	○	
	TBT, DBT		TBT : 0.5 mg/kg 이하 DBT : 1.0 mg/kg 이하		○					
다이메틸푸마레이트		안전확인 안전기준 01유 아용 섬유제품 부속서B	0.1 mg/kg 이하	피혁 및 모피	○	○	○	○	○	
방염제		KS C IEC 62321	사용하지 말 것	방염처리 가공	○	○	○	○	○	
알러지성 염료		KS K 0736	유아/아동 : 50 mg/kg이하 내의류: 사용하지 말 것	유아/아동 : 염색 제품 (폴리에스터, 나일론, 아크릴, 아세테이트, 트리아세테이트, 염화비닐섬유에 한함) 내의류 : 알러지 염료 사용제품	○	○	○			
유해원소 함유량	총 납	어린이제품 공통안전기준	90 mg/kg 이하 (금속류 : 300 mg/kg 이하)	금속,고분자,페인트,기타재료에 적용하며섬유원단에는 적용하지 않음(금속류 : 300 mg/kg)	○	○				
	총 카드뮴		75 mg/kg 이하	금속, 고분자, 페인트, 기타재료에 적용하며 섬유 원단에는 적용하지 않음	○	○				
니켈용출량		공급자적합성확인 안전기준부속서 11	0.5 μg/cm²/week 이하	원래 용도대로 착용시 지속적으로 직접 접촉하는 금속(페인트 코팅된 금속은 제외)	○	○	○	○	○	
프탈레이트계 가소제 총 함유량	DEHP, DBP, BBP	어린이제품 공통안전기준	총 0.1 % 이하	코팅제, 고무, 플라스틱 등		○				
	DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DNOP				○					
유해원소 용출	안티모니, 비소, 바륨, 카드뮴, 크로뮴, 납, 수은, 셀레늄	KS G ISO 8124-3 : 2013	안티모니: 60 mg/kg, 비소: 25 mg/kg, 바륨: 1000 mg/kg, 카드뮴: 75 mg/kg, 크로뮴: 60 mg/kg, 납: 90 mg/kg, 수은: 60 mg/kg, 셀레늄: 500 mg/kg 이하	도장면(코팅 포함), 합성수지제, 종이제	○					

구분	시험방법	기준	적용	유아용 (36개월 미만) 안전확인	아동용 (36개월 이상)	내의류	중의류	외의류/ 침구류	비고 내역
작은부품	어린이제품 공통안전기준	작은부품 실린더 안에 완전히 들어가지 않을 것	작은부품을 포함한 제품(72개월 이상 어린이제품은 시험 제외)	○					
작은부품 부착강도	안전확인 안전기준 부속서 6 완구 제2부 5.2	탈락되지 않을 것	작은부품을 포함한 제품	○					
가장자리	어린이제품 공통안전기준	이상 없음	날카로운 유리, 금속, 합성수지제 등의 가장자리(36개월 이상 어린이 제품은 시험 제외)	○	○				
날카로운 끝	어린이제품 공통안전기준	이상 없음	날카로운 끝을 가지는 제품(36개월 이상 어린이 제품은 시험 제외)	○	○				
자석 또는 자석부품	어린이제품 공통안전기준	자속지수 : 50 kG^2mm 미만 작은부품 실린더 시험	자석 또는 자석부품을 포함하는 제품	○	○				
코드 및 조임끈	EN 14682:2014	적합	코드 및 조임끈이 있는 제품	○	○				
접근가능한 유리	어린이제품 공통안전기준	사용금지	36개월 미만 유아용 제품	○					
		사용시 경고표시	36개월 미만 유아용 제품		○				
전기적 안전요건	어린이제품 공통안전기준	리튬 2차 전지는 폭립 제어 및 보호장치를 가지고 있어야함	리튬전지를 사용한 섬유 제품	○	○				

(1) 섬유 부위 중 제품 면적 대비 5% 이하, 중량 1% 이하 사용 부위는 시험 생략 가능하나 유아동 제품의 경우에는 제품 면적 대비 5% 이하, 중량 1% 이하라도 착용 시 지속적으로 직접 접촉 부위는 시험 대상임. (섬유 제품에 사용된 가죽 부위는 제품 면적 대비 5% 이하, 중량 1% 이하 조건에 관계 없이, 모든 부위가 안전 요건에 적합해야 한다.)

(2) 유아/ 아동용 섬유 제품에 사용된 가죽 배색, 가죽 부자재에도 일반 가죽 제품과 동일한 다이메틸푸마레이트, 프탈레이트가소제, 총 납, 총 카드뮴, 염소화페놀류, 6가크로뮴, 아릴아민, 폼알데하이드, 유기주석화합물(유아 DBT/TBT, 아동TBT) 항목 적용

표 2-33. 안전품질기준(KC_가죽제품)

● 필수 ○ 적용시 진행

구분		시험방법	기준	적용	유아용 (36개월 미만) 안전확인	아동용 (36개월 이상)	내의류	겉의류	외의류/침구류	비고 내역
폼알데하이드		KS M ISO 17226	유아 : 20 ㎎/㎏ 이하 아동/내의류/겉의류 : 75 ㎎/㎏ 이하 외의류/침구류/기타제품류 : 300 ㎎/㎏ 이하	가죽 모든 제품	●	●	●	●	●	
염소화페놀류(PCP)		KS K 0733	유아 : 0.5 ㎎/㎏ 이하 그 외 : 5.0 ㎎/㎏ 이하		●	●	●	●	●	
6가 크로뮴		KS M 6302 KS M ISO 17075	3.0 ㎎/㎏ 이하		●	●	●	●	●	
다이메틸푸마레이트		전확인 안전기준 01유아용 섬유제품 부속서B	0.1 ㎎/㎏ 이하		●	●	●	●	●	
아릴아민		KS K 0147, KS K 0739	30 ㎎/㎏ 이하	염색된 제품	○	○	○	○	○	
유기주석 화합물	TBT	KS K 0737	1.0 ㎎/㎏ 이하	코팅, 프린팅		○	○	○	○	
	TBT, DBT		TBT : 0.5 ㎎/㎏ 이하 DBT : 1.0 ㎎/㎏ 이하		○					
프탈레이트계 가소제 총 함유량	DEHP, DBP, BBP	어린이제품 공통안전기준	총량 0.1 % 이하	코팅제, 합성수지 및 종이 소재		○				
	DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DNOP				○					
유해원소 함유량	총 납	어린이제품 공통안전기준	300 ㎎/㎏ 이하 (페인팅, 코팅: 90 ㎎/㎏ 이하)	금속, 고분자, 페인트 및 유사코팅, 기타재료에 적용(페인트 및 유사코팅의 경우 90 ㎎/㎏이하)	○	○				
	총 카드뮴	어린이제품 공통안전기준	75 ㎎/㎏ 이하	금속, 고분자, 페인트 및 유사코팅, 기타재료에 적용	○	○				
니켈용출량		공급자적합성확인 안전기준부속서 11	0.5 ㎍/㎠/week 이하	원래 용도대로 착용시 지속적으로 직접 접촉하는 금속(페인트 코팅된 금속은 제외)	○	○	○	○	○	
유해원소 용출	안티모니, 비소, 바륨, 카드뮴, 크로뮴, 납, 수은, 셀레늄	KS G ISO 8124-3 : 2013	안티모니: 60 ㎎/㎏, 비소: 25 ㎎/㎏, 바륨: 1000 ㎎/㎏, 카드뮴: 75 ㎎/㎏, 크로뮴: 60 ㎎/㎏, 수은: 60 ㎎/㎏, 셀레늄: 500 ㎎/㎏ 이하, 납: 90 ㎎/㎏	도장면(코팅 포함), 합성수지제, 종이제	○					

구분	시험방법	기준	적용	유아용 (36개월 미만) 안전확인	아동용 (36개월 이상)	내의류	중의류	외의류/ 침구류	비고 내역
작은부품	어린이용가죽제품 부속서	작은부품 실린더 안에 완전히 들어가지 않을 것	작은부품을 포함한 제품(72개월 이상 어린이제품은 시험 제외)	○					
작은부품 부착강도	안전확인 안전기준 부속서 6 원구 제2부 5.2	탈락되지 않을 것	작은부품을 포함한 제품	○					
가장자리	어린이제품 공통안전기준	이상 없음	날카로운 유리, 금속, 합성수지제 등의 가장자리(96개월 이상 어린이 제품은 시험 제외)	○	○				
날카로운 끝	어린이제품 공통안전기준	이상 없음	날카로운 끝을 가지는 제품(96개월 이상 어린이 제품은 시험 제외)	○	○				
자석 또는 자석부품	어린이제품 공통안전기준	자속지수 : 50 kG^2mm 미만 작은부품 실린더 시험	자석 또는 자석부품을 포함하는 제품	○	○				
코드 및 조임끈	EN 14682:2014	적합	코드 및 조임끈이 있는 제품	○	○				
접근가능한 유리	어린이제품 공통안전기준	사용금지	36개월 미만 유아용 제품	○					
		사용시 경고표시	36개월 미만 유아용 제품		○				
전기적 안전요건	어린이제품 공통안전기준	리튬 2차 전지는 독립 제어 및 보호장치를 가지고 있어야함	리튬전지를 사용한 섬유 제품	○	○				

(1) 가죽 부위 중 제품 면적 대비 5% 이하, 중량 1% 이하 사용 부위는 시험 생략 가능하나 유아동 제품의 경우에는 제품 면적 대비 5% 이하, 중량 1% 이하라도 착용 시 지속적으로 직접 접촉 부위는 시험 대상임. (가죽 제품에 사용된 섬유 부위는 제품 면적 대비 5% 이하, 중량 1% 이하 조건에 관계 없이, 모든 부위가 안전요건에 적합해야 한다.)

(2) 유아/아동용에 한해 무두질, 살균상충처리를 하지 않는 합성가죽도 염소화페놀류, 6가 크로뮴, 다이메틸푸마레이트 시험을 실시한다.

(3) 섬유 소재가 사용된 부분은 제품 대상 연령에 따라 안전확인 안전기준 부속서 1(유아용 섬유제품), 공급자적합성 부속서 15(아동용 섬유제품), 공급자적합성 부속서1(가정용 섬유제품)의 유해물질 안전요건에 적합하여야 한다.

표 2-34. 완제품 세탁 품질기준

● : 필수 시험항목 △ : 비고내역 해당 시 실시

구분			시험방법	기준	외의류	중의류	내의류	정장류	아동 및 유아복류	스포츠 의류	수영복류	오리털 및 거위털 제품류	가죽 의류	비고내역
내세탁성 및 내드라이클리닝성	치수변화율	세탁	KS K ISO 5077 / 6330 (스파크 세제 사용)	직물 : ±3 % 편물 : ±5 % 이내	●	●	●	●	●	●	●	●		① 제품의 세탁방법에 따라 시험 별도 적용(기계세탁/손세탁) ② 드라이클리닝 전용 제품의 경우 해당 시험 항목 생략 가능 ③ 물세탁/드라이클리닝 공용제품의 경우 세탁 치수변화율만 실시 ④ 세탁조건 : 물세탁 (3회), 드라이클리닝 (1회)
		드라이클리닝	KS K ISO 3759 / 3175-3 (석유계 용제 사용)	직물 : ±2 % 편물,가죽 : ±3 % 이내	●	●		●	●	●		●	●	* 세탁 전용 제품의 경우 해당 항목 생략 가능
	견뢰도	세탁	치수변화율 조건에 따름 판정방법 : ① KS K ISO 105 A02 (변퇴색) ② KS K ISO 105 A03 (오염,자체이염)	변퇴 : 4급 이상 오염 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상	●	●	●	●	●	●	●	●		① 세탁 및 드라이클리닝 제품 모두 다섬교직포 오염 정도를 통해 판정 ② 제품의 세탁방법에 따라 시험 별도 적용 1) 물세탁/드라이클리닝 공용제품 : 세탁견뢰도만 실시 2) 물세탁 전용제품 : 세탁견뢰도만 실시 3) 드라이클리닝 전용제품 : 드라이클리닝견뢰도만 실시 ③ 세탁조건 : 물세탁 (3회), 드라이클리닝 (1회)
		드라이클리닝	치수변화율 조건에 따름 판정방법 : ① KS K ISO 105 A02 (변퇴색) ② KS K ISO 105 A03 (오염,자체이염)	변퇴 : 4급 이상 오염 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상	●	●		●	●	●		●	●	
	외관	외관변화	치수변화율 조건에 따름 판정방법 : ① KS K 0608 (악세서리, 형태변화) ② KS K 0941, EN 14682:2014 (코드 및 조임끈)	악세서리, 형태변화 : 육안상 변화 없을 것 코드 및 조임끈 : 적합할 것	●	●	●	●	●	●	●	●	●	① 코드 및 조임끈 시험항목의 경우 유아복 및 아동복 복종에만 실시 ② 코드 및 조임끈 없을 시 해당 항목 생략 가능
		필링	치수변화율 조건에 따름 판정방법 : KS K 0504	3-4급 이상	●	●	●	●	●	●	●	●		
		찌들림	치수변화율 조건에 따름 판정방법 : KS K ISO 18322-3	3 % 이내	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		퍼커링	KS K 0608	4급 이상	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		버블링	치수변화율 조건에 따름 판정방법 : 자체 방법에 따름	5급 이상	△	△		△	△	△		△		① 본딩 및 라미네이팅 원단에만 실시 ② 판정 기준 1급 : 심하게, 2급 : 다소 심하게, 3급 : 눈에 띄게, 4급 : 약간 눈에 띄게, 5급 : 이상 없음
		다운 삽출 현상	자체 판정방법에 따름	적합할 것								●		① 시험 후 깃솜털 10개 이하 삽출 시 : 적합 ② 시험 후 깃솜털 11개 이상 삽출 시 : 부적 * 대상 면적: 제품내 가장 많이 삽출된 부위를 기준으로30 ㎝×30 ㎝

구분		시험방법	기준	외의류	중의류	내의류	정장류	아동 및 유아복류	스포츠 의류	수영복류	오리털 및 거위털 제품류	가죽 의류	비고내역
충전제	조성혼합물	KS K 0820: 2014	KS K 0820: 2014에 적합할 것 광고 및 표시와 같을 것								●		* 오리털 및 거위털 제품류 필수 실시
	우모혼합물	KS K 0820: 2014	거위털함유율 : 80 % 이상								●		* 거위털 제품에만 실시
	충전성	KS K 0820: 2014 A법	KS K 0820: 2014에 적합할 것 광고 및 표시와 같을 것								●		* 오리털 및 거위털 제품류 필수 실시
	산소값	KS K 0820: 2014	10 ㎎ 이하								△		* 요청시 적용
	탁도	KS K 0820: 2014	300 ㎜ 이상								△		* 요청시 적용
	수분율	KS K 0820: 2014	15 % 이하								△		* 요청시 적용
	블랙포인트 함유율	KS K 0820: 2014	1.0 % 이하								△		① 요청시 적용 ② WHITE 우모 사용 시 시험실시
	유지분	KS K 0820: 2014	1.5 % 이하								△		* 요청시 적용
	냄새	KS K 0820: 2014	합격								△		* 요청시 적용
기능성	공기투과도	KS K ISO 9237	① 오리털 및 거위털 제품류 : 5~20 ㎜/s 이내 ② 방풍제품류 : 1 ㎜/s 이하	△				△	△		△		* 오리털, 거위털 및 방풍 제품 실시
	내수도	KS K ISO 811	500 cmH_2O 이상	△				△	△		△		* 기준 미달 시 기능성 광고 금지
	발수도	KS K ISO 4920	4급 이상(세탁 전/3회 세탁 후)	△				△	△		△		* 기준 미달 시 기능성 광고 금지
	투습도	KS K 0594(염화칼슘법)	4,000 g/㎡, 24hrs 이상	△					△		△		* 기준 미달 시 기능성 광고 금지
	건조속도	KS K 0642 (8.25)	240분 이하(세탁 전/3회 세탁 후)		△			△	△				* 기준 미달 시 기능성 광고 금지
	흡수속도	KS K 0642 B	100 ㎜ 이상, 10분 (세탁 전/3회 세탁 후)		△			△	△				* 기준 미달 시 기능성 광고 금지
	자외선차단지수	KS K 0850	UPF 20 이상	△	△			△	△		△		* 기준 미달 시 기능성 광고 금지

품목별 적용제품

품목	적용제품
외의류	▪ 정장류, 아동복, 스포츠 의류를 제외한 남녀 자켓, 코트, 점퍼, 스웨터, 가디건 등
중의류	▪ 드레스셔츠, 블라우스, 직물제 및 편물제 셔츠, 티셔츠, 조끼바지, 치마(원피스 포함) 등
내의류	▪ 남녀 팬티와 런닝셔츠 등 언더웨어, 거들 등 파운데이션, 슬립 등 란제리, 잠옷 등
정장류	▪ 성인 남녀의 신사, 숙녀복 및 남녀학생용 교복 등
아동 및 유아복류	▪ 유아(생후 36개월 이하)와 아동(만 12세 이하)이 착용하는 의류
스포츠 의류	▪ 남녀 트레이닝복, 탑복, 골프웨어, 스키복 등 각종 스포츠 의류
수영복류	▪ 남녀 수영복
오리털 및 거위털 제품류	▪ 오리, 거위의 깃털과 솜털로 만들어진 코트, 점퍼, 조끼 등
가죽의류	▪ 천연가죽 및 천연모피로 이루어진 의류제품

표 2-35. 부자재 품질기준

● 필수 ○ 비고 내역 해당시 진행

	구분	시험방법	기준	메인 라벨	안감	심지/패드/마무라	다운백	단추		지퍼			PUR	충전제		기타 고분자 부자재	기타 금속 부자재	기타 가죽 부자재	기타 유리 부자재	비고 내역
								고분자	금속	고분자	가죽	금속		우모	합섬					
KC	폼알데하이드	KS K ISO 14184-1	유아 : 20 mg/kg 이하 아동/내의류/중의류 : 75 mg/kg 이하 외의류/침구류 : 300 mg/kg 이하	●	●						●		●		●			●		* 섬유 모든 제품에 적용
	pH	KS K ISO 3071	유아/아동/내의류/중의류 : 4.0 ~ 7.5 외의류/침구류 : 4.0 ~ 9.0	●	●										●					
	아릴아민	KS K 0147, KS K 0739	30 mg/kg 이하	●	●						○		○					○		* 염색제품에 적용
	유기주석 화합물	KS K 0737	유아 : (TBT) 0.5 mg/kg 이하 (DBT) 1.0 mg/kg 이하 아동 및 성인 : 1.0 mg/kg 이하	○	○			○	○	○	○	○				○	○	○		* 코팅, 프린팅 제품에 적용
	알러지성 염료	KS K 0736	사용하지 말 것		○															* 알러지염료 가공제품에 적용
	납	안전품질표시안전기준 부속서 45	90 mg/kg 이하 (금속류 : 300 mg/kg 이하)	○	○			○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	* 유아 및 아동용 제품 중 코팅, 프린팅, 고분자, 금속, 가죽, 유리 재질에 적용
	카드뮴	안전품질표시안전기준 부속서 45	75 mg/kg 이하	○	○			○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	* 유아 및 아동용 제품 중 코팅, 프린팅, 고분자, 금속, 가죽, 유리 재질에 적용
	프탈레이트계 가소제 총 함유량	안전품질표시안전기준 부속서 45	유아 : 6종, 아동 : 3종 총 0.1% 이하		○			○		○						○		○		* 유아/아동용 제품 중 코팅제, 고무, 플라스틱 소재 제품에 적용
	니켈용출량	안전품질표시안전기준 부속서 45	0.5 μg/cm²/week 이하						○			○					○			* 직접 접촉하는 금속 : 유아/아동용 * 지속적으로 접촉하는 금속 : 성인용
	염소화페놀류 (PCP)	KS K 0733	유아 : 0.5 mg/kg 이하 그 외 : 5.0 mg/kg 이하								●		●					●		
	6가크로뮴	KS M 6902 KS M ISO 17075	유아 : 0.5 mg/kg 이하 그 외 : 5.0 mg/kg 이하								●		●					●		
	다이메틸 푸마레이트	자율안전확인 부속서 4	0.1 mg/kg 이하								●		●					●		
	위해자석 또는 자석부품	기술표준원 고시 2010-676	자속지수 : 50 kG²mm 미만 작은부품 설린더 시험						○							○	○	○		* 유아/아동용 제품 중 자석, 자석부품에 적용
이화학	혼용률 /섬유감별 /가죽감별	섬유: KS K 0210/0210-1 가죽: 안전품질표시부속서 3	1) Single fiber : ± 0 2) Others : ± 4 이내 3) 가죽/모피(재질) : 동일할것		●								●							
	밀도	KS K ISO 7211-2 : 2011	제시치 ±5 % 이내				●													

	구분		시험방법	기준	메인 라벨	안감	심재/패드/마무리	다운백	단부		지퍼			FUR	충전재		기타 고분자 부자재	기타 금속 부자재	기타 기죽 부자재	기타 유리 부자재	비고 내역
									고분자	금속	고분자	기죽	금속		우모	합섬					
	치수변화율	세탁	KS K ISO 5077 / 6330 - 직물 : 4B line dry - 편물 : 5B flat dry	직물 : ±3 % 편물 : ±5 % 이내		●															* 제품의 세탁방법에 따라 시험 별도 적용 1) 물세탁/드라이클리닝 공용제품 : 세탁, 드라이클리닝치수변화율 모두 실시 2) 물세탁 전용제품 : 세탁치수변화율만 실시 3) 드라이클리닝 전용제품 : 드라이클리닝치수변화율만 실시 4) 물세탁/드라이클리닝 불가 제품 : 시험 생략
		드라이클리닝	KS K ISO 3759 / 3175-3 (석유계 용제 사용)	직물 : ±2 % 편물, 기죽 : ±3 % 이내		●															
	견뢰도	세탁	KS K ISO 105 C06(A2S)	변퇴 : 4급 이상 오염 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상	●	●					●	●	●								* 제품의 세탁방법에 따라 시험 별도 적용 1) 물세탁/드라이클리닝 공용제품 : 세탁, 드라이클리닝견뢰도 모두 실시 2) 물세탁 전용제품 : 세탁견뢰도만 실시 3) 드라이클리닝 전용제품 : 드라이클리닝견뢰도만 실시 4) 물세탁/드라이클리닝 불가 제품 : 시험 생략
		드라이클리닝	KS K ISO 105-D01 (석유계 용제 사용)	변퇴 : 4급 이상 오염 : 4급 이상 용제오염 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상	●	●					●	●	●								
		물	KS K ISO 105-E01	변퇴 : 4급 이상 오염 : 4급 이상 자체이염 : 4-5급 이상	●	●								○							* FUR는 염색제품에 한해 적용
		땀	KS K ISO 105 E04	변퇴 : 4급 이상 오염 : 3급 이상 자체이염 : 4-5급 이상	●	●															
		마찰	KS K 0650 (일반 / 인조가죽) KS M ISO 20433 (천연가죽)	건) 4급 이상 습) 3급 이상	●	●															
	내구성	세탁	KS K ISO 105 C06(A2S) 준용	외관변화 : 4급 이상	●				●	●	●	●	●				●	●	●	●	* 제품의 세탁방법에 따라 시험 별도 적용 1) 물세탁/드라이클리닝 공용제품 : 세탁, 드라이클리닝견뢰도 모두 실시 2) 물세탁 전용제품 : 세탁견뢰도만 실시 3) 드라이클리닝 전용제품 : 드라이클리닝견뢰도만 실시 * 판정 기준 1급 : 심하게, 2급 : 다소 심하게, 3급 : 눈에 띄게, 4급 : 약간 눈에 띄게, 5급 : 이상 없음
		드라이클리닝	KS K ISO 105-D01 준용 (석유계 용제 사용)	외관변화 : 4급 이상	●				●	●	●	●	●				●	●	●	●	
		인열강도	KS K ISO 13937-1	4 N 이상		●															* 인열강도의 경우 직물 원단에만 실시
		인장강도	KS K 0521	150N 이상		●															* 인장강도의 경우 직물 원단에만 실시
		실미끄럼저항도	KS K ISO 13936-2	① 220 g/㎡ 초과 : 120 N에서 6 ㎜ 이하 ② 22 0g/㎡ 이하 : 60 N에서 6 ㎜ 이하		●															* 실미끄럼저항도의 경우 직물 원단에만 실시
		모우부착성	KS K 0740	4급 이상										●							* 모피(Fur), 보아 원단에만 실시

	구분	시험방법	기준	메인 라벨	안감	심지/패드/미주라	다운/퍽	단추		지퍼			FUR	충전재		기타 고분자 부자재	기타 금속 부자재	기타 가죽 부자재	기타 유리 부자재	비고 내역
								고분자	금속	고분자	가죽	금속		우모	합섬					
기능성	깃솜털투과성	KS K 0822	합격 (세탁 전 / 3회 세탁 후)				●													
	공기투과도	KS K ISO 9237	5~20 ㎜/s 이내				●													
충전재	조성혼합률	KS K 0820: 2014	KS K 0820: 2014에 적합할 것 광고 및 표시와 같을 것											●						
	우모혼합률		거위털함유율 : 80 % 이상											●						* 거위털 제품에만 실시
	충전성		KS K 0820: 2014에 적합할 것 광고 및 표시와 같을 것											●						
	산소가		10 ㎎ 이하											○						* 부자재 업체 의뢰시 필수 적용
	탁도		300 ㎜ 이상											○						* 부자재 업체 의뢰시 필수 적용
	수분율		15 % 이하											○						* 부자재 업체 의뢰시 필수 적용
	블랙포인트 함유율		1.0 % 이하											○						* 부자재 업체 의뢰시 적 * WHITE 우모 사용 시 시험실시
	유지분		1.5 % 이하											○						* 부자재 업체 의뢰시 필수 적용
	냄새		합격											○						* 부자재 업체 의뢰시 필수 적용
지퍼	이빨 가로 인장강도	KS G 3102	KS G 3102에 적합할 것							●	●	●								
	위 멈춤 세로 인장강도									●	●	●								* 윗멈춤이 있을 경우 적용
	아래 멈춤 인열강도									●	●	●								* Close-end zipper만 적용
	여닫는 기구 가로 인장강도									●	●	●								* Open-end zipper만 적용
	여닫는 기구 세로 인장강도									●	●	●								* Open-end zipper만 적용
	슬라이더 종합강도									●	●	●								
	슬라이더 잠금강도									●	●	●								* 고리 멈춤 또는 자동 슬라이드에 대하여 적용
	왕복 개체 내구도									●	●	●								

※ 고분자는 합성수지(플라스틱 등), 고무, 실리콘 등의 재료를 포괄하는 명칭, 인조가죽은 기타 가죽 부자재에 포함

품목별 적용제품

부자재 종류	적용제품
안감	▪ 주머니감, 고시우라 포함
지퍼	▪ 플러, 슬라이더, 이빨, 윗멈춤, 아랫멈춤 등 각 부위별/소재별로 해당되는 경우 진행
기타 고분자 부자재	▪ 플라스틱, 고무, 크리스탈, 실리콘 등 고분자 소재의 스넵, 리벳, 켄론, 버클, 스토퍼, 아일렛, 큐빅(나일론 소재) 등 부자재
기타 금속 부자재	▪ 금속소재의 스넵, 리벳, 켄론, 버클, 스토퍼, 아일렛 등 부자재
기타 가죽 부자재	▪ 천연가죽, 인조가죽 소재의 장식, 와펜, 스토퍼, 파이핑, 리벳 등의 부자재
기타 유리 부자재	▪ 유리, 크리스탈 소재의 부자재

2. 코오롱인더스트리(주)

코오롱인더스트리(주)는 1954년 창립하여 1973년 아웃도어 브랜드인 “코오롱스포츠”를 시작으로 현재 스포츠, 캐주얼, 골프, 명품, 남성복 등 20여개의 높은 인지도의 브랜드를 보유하고 있는 한국을 대표하는 선진 패션 기업임.

표 2-36. 품질 기준

시험 항목			기준
인장강도(kg)	외의류		13
	중의류		8
인열강도(g)	외의류(자켓)		800
	중의류(바지, 안감, 다운백)		600
봉목활탈저항(㎜)	외의류/중의류 구분 없음		8
치수 변화율(%)	FUSINGPRESS수축율, 아이론 수축율		±2 (K/S 는 ± 3)
	가정용세탁기(손세탁) 수축율		직물 : ± 3, 편물 : ± 5
	DRY-CLEANING 수축율		직물 : ± 2
			편물 : ± 3
	완화.수축 (R.S)		± 3
	습윤.팽창 (H.E)		F/W : ±6, S/S : ± 4
염색 견뢰도(급)	일광 견뢰도(급)		4 이상 (파스텔 TONE은 3)
	복합견뢰도(급) (땀+일광)		3
	세탁 견뢰도(급)	변퇴	4
		오염	3 (배색은 4)
		액오염	2
	DRY-CLEANING 견뢰도(급)	변퇴	4
		오염	2.5 (배색은 4)
		액오염	2
	마찰 견뢰도(급)	건식	4 (벨벳,코듀로이,데님,피치가공류, H/C 시리즈 의 워싱물은 2.5)
		습식	3 (벨벳,코듀로이,데님,피치가공류, H/C 시리즈 의 워싱물은 2)
	물 견뢰도(급)	변퇴	4
		오염	3 (배색은 4)
	COCKLING성(급)		참고 사항
	CURLING성(급)		참고 사항
	색번짐		없음 (발생하지 않을 것)
접착강도 (BUBBLE유.무) *본딩소재 및 심지접착 건에 해당	TEST 전		이상없음 (발생하지 않을 것)
	TEST 후		이상없음 (발생하지 않을 것)
PILLING성(급)			3 (스웨터 : 2)
SNAG성(올뜯김)			다소 발생 용이 (발생 용이는 불합격) *FUZZ, BUNCH는 참고사항
혼용율(%)			5 의 정배수 ± 4
중량(%)			± 5
밀도(%)			경사 / 위사
뒤틀림(%) (제품 및 사행도)			Woven : ± 3, 티&스웨터 : ± 5

제3장

국외 환경규제



제 1 절 법적규제

1. 유럽연합(EU)

가. 유럽연합(EU)의 제품·물질 안전법제

○ 제품안전일반지침(2001/95/EC)은 소비자의 건강과 안전을 보호하고 역내 시장의 적절한 기능을 보장하기 위해 제정되었음.
- 동 지침은 완구, 화학, 제품, 화장품, 기계류 등 별도의 부문별 입법의 사각지에 놓인 소비재 상품에 대해 높은 수준의 제품안전을 보장하는 것을 목표로 하며, 기존의 각 부문별 규제를 보완함.

○ 안전한 상품이란 일반적인 사용 시 위험이 없거나 매우 적은 위험만 있으며, 사용 건강과 안전을 고도로 지키는 제품을 말함.
- 동 지침은 안전한 상품에 대한 일반적 정의를 규정하고 있음.

○ EU 법규 또는 회원국법규의 안전 관련 조항을 준수하는 경우 “안전하다”고 간주되며, 본 지침의 절차에 의해서 성립된 EU 기준을 준수하는 제품도 안전하다고 간주됨.

○ 이러한 규정이나 기준이 없는 경우 다음 요소에 따라 규범 준수여부를 판단하게 됨.
- 즉 회원국법상 별도의 규정이 없는 경우, 유럽표준, EU 기술표준, 관행규범, 소비자의 기대 수준과 같은 기준을 정해 제품의 안전성을 평가하고 있음.

○ 이 지침은 제품 생산자와 개별회원국으로 하여금 몇 가지 의무를 정하고 있음
- 제품생산자는 제품의 위험요인에 대한 소비자에 대한 정보제공의무, 위험 예방 의무, 위험 상품 추적을 위한 필요 조치를 취할 의무 등을 짐.(지침 제3조 내지 제5조)
- 회원국은 지침이행 확보를 위한 과징금 부과 등 시장 감시 강화조치 의무가 있음.(지침 제6조)

1) 생산자와 유통업자의 의무

○ 생산자들은 일반적 안전 요건을 준수한 제품을 생산해서 시장에 유통해야 함.
- 생산자들은 ① 소비자들이 상품의 내재적 위험을 평가할 수 있는 정보 제공, ② 상품의 위험 방지를 위한 조치, ③ 일반적 안전 기준을 준수하는 상품 공급, ④ 시장에서 유통되는 상품의 안전 모니터링 ⑤ 상품이 추적가능 하도록 문서 기록 제공할 의무 부담

○ 생산자 또는 유통업자가 상품의 위험성을 알게 될 경우 당국에 이를 통지해야 하며, 필요한 경우 협조해야 함.

2) 회원국의 의무

○ 회원국은 생산자와 유통업자가 자신들의 의무를 준수할 것을 보장해야 함.

○ 회원국들은 ① 상품의 안전 기준 준수 여부 모니터링, ② 위험 상품에 대한 필요 조치 및 EU 집행 위원회에 상세 통지가 이루어질 수 있는 기반 구축을 하여야 함.
- 회원국들은 안전 기준 위반자들에 대한 벌칙을 마련하고 소비자들로부터 항의를 접수한 경우 이를 조사할 수 있는 제도를 마련해해야 함.

3) 긴급 경고 및 개입 시스템

○ 동 지침은 회원국내에 위험한 제품이 발견되는 경우, 회원국들과 집행위원회에 위해정보를 공유하도록 하는 긴급경고시스템(RAPEX 제도)를 마련하여 신속한 정보 입수 및 문제해결을 위한 EU차원의 조치를 규정하고 있음.

○ 회원국들 건강 및 안전에 심각한 위해를 가져오는 상품을 구별하여 소비자들을 보호하기 위한 긴급 개입조치를 단행해야 함.

○ 회원국들은 이러한 긴급 경고 시스템을 통해서 EU 집행위에 통지하고, 관련 정보를 교환할 수 있음.

나. 유럽연합(EU)의 공산품의 화학물질 규제 법제

EU에서 공산품에 이용되는 화학물질과 관련한 법제(규정)로는 크게 4가지로 REACH, CLP, BPR 및 PIC로 나눠짐.

○ REACH(Regulation, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals)에서는 화학물질의 특성 및 위험에 대한 정보를 수집하고 평가하는 절차를 규정하고 있는데, 사업자들은 자신들이 취급하는 물질을 등록해야 함.

- 유럽화학물질청(European Chemicals Agency, 이하 'ECHA')에서는 사업자들이 등록한 정보를 수리하고 평가하며, EU 회원국들도 인체나 환경에 대한 초기 염려를 명확히 해 줄 선별된 화학물질에 대해 평가를 하는데, 회원국의 행정 관청과 EHCA의 과학위원회에서 화학물질의 위험에 대한 관리가능성을 평가하게 됨.

○ CLP 규칙(Classification, Labelling and Packaging Regulation)은 화학물질에 의한 위험을 화학물질의 등급과 표지를 통해 EU내 근로자들과 소비자들에게 잘 전달되고 소통될 수 있도록 함을 목적으로 함.

- 화학물질이 시장에 소개되기 전에 산업계에서 인지된 위험을 바탕으로 분류하여 반드시 물질이 갖고 있는 인체와 환경에 대한 잠재적 위험을 입증하도록 함.
- 위험한 화학물질에 해서는 또는 표준화된 체계에 따라 표지되도록 하고 있고, 이를 통해 근로자와 소비자들이 자신들이 물질을 취급하기 전에 물질이 갖고 있는 효과를 인지하도록 함.

○ BPR(Biocidal Products Regulation)에서는 살균성 제품에 한 시장에서의 취급 및 이용에 관한 내용을 규정하고 있는데, 살균성 제품은 인간, 동물, 자재 또는 살균성 제품 내 포함되어 있는 활성 물질(active substances)의 작용에 의해 해충이나 박테리아와 같은 유해한 생물에 대항하는 상품을 보호하기 위해 이용되는 것을 말함.

- BPR은 인체 및 환경보호의 수준을 고양함과 아울러 EU내 살균성 제품시장의 기능을 증진하고자 함을 목적으로 함.

○ PIC(Prior Informed Consent Regulation)는 관련 위험물질의 수입 및 수출을 관리 및 EU 역외로 관련 물질을 수출하고자 하는 사업자에 한 의무를 부여함.

- 동 규정의 목적은 위험물질의 국제거래에서의 공유된 책임 및 협력을 도모하

고, 개발도상국에 위험물질을 안전하게 저장·운송·이용 및 처리하는 방법을 제공하여 인체 및 환경 을 보호하고자 함.

표 3-1. EU의 제품안전관리체계

구분		EU
법령		▪ 제품안전지침(Directive), 개별 제품의 안전기준(EN Standard) 등
시장 출시 前	사전규제	▪ 유럽공동체인증인 CE마크 부착 필수
	수입제품	▪ 유럽공동체인증인 CE마크 부착 필수 ▪ 관세국과 시장감시기관 협력하여 수입제품 감시 ▪ Risk Analysis 기반 세관 우선조사 품목 선정 ▪ 회원국간 DB 공유
시장 출시 後	시장감시	▪ 개별 국가별 시장감시기관에서 수행 ▪ 비정기적 합동조사 수행
	정보관리	▪ 시장감시 정보, 통계, 분석결과 등을 공유 ▪ RAPEX를 통해 긴급위해정보 공유
	사후조치	▪ 벌금, 리콜 등

1) REACH(Registration, Evaluation, Authorisation & Restriction of Chemicals) : 신화학물질관리제도

○ REACH는 2006년 12월 채택되어 2007년 6월부터 단계적으로 시행에 들어간 EU의 규칙으로서, EU 화학산업계의 경쟁은 향상되는 반면 화학물질에 의해 야기되는 위험으로부터 인체와 환경의 보호를 증진하기 위하여 채택되었고, 또한 동물실험을 감소하기 위하여 물질에 대한 위험평가 (hazard assessment)의 대안적 수단을 촉진하기 위한 목적도 있음.

○ 원칙적으로 REACH는 모든 화학물질에 적용되는데, 의류, 가구, 전자제품을 포함한 세척용품이나 공장과 같이 산업계에서 사용되는 물질 뿐만 아니라 매일 사용되어지는 물질을 그 대상으로 함.

- REACH에서는 사업자들에게 입증책임을 부담시키고 있는데, 사업자들은 EU에서 제조하거나 판매하는 물질과 관련된 위험에 대한 인지 및 관리에 관한 책임을 규정하고 있음.
- 사업자들은 유럽화학 물질청(European Chemicals Agency, 이하 'ECHA')에 물질의 안전사용법을 제시하여야 하고 이용자들과 위험관리수단에 대해 소통하여야 할 의무를 부담하고 있음.
- 위험이 관리되지 아니한다면, ECHA는 다양한 방법으로 물질의 사용을 제한

할 수 있는 권한을 행사할 수 있는데, 장기적으로 가장 위험한 화학물질에 해서는 보다 덜 위험한 물질로 대체하도록 함.

○ REACH에서는 화학물질의 특성 및 위험에 대한 정보를 수집하고 평가하는 절차를 규정함.

- 사업자들은 자신들이 취급하는 물질을 등록하고, 이러한 절차는 동일한 화학물질을 등록하여야 하는 사업자들과 함께 하도록 하고 있음.
  - EHCA에서는 사업자들이 등록한 정보를 수리하고 평가하며, EU 회원국들도 인체나 환경에 대한 초기 염려를 명확히 해 줄 선별된 화학물질에 대해 평가를 하는데, 회원국의 행정 관청과 EHCA의 과학위원회에서 화학물질의 위험에 한 관리가능성을 평가함.
  - 위험에 대한 관리가 불가능하게 되면, 그 물질에 대한 사용금지, 사용제한 또는 이전 승인 된 용도에 국한하도록 할 수 있음.
  - REACH는 다양한 분야에서의 사업자들 역량에 영향을 미칠 수 있는데, 심지어 화학물질과 관여되어 있지 않다고 판단하는 사업자들(제조업자, 수입업자, 하위 사용자, EU역외 사업자)에게도 적용됨.
  - 1990년 후반부터 화학물질관리법제에 한 재검토 필요성이 인식되고, 1998년 영국 맨체스터에서 개최된 환경각료회의에서 처음으로 REACH의 제정이 논의되었고, 2003년 10월 EC가 REACH안을 제출하였음.
- 제출안에 하여 화학업계와 각 회원국으로부터 많은 비판이 제기되었는데, ① REACH가 산업계에 막한 시간 및 비용을 들일 것을 요구하고 그에 따른 고용과 수출에 악영향을 줄 수 있다는 점, ② REACH에서 규제대상을 위험물질로 한정하고 있지 아니하다는 점이 특히 주효하였음.
- 그럼에도 불구하고 2006년 12월에 공동결정절차를 통해 유럽회의 및 유럽이사회의 심의를 통과하고 채택되었음.
- 화학업체의 반에도 불구하고, 채택될 수 있었던 원인으로는 ① 당시 EU내 화학물질규제법제에서 규제의 정합성과 타당성에 상당한 문제점이 발견되었기 때문이고, 특히 기존 화학물질 규칙을 비롯한 제한지침, 위험물질지침 및 그 수정지침을 포함하여 40개 이상이 지침과 규칙을 통하여 화학물질을 규제함에 있어서 정합성이 결여되어 규제의 비효율성이 발견되었다는 점, ② 또한 종래의 법제상으로는 기존의 화학 물질에 관하여 위험평가를 위한 정보가 결여되었기 때문에 위험평가의 지연이나 부재의 원인이 되었고, 이로 인하여 화학물질에 대한 정보공개가 부족하였다는 점, ③ 종래의 법제나 조사가 혁신을 저해하고 혁신에 대한 충분한 유인을 제공하지 못하였다는 점, ④ 기존 물질에 대하여 사업자가 아니라 행정기관이 위험평가를 실시하도록 하였다는

구조적 문제, ⑤ 종래의 법제는 제조업자나 수입업자에게 정보제출의무를 부과하고 있으나 하위 사용자에게는 그러한 의무를 부과하지 아니하였기 때문에 화학물질의 사용 정보나 하위사용 자에 의한 노출 정보를 확인할 수 없다는 점 등이 문제로 제기되었기 때문임.

2) CLP(Classification, Labelling and Packaging Regulation) : 화학물질표시규칙

가) CLP의 의의

○ CLP 규칙은 화학물질에 의한 위험을 화학물질의 등급과 표지를 통해 EU내 근로자들과 소비자들에게 잘 전달되고 소통될 수 있도록 함을 목적으로 함. 화학물질이 시장에 소개되기 전에 산업계에서 인지된 위험을 바탕으로 분류하여 반드시 물질이 갖고 있는 인체와 환경에 대한 잠재적 위험을 입증하도록 하고 있음.

- 위험한 화학물질에 해서는 또는 표준화된 체계에 따라 표지되도록 하고 있고, 이를 통해 근로자와 소비자들이 자신들이 물질을 취급하기 전에 물질이 갖고 있는 효과를 인지하도록 함.

○ 이러한 절차에 기초하여 화학물질의 위험은 표지 및 안전정보표에 관하여 표준 기재와 프로그램 (standard statement and programs)을 통해 전달되어짐. 예컨대, 공급업자가 물질을 ‘급성독성 분류 1(구강)’으로 확인하면, 그러한 표지에는 “삼키면 치명적”, “위험” 및 해골문양으로 위험 기재(hazard statement)를 내포하도록 함.

○ CLP는 분류(classification), 표지(labelling) 및 포장(packaging)에 관한 규정을 두고 있는데, 2009년 1월에 발효되었으며, 화학물질의 분류 및 표지에 대해서는 UN의 Globally Harmonised System(GHS)에 근거함.

나) 규제사업자

○ 화학물질을 취급하는 공급사업자의 경우에는 CLP에 따라 화학물질 및 혼합물에 대해 분류하고, 표지하여야 하고, 포장하여야 함.

- 공급사업자에는 제조업자, 수입업자, 특정상품의 생산업자, 합성사업자(formulator)와 재수입 업자(re-importer)를 포함한 하위 사용자, 및 소매입자를 포함한 유통업자가 이에 해당함.

○ 시장에서 위험 화학물질을 취급하는 경우에는 사업자는 최초 취급일로부터 1달 이내 취급 화학물질의 분류 및 표지를 ECHA에 통지하여야 하고, 수입업자의 경우에는 화학물질 또는 혼합물의 물리적으로 EU영내에 들어온 날로부터 1달 이내 통지하여야 함.

다) 분류

○ 대부분의 경우에 공급업자가 화학물질 또는 혼합물질의 분류를 결정하여야 하는데, 이를 자가 분류 (또는 자가판정, self-classification)이라고 함.
- 이러한 절차는 4가지로 분류되는데, ① 정보의 수집, ② 정보의 정확성과 신뢰도에 한 평가, ③ 분류기준과 상치되는 정보에 한 검토, 그리고 ④ 분류(판정)의 결정으로 진행됨.

○ 이전 지침에 의한 분류는 CLP의 분류로 변경되는데, 공급업자는 다음 두 가지 조건을 충족하는 경우에는 전환하여야 함.
- 2010년 12월 1일 이전에 위험물질지침(Dangerous Substance Directive)에 따라 분류되었거나, 2015년 6월 1일 이전에 위험제조물질지침 (Dangerous Preparations Directive)에 의해 분류되었던 혼합물로 분류된 경우
- 위험분류를 위한 화학물질 또는 혼합물에 한 정보가 부재한 경우

○ REACH에 규정이 있으면 제조업자와 수입업자는 시장에서 취급하지 아니하는 물질, 예컨대 장소가 분리된 중간재(on-site isolated intermediates), 수송된 중간재(transported intermediates) 또는 상품이나 연구개발 과정(product and process-orientated research and development)을 위한 화학물질에 대해서도 분류할 필요가 있음.

○ 제조업자, 수업업자 및 하위 사용자는 새로운 과학적·기술적 발전을 받아들이고 재분류(재평가)의 필요성을 재평가하여야 함.

○ 일부 경우에는 화학물질에 대한 결정이 유럽공동체 단계에서 이루어지기도 하는데, 이를 위해서 사업자는 각각의 화학물질 또는 혼합물질에 통일화된 분류 및 표지를 신청하여야 함.
- 이러한 절차에서는 가장 위험한 물질을 중요시하는데, 생식 또는 민감한 호흡기 질환에 한 발암성, 돌연변이성 및 유독성과 관련이 있음. 통일적인 분류는 경쟁(competitiveness)과 혁신을 증진함과 동시에 인체와 환경을 보호하기 위함임.

라) 표지(Labelling)

○ 공급업자는 시장에서 화학물질을 취급하기 전에 CLP에 따라 포장 내 포함된 화학물질 또는 혼합물 이 ① 화학물질이 위험하다고 분류된 경우와 ② 혼합물 속에 위험하다고 분류된 화학물질이 하나 이상 포함된 경우에는 그 표지를 하여야 함.

○ CLP에는 표지의 내용과 다양한 표지요소들이 구체화되어 있는데, ① 공급자의 성명, 주소 및 전화번호, ② 일반 공중에 알 수 있도록 화학물질이나 혼합물의 명목상의 수량(포장에 수량)이 구체화되어 있지 아니한 경우, ③ 제품 식별자(product identifier), ④ 다른 법률에서 요구하는 위험 그림문자, 시그널 워드(signal word), 위험문구, 예방 문구(precautionary statements) 및 추가 정보 등
  - 그러나 이에 한 예외로서 125 mL 미만의 작은 포장 또는 표지를 하기 곤란한 경우인데, 공급업자는 통상 CLP에서 라벨요소로 요구하는 위험 및 예방 문구 또는 그림문자를 생략할 수 있음.

○ 화학물질이나 혼합물이 일반 공중에게 공급되는 경우, 위험에 대한 어린이에게 안전한 잠금 방식 및 접촉과 관련하여 물질에 어떤 위험이 내포하는지 또는 포장에 메타놀(methanol) 성분이나 디콜로로메탄(dichloromethane) 성분을 포함하는지를 보여주는 경고가 포장에 부착되어야 함.

○ 일반적으로 운송법규에 따른 표지나 표시행위(marking)은 위험물질의 외부 포장에 운송 및 CLP 규정을 준수하는 것으로 충분하며, CLP 표지는 밖으로 드러낼 필요가 없음.
  - 즉 CLP에서 요구하는 위험 그림문자(harzard pictogram)이 위험한 상품의 운송에 관한 규정의 위험과 유사한 경우에, CLP 그림문자는 외부에 드러낼 필요가 없음.

마) 통일화된 분류 및 표지

○ 물질의 분류가 통일화되고, 유럽공동체내 적절한 위험관리를 보장하는 공동체 수준의 규범이 만들어야 할 때, 다음 경우가 고려되어야 함.
  - 물질이 생식이나 호흡기 민감자(respiratory sensitive)에 대한 발암성, 돌연변인성, 또는 독성이 존재하는 경우
  - 물질이 생명파괴성(biocidal) 또는 식물보호성 상품 내에서 활성물질인 경우

- EU수준의 분류가 필요하다고 인정되는 경우

○ EU회원국, 제조업자, 수입업자 및 하위 사용자는 유럽연합 전반에 걸친 통일된 분류 및 표지를 제안할 수 있는데, 제안 후에 이해당사자들이 절차에 의견 제시할 수 있도록 레지스트리(registry)에 공고하여야 함.
- 통일화된 분류 관련 서류에는 물질의 제조와 사용에 관한 정보, 물질이 갖는 위험 및 유럽 공동체 수준에서 통일화가 필요한 이유 등을 기재되어야 함.
- 보고서에는 제공된 정보를 기반으로 한 다양한 물리적, 독성학적 및 환경독성학적 위험에 대한 독립적인 평가를 할 수 있을 정도로 충분한 정보를 포함하여야 함.

○ ECHA는 제안서를 접수 후에 45일 동안 공공 협의 기간(public consultation period)을 준비하고, 그 이후에 접수된 논평을 회원국들 또는 제안서를 제출하였던 사업자에게 전달하고 의견을 수렴하는 절차를 거침. 제안서 제출자들의 제안서, 논평 및 견해들은 ECHA의 위험평가위원회 (Risk Assessment Committee)에 전달되고, EU 회원국들의 전문가들로 구성된 위원회에서는 제안서에 대한 과학적인 의견을 제시할 것이고, ECHA는 이를 유럽위원회에 전달하게 됨.
- 회원국들의 표를 포함하는 REACH 규제위원회(Regulatory Committee)의 협조를 받아 유럽위원회는 당해 물질에 한 분류 및 표지를 결정함.

바) 혼합화학물질에 대한 대체명(alternative chemical name in Mixtures)

○ 혼합물 내 모든 구성물에 대한 정보공개와 관련한 공급업자는 사업의 기밀성 및 특별히 공급자의 지식재산권 보호를 위하여 표지 또는 안정정보표에 대체명의 사용을 요청할 수 있음.
- ECHA가 대체명 요청을 승인하면 모든 EU회원국에 유효하고, 화학물질을 신하여 표지, 안전정보표에 사용될 수 있는데, 이러한 대체명은 다음의 경우에만 승인이 이루어짐.
  - 유럽공동체 내 물질에 한 작업장노출한계가 정해지지 않은 경우
  - 대체명의 사용은 작업장에서건강 및 안정에 관한 필수조건을 충족할 수 있을 정도의 정보 및 화합물을 취급함에 따른 위험이 제어될 수 있다는 정보를 제공해야 하는 경우
  - 물질이 특정 위험부류로 분류되어야 하는 경우(CLP규정 AnnexI. 1.4.1(Ⅲ) 참조)

3) BPR(Biocidal Products Regulation) : 살균성 제품규정

○ BPR규정에서는 살균성 제품에 대한 시장에서의 취급 및 이용에 관한 내용을 규정하고 있는데, 살균성 제품은 인간, 동물, 자재 또는 살균성 제품 내 포함되어 있는 활성물질(active substances)의 작용에 의해 해충이나 박테리아와 같은 유해한 생물에 대항하는 상품을 보호하기 위해 이용되는 것을 말함. BPR은 인체 및 환경보호의 수준을 고양함과 아울러 EU내 살균성 제품시장의 기능을 증진하고자 함을 목적으로 함.

- 2012년 5월 22일에 채택되었고, 일부조항에는 유예기간이 있지만 2013년 9월 1일부터 유효하며, 살균성 제품 지침(Biocidal Products Directive. Directive 98/8/EC)은 폐지됨.

○ 모든 살균성 제품은 시장에 유통되기 전에 승인을 받아야 하고, 제품 내 포함된 활성물질은 사전에 승인되어야 하지만, 이에 대한 일부 예외 있음.

- 예컨대 검토 프로그램(Review Programme)에서 활성물질이 포함되어 있는 살균성 제품은 시장에서 유통될 수 있고, 활성물질 승인에 관한 최종결정을 보류하는 국내법에 따라 (최대 3년)이용될 수 있음.
- 평가 중인 신규 활성물질을 포함하는 제품은 임시승인을 취득한 경우에 시장에서 유통될 수 있음.

○ BPR은 활성물질 및 살균성 제품에 대한 승인을 간명화하고, EU회원국 평가, 의견수렴 및 결정에 대한 타임라인을 도입하여 유럽연합 수준에서의 시장을 통일화함에 목적이 있음.

- 또한 의무적인 정보공유의무를 도입하고 안적 실험방법 이용을 장려함으로써 동물실험 감소를 촉진함.
- 이전 지침에서처럼 활성물질 승인은 EU 수준에서 이루어지고, 회원국 수준에서 살균성 제품의 부수적인 승인이 이루어지고, 이러한 승인은 회원국들간 상호인정(mutual recognition) 에 의해서 다른 회원국들로 확대됨.
- 그러나 새로운 규정에서는 EU 수준에서의 승인에 관한 새로운 유형가능성을 신청자에게 제공할 수 있도록 마련하고 있음.

○ 정교한 IT플랫폼인 살균성 제품 등록(Register for Biocidal Products, RBP)은 신청자, ECHA, 회원국내 관련당국 및 유럽 위원회 간에 데이터 및 정보를 교환하면서 신청서를 제출하는데 이용될 것임. 또 다른 IT툴인 IUCLID도 신청을 준비하는데 이용될 수 있음.

가) 활성물질에 대한 승인

○ 활성물질은 그것을 포함하는 살균성 상품 승인 전에 승인이 이루어져야 함.

- 활성물질은 먼저 회원국내 관련당국의 평가를 사정하고, 그 결과를 ECHA의 살균성제품 위원회(Biocidal Products Committee)에 전달해야 하고, 270일 기간 내에 의견을 준비해야 함.
- 위원회의 의견은 유럽위원회의 승인결정에 한 근거가 되고, 활성물질에 한 승인은 10년을 넘지 않는 규정된 기간 동안 부여되며, 갱신 가능함.

○ BPR에서는 형식적인 예외사항과 활성물질 평가에 적용가능한 부수적인 기준을 도입함.

- 원칙적으로 예외기준에 해당하는 활성물질은 승인되지 아니하는데, ① CLP규정의 1A 또는 1B에 해당하는 발암물질, 돌연변이유발 요인, 생식에 미치는 독성물질(reprotoxic substances), ② 환경호르몬, ③ PBT(persistent, bio-accumulative and toxic) 물질, ④ 잔류성 및 생물농축성(very persistent and very bioaccumulative, vPvB) 물질이 여기에 해당함.
- 특히 다른 대안이 존재하지 않는 경우에 활성물질이 공공 보건이나 공익을 근거로 활성물질이 필요한 경우에는 부분적인 개정이 예상 가능함. 이 경우 활성물질에 대한 승인은 최대 5년 동안 부여됨.

○ 잠재적으로 대체기준(substitution criteria)을 충족하는 활성물질은 공공협의(public consultation)를 거치게 될 것이고, 승인절차동안 대체 예상물질로 지정될 수 있음.

- 대체기준은 사용과 잠재적 노출에 한 본질적인 위험성에 근거하고, 이 경우 활성물질의 승인은 최대 7년간 부여됨.
- 대체물질로 여겨지는 활성물질을 포함하고 있는 살균성 물질에 대한 국내 또는 유럽연합의 승인에 평가 중에 비교평가가 수행되고, 이로써 활성물질의 화학적 다양성이 적절한지 뿐만 아니라 대체 물질 또는 방법이 낮은 위험성을 표시하고 동일하게 이용될 수 있는지가 평가됨.

4) PIC(Prior Informed Consent Regulation) : 사전통보승인규정

○ PIC는 관련 위험물질의 수입 및 수출을 관리 및 EU 역외로 관련 물질을 수출하고자 하는 사업자에 대한 의무를 부여하는 규정임.

- 규정의 목적은 위험물질의 국제거래에서의 공유된 책임 및 협력을 도모하고, 개발도상국에 위험물질을 안전하게 저장·운송·이용 및 처리하는 방법을 제공하여 인체 및 환경을 보호하고자 함.
- 본 규정은 EU내에서 위험한 화학물질 및 살충제의 국제 거래에 관한 사전정보 동의절차에 관한 로테르담 협약(Rotterdam Convention)의 이행과 관련이 있음.

○ PIC 규정은 산업 화학물질, 살충제 및 살균제를 포함하고 아래에서 나열하고 있는 금지되거나 엄중하게 제한을 받는 화학물질, 예컨대 벤젠, 크로로포름(chloroform), 아트라진(atrazine) 및 퍼메트린(permethrin) 등에 적용됨.

- 이러한 화학물질은 수출통지(export notification) 및 명시적 승인(explicit consent) 두 가지 요건을 갖추어야 함.

○ PIC규정은 수출금지 화학물질과 수출 시에 관련 EU규정을 반드시 준수해야 하는 포장 및 표지에 관한 모든 화학물질에 적용됨.

- 약품, 방사성 물질, 폐기물, 화학적 무기, 식품 및 식품첨가에서 발견되는 화학물질은 유전학적으로 유기체를 변형하고, 다른 EU규정에 의해서 규율되므로 PIC규정의 범위에 포함되지 아니함.
- 또한 인체나 환경에 영향을 미치지 않을 정도의 수량을 제공하고 매년 수출입으로 10 ㎏을 초과하지 아니하는 연구나 분석을 위해 수출 또는 수입되는 화학물질에는 규정이 적용되지 아니함.

5) CE마크(Conformite European Mark) : 유럽공동체인증

○ (CE마크, 의무) 유럽연합의 통합규격으로 유럽 내에서 유통되는 상품 중 소비자의 건강, 안전, 위생 및 환경보호 차원에서 위험성이 내포되어 있다고 판단되는 제품에 적용

- (DOC; Declaration of Conformity, 자기적합성선언) 위험성이 적은 제품에 대해 제조자가 EU공통규격(EN)에 따라 제품을 제조하고 있다는 자기적합성선언서(DOC)와 이를 입증할 수 있는 기술문서를 제시함으로써 외부 인증기관의 개입 없이 자기제품에 CE마크를 부착

- (COC; Certification of Conformity, 적합성인증) 제품자체가 위험성을 내재하고 있는 경우 EU지정 인증기관의 적합성 평가검사를 받은 후 인증마크를 부착
- (대상품목) 저전압기기, 단순압력용기, 완구류, 건축자재, 전자파적합성, 개인보호장비, 비자 동저울, 능동삽입용 의료기기, 가스기기, 온수보일러, 민수용폭약, 의료기기, 방폭장비, 레저 용 선박, 승강기, 압력기기, 기계류, 체외진단용 의료기기, 무선 및 전기통신용 단말기, 승객 운송용 케이블설치, 측정기구 등

○ 제품 안전에 관한 EU의 통합 인증마크제도로 EU 내 유통되는 소비재는 반드시 CE 마크 부착 필요하며, 제품 종류에 따라 총 21개 지침을 제정하여 시행

- 큰 위험요인이 없는 품목의 경우 공급자의 자기적합성 선언에 의한 자기인증에 의해, 큰 위험이 있는 경우는 EU차원의 지정검사기관인 유럽시험인증기관(EOTC, European Organization for Testing and Certification)의 인증을 통해 적합성 평가 표시인 CE마크 부착

○ 유럽 내에서 유통되는 상품 중 소비자의 건강, 안전, 위생 및 환경보호를 위하여 위험성이 있다고 판단되는 제품에 적용

- 대상품목의 경우 CE마크 부착은 법적요구 사항이며, 이를 어길 경우 유럽 내에서 유통이 금지됨.
- 제품 또는 포장에 CE Marking을 부착하여야 함.
- CE마크는 제품이 안전, 건강, 환경 및 소비자 보호와 관련된 EU의 법적요구 지침 (Directive) 및 해당 조화 표준의 요구사항을 모두 만족한다는 의미임.
- CE마크는 품질에 대한 보증을 뜻하는 것이 아니고 기본적인 안전조건(필수요구조건)을 충족시키고 있다는 것을 확인하여 주는 수단이며, 이 마크만 부착하면 EU 지역 내에서 자유로이 유통될 수 있음.

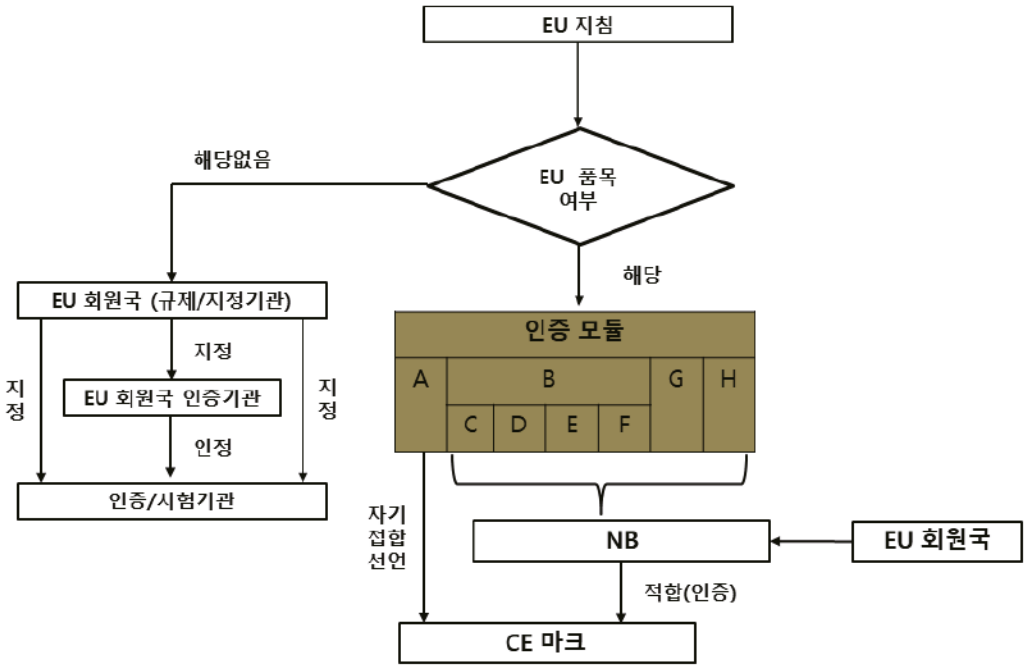


그림 3-1. EU의 인증체계

표 3-2. CE 마크대상품목

	품목	대상 제품
1	저전압기기	▪ 교류(AC) 50~1000 V, 직류(DC) 75~1500 V의 전기제품
2	단순압력용기	▪ 내부압력 0.5 bar이상의 용기 및 그 부속물
3	건축자재	▪ 빌딩과 토목건설에 사용되는 건축용 제품 시멘트, 타일, 위생도기, 목재문 등
4	완구	▪ 인형, 장난감, 자전거 등의 어린이 (14세미만) 완구 및 어린이 제품
5	전자파적합성	▪ 전자기 혼선을 초래하거나 전자기 혼선의 영향을 받을 수 있는 모든 전기 및 전자기기 ▪ 전기, 전자소자를 포함하는 대다수의 제품 ▪ TV, 라디오, 컴퓨터, 전동기, 전자기계 등
6	개인보호장비	▪ 안전을 위해 입거나 쓰는 제품 (신체보호용 장구)
7	비자동저울	▪ 질량을 측정하는데 사용되는 것으로 사람이 작동해야 하는 것 ▪ 산업용, 의료용 일반 계량저울
8	능동삽입용의료기기	▪ 인체 내부에 삽입하는 인공기관 또는 보조기관으로 외부의 에너지로 작동되는 것 (인슐린 펌프 등)
9	가스기기	▪ 가스에 의한 조리, 난방, 온수, 냉각, 세척용 기기, 가스기기에 들어가는 안전, 점검, 조정기능의 부품장비, 가스조리기구, 히타, 온수 기 등 가정용 가스기구

10	온수보일러	▪ 4~400 Kw의 일반 온수보일러 유류 및 가스연료사용 온수보일러
11	민간용폭약	▪ 군사용을 제외한 민간용 폭약, 위험물 수송관련 UN에 의해 Class 1에 속하는 물질
12	의료기기	▪ 이식용 의료기기를 제외한 각종 의료용품 및 장비 ▪ 진단, 예방검사, 치료 또는 병을 완화시키기 위해 사용되는 것으로 약이나 면역혈청, 신진대사에 의한 것이 아닌 것
13	방폭장비	▪ 폭발위험 환경에서 사용하는 장비 및 보호기구폭발 위험성 감파기, 예방시스템, 폭발물질 생산, 수송, 저장, 측정, 조정에 사용되는 기기 ▪ 폭발위험성이 있는 환경 밖에서 사용되는 시스템이나, 폭발위험 으로부터의 보호기능에 필요하거나 기여하는 기기
14	레져용 선박	▪ 선체길이 2.5 m ~ 24 m의 레저, 스포츠용 소형선박, 미완성 선박 및 선박부품장비
15	승강기	▪ 승강기 및 승강기 안전부품
16	압력기기	▪ 압력용기 이외의 압력기기, 압축액체를 담고있는 용기 또는 연결부분 액체를 수송하는 도관 (압력시스템과 연결되는 것) 압축장비의 보호부분으로, 일정압력을 초과하는 것을 방지하는 안전부품이나 시스템, 압축장비
17	기계류	▪ 자재의 변형, 처리, 이동, 포장 등에 사용되는 기계로서 적어도 동력요소를 포함한 일련의 부품과 부속품, 작동 시 서로 연계되어 움직이는 기계 ▪ 장비 전체, 한 기계의 기능을 변형하는 교환가능의 장비로서 다른 기계에 조립되기 위한 것 ▪ 기계의 안전기능을 보장하는 별도로 판매되는 안전부품으로 그 부품의 작동이 쇠약하거나 열악할 때 사용자의 건강이나 안전에 직접적인 영향을 미치는 것 ▪ 공장 및 목공기계, 식품기계, 전기공구등의 산업용기계류
18	체외진단용 의료기기	▪ 진단, 예방, 검진, 치료, 병 완화용의 시험관용 재료, 기기, 장비(혈액검사기등)
19	무선 및 전기통신용 단말기	▪ 통신망에 연결된 전기통신기기 ▪ 유.무선 통신단말기
20	승객운송용 케이블설치	▪ 케이블카, 곤돌라, Chair Lift용 케이블설치
21	측정기구	▪ 계량도구, 측정도구

5) RoHS인증(Restriction of Hazardous Substances, Restriction of the use of Hazardous Substances in EEE) : 전기전자제품 유해물질 사용제한 지침

○ 유해물질 제한지침(Restriction of Hazardous Substances Directive)은 유럽연합(EU-법령 2002/95/EG)에서 시행되며 해로운 물질을 사용한 전자제품이나, 전기기기를 제한하는 지침임.

- 제한물질들은 총 6가지로 납, 수은, 카드뮴, 6가 크롬, 프탈레이트, 브롬계 난연제인 PBB와 PBDE임. 대상물질의 최대허용 농도는 카드뮴의 경우, 균질물질 내 중량기준 0.01 %이며 나머지 5개 물질은 0.1 %임.
- 중국에서도 이와 비슷한 제도 RoHS(China RoHS)를 시행을 하고 있어 유럽에서 정한 6가지 품목과 유럽에서 규제대상이 아니지만, 과학기기나 의학장비도 중국의 RoHS에는 규제대상에 포함되어 있음.

○ 지침의 적용대상 제품은 CE마킹 지침을 만족시켜야 하며, 지침 불이행 시 벨기에의 경우 4만 유로 이하의 벌금 또는 3년 이하 징역에 처할 수 있음.

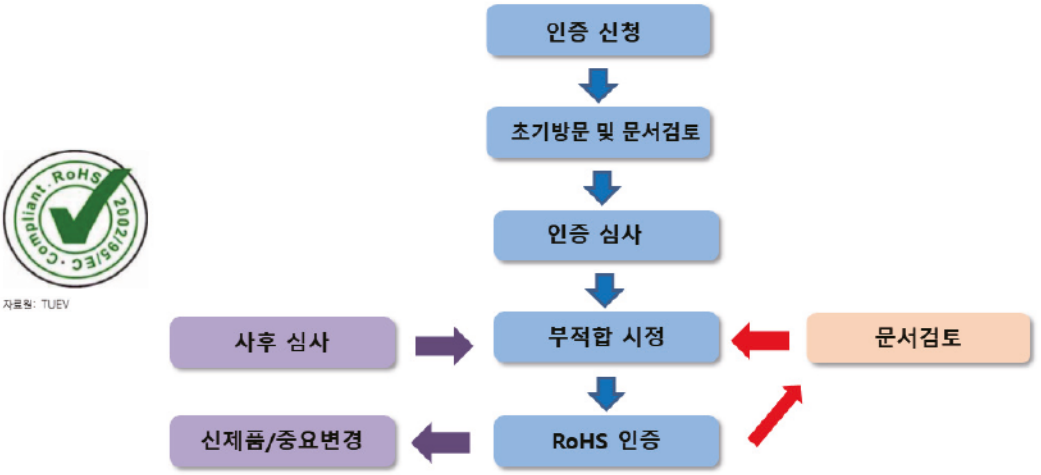


그림 3-2. RoHS 인증마크와 인증절차

6) WEEE(Waste Electrical and Electronic Equipment) : 폐가전제품의 의무활용규제

○ RoHS 인증과 같이 전기전자제품과 비전기전자제품 모두를 포괄하고 있는 WEEE 인증은 Waste Electrical and Electronic Equipment로 독일어로 Elektro- und Elektronikgeraete-Abfall로 불림.

- 인증 적용 품목은 8개 품목 군으로 형가정기기, 소형가정기기, 정보통신장비, 소비자가전, 조명기기, 전기전자공구, 완구, 레저, 스포츠용품 그리고 자동판매기임.

○ 동 인증은 독일을 포함한 유럽 연합 내에 전기전자 제품을 수출하는 한국 기업에게 5가지 의무사항을 요구함.

① 무료 수거의 의무화로 회원국들은 소비자와 유통업체가 무료로 폐전기전자 제품을 반납할 수 있는 시스템을 갖추어야 함.

② 수거 시스템에 따른 비용 부담을 명시하는 것.(국가별로 적용이 되고 있음.)

③ 제품별 재생 비율 의무화

④ 특정 물질의 분리를 명시하는 것.

- 제조업체는 수거된 폐전기전자 제품을 재생, 재활용, 재사용 공정으로 보내기 전 특정물질이나 부품을 제거해야 한다는 규정

⑤ 제조사는 폐전기전자제품의 표시 마크와 처리시설에 한 정보를 사용자에게 제공해야 함.

- 처리 시설에 대한 정보는 유지, 업그레이드, 수리, 재활용을 포함한 회수, 재이용 및 친환경 처리를 용이하게 하기 위한 정보를 포함함.



자료원: TUEV

그림 3-3. WEEE 인증마크

2. 미국

가. 미국의 소비자안전관리법제

○ 소비자의 안전할 권리는 모든 소비자가 신체 생명상의 위해를 받지 아니하고 안전한 소비생활을 영위할 권리를 말하는데, 1962년 미국의 케네디 대통령이 소비자의 4대 권리 중 하나로 공표한 이래 국제적으로 소비자의 주요한 권리로 다루어지고 있음.

- 미국의 경우에 1977년만 해도 소비생활용품(자동차, 살충제, 식·의학품 등 제외)의 안전사고로 인한 사망자 수는(일부 주 제외) 25,000명이었는데, 이는 자동차사고로 인한 사망자 수를 능가하는 것임.
- 이러한 심각성을 인지하여 소비자안전 업무를 강화하기 위해 소비자안전위원회(Consumer Product Safety Commission, 이하 'CPSC')가 설립되었고, CPSC의 활동으로 1986년에는 사망자 수가 21,600(2,850만명의 상해자)으로 13% 감소시킨바 있어 이는 미국에서 소비자보호 활동에 있어서 획기적인 일로 평가받고 있음.

○ CPSC는 위해정보관리를 위해서 전국적인 정보수집체계를 구축하고 이를 바탕으로 수집된 정보를 분석하고 있으며, 공산품의 안전과 관련하여 기술적·의학적·경제적 관점에서 실험 및 연구를 통하여 전문성을 마련하여 그 기준을 제정하고 있으며 또한 사업자에 의한 자율적인 기준제정을 장려하고 있음.

- 또한 CPSC는 위해제품에 대한 상시적인 감시와 검사를 시행하고, 문제발견시 시정조치로 연결시키고 있음.

○ 미국의 소비자제품안전법체계는 1972년 제정된 소비자제품안전법과 2008년 제정된 소비자제품안전개선법을 중심으로 이루어져있고, 그 이외의 연방 유해물질법, 독성예방포장법, 가연성 직물제품법, 냉장고 안전법, 버지니아 그램 베이커 목욕탕 안전법(PP&S), 어린이 가솔린 화상예방법이 있음.

○ 공산품에 이용되는 유독물질관리와 관련하여서는 미국환경보호처(Environmental Protection Agency, 이하 'EPA')를 주무부처로 하고 있고, 유독물질관리법을 제정하여 엄격한 책임을 규정하고 있음.

- 유독물질관리법에 따라 화학물질의 제조자는 해당 화학물질이 인체 및 환경에 미치는 영향에 관한 자료를 작성·제출할 책임을 부담함.
- EPA는 인체 건강 및 환경에 피해를 유발하는 불합리한 위험, 특히 급박한 위

험을 방지하기 위하여 화학물질의 상업적 제조·사용·유통 및 처분에 관한 총체적인 규제권한을 보유하고 있음.

- 정부의 규제권한은 기술개발에 있어서 불필요한 경제적 장애를 초래하는 방식으로 행사되어서는 아니 된다고 동법에서 규정하고 있음.

표 3-3. 미국 제품안전 개요

구분		미국
법령		▪ 제품안전성을 보다 강화하는 CPSIA에 규정을 따름
시장 출시 前	사전규제	▪ 어린이 제품의 판단지침 마련 ▪ 어린이제품은 GCC와 제3자 시험, 추적라벨 부착 등 의무 ▪ 장기간 사용하는 어린이제품 판매 시 소비자등록엽서 제공
	수입규제	▪ 주요 세관에 수입감시부를 설치하고 관세국경보호국과 협력하여 통관전 검사 수행
	처벌규정	▪ 5년 이하 금고, US$50만 이하 벌금의 형사 처벌 ▪ 개별위반 당 최대 US$10만, 복수건 최대 US$1,500만의 민사상 과징금 부과
시장 출시 後	시장감시	▪ 생산 공장, 유통물류창고, 운송 중 제품, 기타 보관장소를 포함하여 제품안전성 조사 ▪ 모든 관련 기록, 서적, 문서, 포장, 라벨 등에 대한 조사권한
	정보관리	▪ 제품사고 정보수집 통합DB 기반으로 제품안전리스크관리 시스템을 통해 분석 및 사후조치 시행
	사후조치	▪ 기업 자발적 리콜이 원칙 ▪ 언론, 판매기록, 정보 게재, 제품등록카드 등 활용

나. 미국의 소비자제품안전법 및 소비자제품안전개선법

○ 1972년 10월 27일 제정된 소비자제품안전법(Consumer Product Safety Act, CPSA)에서는 소비자제품안전위원회(Consumer Product Safety Commission, CPSC)를 설치하여 모든 소비자 제품을 대상으로 안전성을 감독함.

- CPSC는 소비자안전기준을 제정하고, 소비자에 대한 불합리적인 또는 상당한 위해나 사망에 위험을 보이는 상품을 회수(recall)하도록 하고 있으며, 명백한 금지된 상품의 대안이 없는 경우에는 유통을 금지함.
- CPSC에게 15,000개 이상의 소비자 상품에 대한 관할권이 부여되어 있지만, 식품, 의약품, 화장품, 의료기기, 담배제품, 화약제품 및 탄약, 자동차, 살충제, 항공기 그리고 선박 등에 대해서는 다른 연방 규제당국에 관할권이 있음.

○ CPSC는 소비자제품안전기준 제정절차(Procedure for Consumer Product Safety Rule)에 근거하여 소비자안전기준을 제정할 수 있음.

- CPSC는 안전기준의 공표 전에 적용 상제품의 위험정도 및 성질, 소비자제품에 대한 공공의 요구, 업계에 대한 불이익을 최소화하면서도 목적을 달성할 수 있는 수단 등에 관한 적절한 조사를 하여야 함.
- 소비자제품의 성능, 내용, 설계, 구성, 마감, 포장 등에 관한 사항과 소비자제품에 대한 광고나 사용설명서 부착에 관한 요건 및 경고 또는 사용설명서의 형태 등에 관한 요건을 공표함.

○ 2008년 8월 14일 제정된 소비자제품안전개선법(Consumer Product Safety Improvement Act of 2008, CPSIA)에서 CPSA를 크게 두 가지 측면에서 개선하였음.

- 먼저 제219조(15 U.S.C. § 2087)에서 소비자제품안전과 관련된 우려를 일으키는 내부 고발자를 보호하는 규정을 마련함.
- 아동용 제품의 수출입업자에게 당해 상품에 대해 아동상품 안전규칙(Children's Product Safety Rule)에 따라 규정을 준수하고 CPSC에서 인가한 제3시험기관의 테스트를 바탕으로 '아동용 제품인증 (Children's Product Certificate, CPC)' 을 작성해 제출하도록 하며, 영구적으로 작성된 추적정보를 제품과 포장에 부착할 것을 의무화함.
- CPSC는 CPSIA를 기반으로 하여 지속적으로 규정을 개선하고 있는데, 이와 관련된 내용으로는 ① 내구적인 영유아 상품안전기준, ② 시험 및 인증, ③ 페인트나 기본물질에서의 납 사용제한,[9] ④ CPSIA 제108조에서 언급하고 있는 장난감 및 아동용 제품에 한 프탈레이트(Phthalate) 사용제한[10] 등이 포함됨.

○ CPSIA에서 준수하도록 하고 있는 아동상품안전규칙 (Children's Product Safety Rule)에서 규정하고 있음.

- 동 규칙에서는 주로 12세 이하의 어린이들을 위해 디자인 또는 의도된 소비자 제품을 아동용제품으로 정의함.

9) 2009년 2월 10일 이후 에는 어린이가 사용하는 모든 공산품에는 납이 600ppm(part per million) 미만으로 함유하고 있어야 하며, 2009년 8월 10일 이후에는 300ppm 미만으로 규제치가 낮아짐. 또 2011년 8월 10일부터는 100ppm으로 규제를 할 수 있음. 다만 이 규정은 피부에 접촉되는 재질에만 적용을 하며, 종이, 섬유, 천연재료는 제외함. 이 규정에 적용되는 표적인 제품은 완구, 어린이용, 섬유제품, 어린이가 사용하는 전기전자제품, 책, 문구 등으로 거의 모든 제품이 여기에 해당됨. 2010년 2월 10일 이후 생산되는 제품은 미국에 수출시 납 성적서와 인증서가 꼭 있어야 함. 어린이용 제품에 사용된 페인트는 2008년 11월 12일부터 납이 600ppm 미만이라는 성적서와 인증서를 미국 수출 시에 있어야 함. 2009년 8월 10일부터 90ppm 미만으로 규제가 강화됨.

10) 2009년 2월 10일부터 완구나 어린이 보호용품에는 6가지(DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DNOP)의 가소제가 각 1,000ppm미만으로 함유되어야 함. 보통 가소제는 플라스틱을 유연하게 만드는데 사용을 하며, 장판이나 완구, 병원용품, 식기구, 전선의 피복 등에 널리 사용됨. 가소제를 사용하는 재질에는 PVC가 부분을 차지하며, 일부 에폭시에도 사용이 됨.

- 12세 이하용 여부는 ① 제품 레이블 등 제조자가 제품 용도를 설명한 문구, ② 제품 포장, 디스플레이, 판촉활동, 광고 등에서 12세 이하 어린이에게 적절한 용도로 보이는지 여부, ③ 제품이 일반적으로 12세 이하 어린이가 사용하는 용도로 소비자들에게 인식되는지 여부 등[11] 을 고려하여 결정됨.
- 해외에서 생산된 제품을 수입하는 업체와 미국 내 생산업체는 해당 제품에 해 반드시 CPC을 발행해야 하고, 제3시험기관 및 인증기관을 이용하여 제품 시험 및 인증 초안을 작성 한 경우에도 동 규칙 등 규제적용 대상인 아동용 제품에 대한 수입 및 제조업체는 CPC을 직접 발행해야 함.
- CPC 발행을 위한 별도의 비용은 발생하지 않으며 수입 및 제조업체가 CPSC에서 인가한 제3시험기관의 제품시험 결과를 토대로 하여 직접 작성하여야 하는데, 인증 필수 항목[12]을 규정함.
- CPC 제출과 관련하여 ① 생산업체와 수입업체는 제품 판매 및 유통업체에 반드시 CPC를 제출하여야 하고, ② 요청 시에는 관세청장과 CPSC에 CPC 사본을 제출하여야 하며, ③ 판매 및 유통업체에 직접 인증서 인쇄본을 전달하거나 해당 인증에 한 동사의 송장이 포함된 전용 웹사이트를 제공하는 등 생산업체와 수입업체가 판매 및 유통업체에 합당한 증명서 이용방법을 제공하였을 시 인증서 제공의 필요조건을 충족한 것으로 판단함. ④ 소매업자나 유통업자를 거치지 않고 직접 소비자에게 제품을 판매하는 경우 CPC는 각 제품과 배송에 따라 각각 발급해 제공되어야 함.

다. 미국의 소비자안전 관리의 현황

1) 위해정보의 관리

○ 미국에서는 CPSC를 중심으로 위해정보조사전산망 등 정보수집체계를 전국 종합병원과 연계하여 위해정보를 수집, 분석, 평가하여 이를 안전기준에 반영하고, 또는 위해제품의 시정조치 활동에 활동하고 있음.

- 각 지정병원은 위해정보에 관한 기록(위해종류, 사고지역, 환자신상, 제품종류, 검토의견 등)을 CPSC에 매일 보고하도록 하고 있음.
- CPSC는 위해정보의 수집을 위하여 지정병원 및 타 연방기관의 자료협조를 받고 있으며, 타 기관의 자료제공 활동을 지원하기 위하여 경비를 지원하고 있음.

11) 2002년 9월 소비자안전위원회가 발표한 연령결정가이드라인(Age Determination Guidelines) 및 동 가이드라 인 후속도 고려사항에 포함됨.

12) 제품설명, 관련법률, 미국 수입업체 또는 제조업체 정보, 상기 업체 내 제품시험결과 보관담당자의 연락정보, 제품 생산일자 및 장소, 제품 시험일자 및 장소, 시험소 정보

○ CPSC는 정보수집을 위하여 타 기관에 정보자료제출 요구권한을 부여받았으며, 그 외에도 검시관들이 사망진단서를 수집·분석하여 자발적으로 보고하는 검시관경보프로그램, 타 정부기관의 정보, 소비자에 의한 위해상품신고접수를 위한 무료전화 운영, 신문 및 잡지 등으로부터 사고정보를 수집하고 분석하고 있음.

2) 소비자안전기준의 관리

○ 미국의 공산품 안전기준은 CPSC에서 주관하는데, CPSC는 기술적·의학적·경제적인 실험과 연구를 거쳐 안전기준을 제정하여 전문성을 확보하고 있음.
- 또한 CPSC는 사업자에 의한 자율적 기준 제정을 장려하고 기술적으로 지원하고 있음.

○ 미국의 안전기준 제정절차는 다음과 같음.
- 먼저 관련 안전기준(안) 제출공고를 통하여 잠재적 위험이 있는 품목에 대해 관련 집단(타 연방기관, 소비자단체, 사업자 등)이 자율기준을 제출하도록 하고, 의견청취를 위해 30일 내지 60일 간의 공고기간을 설정하고 있음.
- 그 다음으로 CPSC는 접수된 의견과 자율기준안을 분석·평가하여 자율기준의 타당성이 인정 될 경우에 안전기준으로 인정하고, 자율기준이 불충분하다고 판단되는 경우, 연방관고에 재차 공고를 통하여 강제기준을 발표하는데, 이 경우에는 안전기준의 비용편익 분석결과가 포함됨.

○ 또한 CPSC는 안전기준의 국가적 조정을 위하여 국립표준연구소(ANSI) 등 많은 기관 및 사업자협회와의 협의를 통하여 타 기준과의 조정을 도모하고 있음.

3) 위해제품에 대한 시정조치

○ CPSC는 위해정보를 바탕으로 제품에 대한 상시적인 안정성 감시와 검사를 통하여 문제 발생 시에 시정조치로 연결시키는데, 위해제품의 감시와 시정조치를 위하여 전국에 3개의 지역사무소를 설치하여 운영하고 있음.

○ 또한 CPSC는 제조시설, 보관시설, 기록, 문서 등에 대한 검사와 자료 요구권을 갖고 있으며, 필요시에 관계자의 소환을 요구할 수 있음.

○ 시정조치는 CPSC의 지역사무를 중심으로 위해제품에 대한 조사를 통하여 사업자에게 시정지시(리콜, 교환, 환불)를 부과하고, 긴급한 위해제품의 강제적인 압수를 지방법원에 요청함으로써 대응할 장치를 마련하고 있음.

○ CPSC는 사업자에 의한 시정조치의 대상이 되는 위해제품의 2가지로 대분류하고 있음.

- 안전기준은 없으나 실질적인 위해제품의 경우에는 사업자에 대한 수리, 환불, 교환을 지시
- 안전기준을 위반한 제품에 대해서는 사업자에 한 리콜 실시

○ 제조자, 공급자, 소매자는 해당 제품이 실질적 위해를 일으키거나 안전기준을 위배한다는 정보를 입수하면 즉시 CPSC에 보고하여야 하는 법적 의무와 공공에게도 통보하여야 하는 의무가 부여되며, 이를 어기는 경우에는 벌칙이 부과됨.

- 예컨대 1992년 GE사가 자동커피제조기의 결함을 즉시 보고하지 않았다는 이유로 40만 달러의 벌금형을 받음.
- 법규상 주요 보고 내용에는 위반한 안전기준, 위해발생 사실, 제품결함정보, 제품의 기술적 정보, 소비자 및 소비자단체의 불만사항을 포함하여 기술되어야 함.

○ 미국에서는 위해제품의 해당 사업자는 자발적인 시정조치에 관한 계획서를 작성하여 CPSC의 승인을 받아야 하는데, 계획서의 내용으로 위해발생 내역, 제품위험을 대중에게 알리는 방법, 위해원인에 대한 설명, 시정 중에 있는 제품의 사용에 관한 지침, 제품교환, 환불 등에 관한 설명이 명시되어야 함.

○ CPSC는 소비자생활용품과 관련하여 사업자의 시정조치의 이행에 관해 모니터링을 하고 있으며, 안전기준으로 일반 소비자를 보호할 수 없다고 판단할 경우에는 해당 제품을 금지제품으로 선언하여 판매를 금지하도록 하고 있음.

라. 미국의 유독물질관리법(Toxic Substances Control Act, TSCA)

1) 연혁 및 기본구조

○ TSCA는 1976년 제정 이래 총 5차례의 개정이 있었음. 현재 4개의 장으로 구성되어 있는데, 제1장 유독물질의 관리(Control of Toxic Substances), 제2장 석면 위험에 대한 긴급대응(Asbestos Hazard Emergency Response), 제3장 실내 라돈의 저감(Indoor Radon Abatement), 제4장 납 노출 저감(Lead Exposure Reduction)이 있음.

○ TSCA는 기본적으로 다음과 같은 세 가지 측면에서 규제를 하고 있음.

① 화학물질의 제조자는 해당 화학물질이 인체 및 환경에 미치는 영향에 관한 자료를 작성・제출할 책임을 규정함.

② 미국 환경보호처(Environmental Protection Agency, EPA)는 인체 건강 및 환경에 피해를 유발 하는 불합리한 리스크, 특히 급박한 리스크를 방지하기 위하여 화학물질의 상업적 제조・사용・유통 및 처분에 관한 총체적인 규제 권한을 갖는 것으로 규정함.[13)]

③ 정부의 규제권한은 기술개발에 있어서 불필요한 경제적 장애를 초래하는 방식으로 행사되어서는 아니됨.

○ 2016년 6월 22일 Frank R. Lautenberg Chemical Safety for the 21st Century Act에 의해서 TSCA는 개정되었는데, EPA가 의무적으로 기존 화학물질에 대한 명확하고 실행 가능한 deadline을 갖고 평가하도록 하고, 신규 위험기반 안전기준을 규정하였으며, 화학물질의 정보에 대한 공공 투명성을 증대시켰으며, 법률개정에 따른 EPA을 활동보장을 위한 기금에 관한 규정들이 신규 포함되었음.

○ TSCA에서 실질적으로 중요한 규정은 제3조 내지 제5조인데, 화학물질의 제조나 수입이전 단계에서 해당 화학물질의 인체나 환경에 미칠 수 있는 위험을 규명하고 방지하는데 그 목적이 있음.

- 제3조에서 행정당국인 EPA에게 인체 건강 또는 환경에 대한 불합리한 위험(unreasonable risk)을 유발할 수 있는 화학물질이나 혼합물 (mixture)로서 생산・유통・가공・사용・처리되어 충분한 정보나 경험이 제시되지 아니하여 검사의 필요성이 제기되거나(제3조 (a)(1) (A)(i)), 화합물질이나 혼합물이 상당한 양으로 생산되어 환경에 유입되거나 인간에 노출됨에 있어서 상당하거나 실질적인 경우에 그에 대한 충분한 정보나 경험이 충분하지 아니하여 검사의 필요성이 제기되는 경우(제3조 (a)((1)(A)(ii)) 평가의 권한을 부여함.
- 제4조에서 화합물질의 제조나 가공 전에 EPA에 정보를 제공하여야 하고, 그러한 통지를 EPA는 검토하고 결정할 수 있음을 규정함.
- 제5조에서는 EPA에게 인체 건강이나 환경에 유해한 불합리한 위험을 유발하는 화합물질 또는 혼합물의 제조・가공・유통・사용 또는 처분을 제한하거나 금지할 수 권한을 부여하고 있고, 이에 따라 EPA가 규제권한을 행사하기 위

13) 제조는 전통적인 의미의 제조나 생산뿐만 아니라 TSCA의 적용을 받는 화학물질과 혼합물질의 수입을 포함하는 개념이고(제2조 제9호), 가공은 물리적 상태의 변화 여부나 다른 물질과의 혼합 여부와 상관없이 화학물질을 제조한 후 상업적으로 사용하기 위하여 준비하는 것을 말하며(제2조 제13호), 유통이란 화학물질을 판매・제공・운송하거나 보관하는 것을 말한다(제2조 제5호).

해서는 당해 화학물질의 사용으로 인한 위험과 그로 인한 사회적·경제적 편익을 비교 평가할 것이 요구됨. 따라서 TSCA의 목적은 위험이 존재하는 모든 화합물질을 규제하는 것이 아니라, 인체나 환경에 한 "불합리한" 위험을 초래하는 화학물질만을 규제하는 것으로 확인됨.

2) 화학물질에 대한 평가

○ TSCA에서는 화학물질의 제조사업자나 가공사업자에게 당해 물질이 인체나 환경에 미치는 영향에 대한 적절한 자료를 작성하여야 할 책임을 규정하고 있음.

- 제3조 제(a)(1)항에 따르면 화학물질이 불합리한 위험을 초래하거나, 화학물질이 인체나 환경에 노출될 수 있을 정도로 실질적인 양으로 생산되는 경우에 EPA는 제조자 또는 가공자에게 안전성 및 환경성에 관한 자료를 작성할 것을 요구하는 규칙을 제정할 수 있음.

○ TSCA에서 평가대상이 되는 화학물질은 특정 분자단위의 유기물질 또는 무기물질을 말함.

- 혼합물이나 연방 살충제·살균제·살서제법(Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act [7 U.S.C. 136 et seq.])에서 규정하고 있는, 살충제라는 상업적 용도로 제조·가공·유통되는 살충제, 담배 또는 유사담배상품, 원자력법(Atomic Energy Act of 1954 [42 U.S.C. 2011 et seq.]) 및 관련규정에서의 핵 관련 물질, 연방 국세법 규정(section 4181 of the Internal Revenue Code of 1986 [26 U.S.C. 4181])에 의한 총기류 관련, 연방 식품·의약품 및 화장품 법규정(section 201 of the Federal Food, Drug, and Cosmetic Act [21 U.S.C. 321])에 따른 식품, 식품첨가물, 의약품, 화장품 또는 기구(device)는 제외됨.
- 과학적 실험이나 분석 또는 상품 개발을 위한 연구목적의 소량 화학물질을 제조 또는 가공 하는 경우에도 평가 상에서 제외하고 있고, 시험판매(test marketing)의 목적인 경우에도 면제가능하며, 신규물질이라 하더라도 불합리한 위험을 초래하지 않는다고 EPA가 판단하는 경우에도 평가 상에서 제외됨.

○ EPA는 제3조 제(a)(1)항에서 규정하고 있는 화학물질의 정보개선과 관련하여 우선순위를 정해야 함에 있어서 위원회를 설치하여 그 우선순위에 대해서 자문을 구할 수 있음.

- 위원회에서는 ① 제조되는 물질의 양, ② 당해 물질에 환경에 유입되는 양, ③ 작업장 내에서 노출되는 사람의 수와 그 노출기간, ④ 인체에 대한 노출

의 정도, ⑤ 건강 또는 환경에 불합리한 위험을 초래하는 것으로 알려진 화학물질과의 관련성, ⑥ 해당 물질이 인체 건강 또는 환경에 미치는 영향에 관한 자료의 존재 정도, ⑦ 해당 물질에 대한 평가를 통하여 해당 물질이 인체 건강 또는 환경에 미치는 영향을 합리적으로 판단할 수 있는 정보개선정도 ⑧ 해당 물질에 대한 평가를 실시하기 위한 시설 및 인력의 이용 가능성 등을 고려하여 함. 우선 선정된 화학물질 리스트를 입증하기 위해서 위원회는 암, 유전자 변형 또는 불임에 대한 인과관계나 상관관계가 의심되는 물질을 우선적으로 고려하여야 함.

○ 평가의 요건으로는 크게 불합리한 위험과 실질적인 양의 노출을 상세하게 규정하고 있음.

- 불합리한 위험에 대하여, EPA는 제3조 제(a)(1)항에 따라 당해 화학물질 또는 혼합물에 대한 평가가 필요하다고 판단되는 경우, 평가를 요구하는 규칙을 제정할 수 있고, 동조 제(a)(2)항에 따라 규칙제정을 통해 당해 물질에 대한 신규 정보개선을 위한 추가적인 평가를 할 수 있는 권한도 갖고 있으나, 규칙 제정에 앞서 EPA는 우선적으로 당해 화학물질이 불합리한 위험을 초래하는지 여부를 확인하여야 함.
- EPA는 화학물질의 불합리한 위험 초래 여부를 판단하기 위하여, 화학물질의 물리·화학적 특성, 악영향을 초래하는 것으로 입증된 다른 화학물질과의 구조적 관련성, 불확정적인 평가 자료, 관련 사례 등 여러 요소들을 고려하는데, '노출'은 위험 분석의 필수적인 요소에 해당하므로 우선 노출에 한 입증이 필요며, 또한 EPA는 현재의 자료와 경험이 당해 물질의 영향으로 합리적으로 예측하거나 판단하기에 충분하지 않음을 입증하여야 하는데, 기존 연구의 하자로 인해 이를 신뢰할 수 없다거나 기존의 연구로는 위험을 판단하기에 적합하지 않다고 EPA가 인정하는 경우에는 자료의 불충분성이 인정될 수 있음.
- EPA는 이러한 자료를 생산하기 위하여 당해 물질에 대한 평가의 필요성을 확인하여야 하는데, 만약 현재 실시중인 연구의 결과에 따라서 불합리한 위험 초래 여부를 판단할 수 있다면 EPA는 추가적인 평가를 요구할 필요가 없고, 필요한 자료를 생산할 수 있는 평가방법이 부존재하는 경우에 마찬가지임.

○ 실질적인 양의 노출 요건과 관련하여, 제3조 제(a)(2)항에 따르면, EPA는 불합리한 위험이 인정되는 경우 외에도 노출을 근거로 화학물질의 평가를 요구할 수 있음.

- EPA는 ① 화학물질 또는 혼합물이 실질적인 양으로 생산되고 있거나 생산될 것이고, ② 당해 물질이 실질적인 양으로 환경에 유출되거나 유출될 것을 합리적으로 예측할 수 있거나, 또는 이네가 당해 물질에 중하거나 실질적으로 노출되고 있거나 노출될 수 있으며, ③ 당해 물질의 제조·유통·가공·사용 또는 처리 등의 활동이 인체 건강 또는 환경에 미치는 영향을 합리적으로 예측하거나 판단할 수 있는 자료와 경험이 충분하지 못하며, ④이러한 자료를 생산하기 위하여 당해 물질에 대한 평가가 필요하다고 판단하는 경우, 당해 물질에 대한 평가를 요구하는 규칙을 제정할 수 있음.
- 이 경우에는 제3조 제(a)(1)항에서의 '불합리한 노출' 보다 그 입증수준이 높다고 할 수 있는데, 이는 명문으로 물질의 실질적인 생산 및 실질적이거나 중한 노출을 요구하기 때문임.
- 과거 EPA는 실질적인 노출 또는 유출을 엄격하게 수치화하는 것은 가능하지도 않고 바람직하지도 않으며, 생산 및 노출에 대한 판단은 각 화학물질에 대하여 개별적으로 이루어져야 한다고 판단하여 '실질적' 이라는 개념을 정량화하지 않았지만, 그 후 1993년 5월 성명에서 EPA는 '실질적' 생산·유출·노출을 정량화하는 정책성명을 공포함으로써 그 기준을 제시하였음.

○ 평가의 내용과 관련하여 EPA는 위 평가요건 중 하나를 충족하는 것으로 판단하며, 위원회의 의견 수렴절차를 거쳐 당해 물질에 대한 평가를 요구하는 규칙을 제정함.

- 이 규칙에는 평가되어야 하는 화학물질 또는 혼합물, 평가결과의 생산기준, 기존물질의 경우 평가결과의 제출기간 등이 명시되어야 함.
- 물질에 대한 정보개선을 위한 규약이나 방법에서는 건강과 환경에 미치는 영향을 고려해야 하는데, 이에는 발암성, 돌연변이유발성, 기형유발성, 행동장애성, 누적 또는 상승효과 및 기타 인체 건강 또는 환경에 불합리한 위험을 수반하도록 하는 경우 등이 포함됨.
- 화학물질 또는 화합물의 성질로는 잔류성, 급성독성, 아급성독성(subacute toxicity), 만독성 (chronic toxicity) 및 그 밖에 불합리한 위험을 유발하는 성질이 포함됨.
- 평가방법으로는, 직원에 대한 역학적 실험을 규정하기 전에 EPA는 국립직업안전건강연구소 (National Institute for Occupational Safety and Health)의 임원(Director)과 협의하는 경우를 제외하고 역학적 연구, 직렬적·계층적 실험(serial or tiered testing), 시험관 실험(in vitro test), 동물실험 등이 포함될 수 있음.

○ TSCA 제3조 제(a)항에 따라 화학물질 또는 혼합물에 대한 평가와 정보제출 요구를 받은 자는 EPA에 대하여 제출의 면제를 신청할 수 있는데, 신청을 받은 EPA는 해당 물질이 이미 규칙이나 동의에 의해 제출된 물질과 동일하거나 정보의 개선이 이루어지고 있는 경우인지를 확인하고, 신청인의 자료제출이 중복되는지를 판단하여, 정보의 동일성과 공평한(equitable) 자료 제출비용 등을 고려하여 면제하도록 함.

○ EPA는 규칙 등에 따라 정보를 제공받은 후에 해당 자료를 접수하였음을 15일 이내에 연방관보에 공표하여야 하는데, 그 내용에는 ① 평가가 실시된 화학물질 또는 혼합물, ② 해당 물질의 사용내용 및 정보개선내용, ③ 정보개선의 성질에 대한 내용이 포함되어야 함.

○ 정보제출 절차에 따른 정보나 기타 정보를 접수받은 EPA는, 인체에 심각하거나 광범위한 위해를 줄 수 있는 중대한 위험을 초래할 수 있는 것으로 합리적 근거 하에 판단하는 경우에는 180일 이내 그러한 위험을 방지 또는 저감할 수 있는 조치를 취하거나, 또는 그러한 위험이 불합리하지 아니하다는 사실을 비용이나 다른 비위험적 요소에 대한 고려 없이 관보에 공포하여야 함.

- TSCA 제3조 제(a)항에 따라 정보고지가 요구되는 화합물질을 제조 또는 가공하려는 자 또는 규칙 등에 의해서 의무가 면제되는 자는 EPA에 그 물질에 한 정보개선에 관한 규약이나 방법에 대해 청원할 수 있고, EPA는 이러한 청원에 60일 이내에 처분하여야 함.

3) 제조 및 가공에 대한 고지

○ 일반적 절차로서, 신규화학물질을 제조하려는 자는 TSCA 제7조 제(b)항에서 요구하는 목록을 EPA에서 처음 발간한 후 30일 이전에 제조하여서는 안 되고, 또한 TSCA 제7조 제(a)(2)항에 따라 EPA가 중대한 신규 사용법이라고 결정하였던 용도로 화학물질을 제조 또는 가공하여서는 아니됨.

- 다만 적어도 제조나 가공 90일 이전에 TSCA 제4조 제(d)항에 따라 물질의 제조나 가공의 의도를 EPA에 고지하였거나, 제4조 제(b)항, (e)항 및 (f)항을 준수하였다면 제4조 제(a)(1)항에 의해 금지되지 아니하며, 또한 EPA에서 제공된 정보를 검토하였고, 제4조 제(a)(3)(A)항, (B)항 및 (C)항에 따라 결정되고 검토기간 내에 결정과 부합하는 조치가 하는 경우에도 동일함.
- 검토기간 내 제7조에 따라 EPA는 다음과 같은 사항을 검토하여야 함.
  ① 비용이나 다른 비위험 요소에 한 고려없이 사용조건에 따라 EPA에 의해

서 관련 있는 것으로 확인된 잠재적으로 노출되거나 민감한 부차집단에 대한 불합리한 위험을 포함하여 관련 화학물질이나 중한 신규 이용으로 인해 인체나 환경에 불합리한 위험을 야기하는지 여부 및 그러한 경우에 EPA는 제4조 제(f)항의 규정에 따라 적절한 조치를 취하였는지 여부

② 관련 화학물질 또는 중한 신규 이용에 대한 인체 및 환경에 미치는 영향에 대한 합리적인 평가를 가능하기에 EPA에 충분한 정보가 제공되었는지 여부 또는 EPA에서 그러한 평가를 수행하기에 충분하지 않은 정보가 제공된 경우에 물질의 제조·가공·유통·이용 또는 처분 또는 이러한 행위의 결합(combination)으로 인해 인체 또는 환경에 불합리한 위험을 제기될 수 있는지 여부 또는 그러한 물질이 상당한 양으로 생산되는 경우에 그러한 물질이 환경에 유입될 수 있는지 또는 합리적으로 유입을 기대할 수 있는지 그리고 물질에 인체의 노출이 상당하고 실질적인 여부

- 그러나 EPA에서 검토기간 내까지 제4조 제(a)(3)항에 따른 정보제공에 근거하여 결정을 내리지 못하거나 정보제공자에 의한 철회가 있지 아니하다면, EPA는 제25조 제(b)항에 따라 검토신청비를 정보제공자에게 반환하여야 하고, 이에 한 제한을 따로 규정함.
- EPA는 화학물질에 노출과 관련하여 충분한 입증이 가능하면, 화학물질의 수입(import)이나 가공에 해서도 제4조 제(a)항 규정을 적용하여 정보제출을 요구할 수 있음.

○ 위 절차가 적용되지 않은 경우로서, 신청을 받은 EPA는 신청자가 EPA에 대하여 물질의 제조·가공·유통·이용 및 처분 또는 그 결합된 행위에 대하여 EPA에 의해서 관련 있는 것으로 확인된, 잠재적으로 노출되거나 민감한 부차집단에 대한 불합리한 위험을 포함하여 신청에서 확인되는 특수한 조건에 있어서 인체나 환경에 불합리한 위험을 야기하지 아니한 것으로 충분히 확인된 경우 및 EPA에서 적절한 규제를 부여한 경우에는 신청자에게 대해서 위 검토절차를 면제할 수 있음.

- 또한 EPA는 신청에 따라 화학물질에 대한 정보제공을 규정하고 있는 제4조 제(b)(2)항의 적용을 제외할 수 있음.
- 신청서를 접수하고 EPA가 제출된 신청서와 화학물질이 제4조 제(b)(2)항에 따라 EPA에 제출되도록 하고 있는 정보의 동일성 여부 및 그러한 물질에 대한 신청자의 정보제출인 절차 따라 요구되는 정보와의 중복여부가 확인된다면, EPA는 이를 면제할 수 있음.
- EPA는 신청자의 신규 화학물질에 대한 제조·가공·유통·이용 또는 처분 또는 그 결합 행위가 사용조건에 따라 EPA에 의해서 관련 있는 것으로 확인

된 잠재적으로 노출되거나 민감한 부차집단에 한 불합리한 위험을 포함하여 관련 화학물질이나 중한 신규 이용으로 인해 인체나 환경에 불합리한 위험을 야기하지 않는지를 포함한 인체 또는 환경에 불합리한 위험을 야기하지 않는지를 결정한다면, 이 또한 검토절차를 면제할 수 있음.

- 또한 EPA는 혼합물질이나 또 다른 화학물의 제조나 가공에서 화학적 반응의 결과가 일시적으로 존재하거나 인체나 환경에 영향을 주지 않거나 줄 가능성이 없는 경우에 있어서는 그러한 화학물질의 제조 또는 가공에 대하여 제4조 제(a)항 및 (b)항에서 요구하는 절차의 적용을 제외할 수 있음.

4) 화학물질 및 혼합물에 대한 위험평가

○ EPA가 위험평가 절차 및 기한에 관한 제5조 제(b)(4)(A)항의 규정에 따라 화학물질 또는 혼합물에 대한 제조・가공・유통・이용 또는 처분 및 이와 결합된 행위로 인체나 환경에 유해한 불합리한 위험이 초래된다고 판단하는 경우에, 규정과 제7조 및 제5조 제(c)(2)항에 따라 EPA는 그러한 물질 또는 혼합물에 대하여 다음 요건 중 하나 이상을 적용해야 하고, 화학물질 또는 혼합물에 따른 그러한 위험을 더 이상 야기되어서는 안 되며, 다만 아래 요건들은 지역적 제한이 부가될 수 있음.

- 그러한 물질 또는 혼합물의 제조・가공・유통의 금지 또는 제한하거나 제조・가공・유통되는 양을 감소해야 한다는 요건
- 특정사용목적 또는 EPA가 특정 하는 정도를 초과한 집중사용(a particular use in a concentration) 목적을 위한 물질 또는 혼합물의 제조・가공・유통의 금지 또는 제한하거나 제조・가공・유통되는 양을 감소해야 한다는 요건
- 화학물질 또는 혼합물에 대한 사용・유통 또는 처분 및 그 결합행위에 대한 명확한 최저 용량 주의 및 설명이 표시되거나 동봉되어야 하고, 그 형태와 내용은 EPA가 규정한다는 요건
- 화학물질 또는 혼합물의 제조업자나 가공업자는 제조 또는 가공공정을 기록하고 보관하여야 하고, 또는 제5조 제(a)항에 따른 요건들에 부합하다는 보증에 필요한 검사를 감독하거나 수행해야 한다는 요건
- 화학물질 또는 혼합물의 상업적 사용방식 또는 방법을 금지하거나 규율해야 한다는 요건
- 제조업자나 가공업자 또는 상업적 목적을 위해 이용하거나 처분하는 자에 의해서 화학물질 또는 혼합물 또는 그러한 물질 또는 혼합물을 포함하고 있는 상품의 처분방식 또는 방법을 금지하거나 규율되어야 한다는 요건
- 다만, 법위반 또는 주(State)나 정치적 세부구역(political subdivision)에서의 요

건이나 발효 중인 조치를 취하는 사람에게는 금지 또는 규율요건이 적용되지 않음.

- 화학물질 또는 혼합물의 제조업자나 가공업자로 하여금 유통업자, 물질보유자 또는 물질에 노출된 사람에게 결정의 통지, 결정에 한 공시(public notice) 또는 요건을 검사하는 사람에 의해서 선택하는 물질 또는 혼합물에 한 체 또는 재 구매에 한 요건

○ EPA의 위험평가 절차는 위험평가의 우선순위를 정하고, 높은 순위의 화학물질을 지정하여 평가절차를 거쳐 확인된 사항에 대해 연방관보에 공표하여야 하고, 폴리염화비페닐(PCB), 수은의 경우에 는 별도의 규정을 마련함.

- EPA는 화학물질에서 인체 또는 환경에 유해한 불합리한 위험이 제기되는지 여부를 확인하기 위해 위험평가를 수행하여야 하고, 2016년 6월 22일까지는 위험평가수행절차를 마련하여야 하며, 위험평가를 수행하고 공표하여야 함.
- EPA는 2016년 6월 22일까지 규정을 통해서 높은 순위 또는 낮은 순위 물질로 지정하는 기준을 포함한 위험기반 검사절차를 마련하여야 하고, 높은 순위로 지정하는 데는 위험 및 노출의 잠재력, 물질의 사용조건 또는 사용조건의 심각한 변화, 제조 또는 가공되는 물질의 용량 또는 심각한 용량의 변화를 고려하여 함.
- EPA에 의해서 관련이 있는 것으로 확인된 노출 또는 민감한 부차집단에 한 불합리한 위험을 포함하여 이용조건하에서 잠재적 위험 및 잠재적 노출경로로 인해 인체나 환경에 위해를 줄 불합리한 위험을 유발하는 것으로 결론지어진 화학물질에 해서, EPA는 높은 순위 물질로 지정하여야 하고, 위 위험의 가능성이 현저히 낮다는 입증이 충분한 경우에는 낮은 순위 물질로 지정하여야 함.
- 우선순위확정절차에서는 우선순위 지정에 필요한 시간을 9개월 이상 1년 미만으로 보장해야하고, 지정과정에서 다음의 내용이 포함됨.
  ① EPA는 지정 시 또는 지정 전에 이해당사자들에게 우선지정하려는 화학물질에 대한 관련 정보를 90일 이내에 제출할 것을 요구할 수 있음.
  ② EPA는 우선순위 지정안을 정보의 확인, 분석, 지정의 근거와 함께 공표하여야 하고, 90일 동안 지정에 대한 여론수렴을 거쳐야 함.
  ③ EPA가 법 제3조 제(a)(2)(B)에 따라 제출이 요구되는 정보를 수령하거나 평가하기 위해서 3개월까지 연장 진행할 수 있고, 연장기간까지 EPA에서 이용가능한 정보가 낮은 물질로 지정하기에 충분하지 아니하다면, EPA는 높은 순위의 물질로 지정하여야 함.

○ 2016년 6월 22일 이후 180일 이내에 EPA는 2014년 TSCA 화학물질 평가작업 갱신계획(2014 update of the TSCA Work Plan for Chemical Assessments)로부터 선택된 10개의 화학물질에 대한 위험평가를 실시하여야 하고, 180일 기간 동안 그 위험물질의 목록을 공표하여야 함.

- 2016년 6월 22일 이후 3년 6개월 이내에 EPA는 최소 20개의 높은 순위 물질과 22개의 낮은 순위 물질에 해서 위험평가를 하여야 함. 다만 EPA에 의해서 위험평가가 진행되는 화학물질의 50%는 2014년 TSCA 화학물질 평가작업 갱신계획에서 선별되어야 함.
- EPA는 계속적으로 우선순위 화학물질을 지정하여야 하고, 제5조 제(b)(4)(G)항에서 규정하고 있는 만료일까지 EPA의 위험평가 진행능력을 고려하여 위험평가를 수행하여야 함.
- 우선순위 물질을 지정함에 있어 EPA는 2014년 TSCA 화학물질 평가작업 갱신계획에서 지속성 및 생물축적 점수(Persistence and Bioaccumulation Score) 3점을 받은 화학물질, 발암물질, 맹독성 및 만성독성을 가진 물질을 우선적으로 선택하여야 함.
- 금속 및 금속요소에 대한 위험평가의 우선순위를 확인하고 위험평가를 수행함에 있어서, EPA는 과학자문청(Office of the Science Advisor)의 금속위험평가 기본계획(Framework for Metals Risk Assessment), 위험평가포럼(Risk Assessment Forum) 및 2007년 3월과 그 이후에 과학자문위원회에서 검토된 금속위험평가를 언급하였던 자료를 이용하여야 함.

○ 높은 순위의 화학물질로 지정하면, EPA는 그 물질에 대해서 위험평가를 실시하여야 하고, EPA가 이용 가능한 정보를 기반으로 낮은 순위의 화학물질 지정을 개정할 수 있음. 또한 EPA는 각각의 위험평가를 종료하였을 때 적어도 하나의 높은 순위 물질을 지정하여야 함.

○ EPA는 규정에 따라 2016년 6월 22일 이후 1년 내 화학물질이 인체 또는 환경에 대한 유해에 불합리한 위험을 가져오는지 여부를 결정하기 위하여 절차에 따라서 위험평가를 수행하여야 함.

- EPA는 제5조 제(b)(2)(A)항에서 확인되거나 동조 제(b)(1)(B)(i)에서 지정되었고, 제조업자가 요구하였던 화학물질에 대한 위험평가를 수행하고 공표하여야 함.
- 위험평가 실시 후 6개월 이내에 EPA는 수행하였던 위험평가의 범위를 공포하여야 하는데, 이에는 위험사항, 노출, 사용조건, EPA가 예상하는 잠재적으로 노출되었거나 민감한 부차집단을 내용이 포함되어야 하고, 높은 순위의 화학물질로 지정하기 위해 선정 개시부터 위험평가의 범위공표까지 12개월

이내에 이루어져야 하며, 동법 제(b)(2)(A)항에 의해 확인되거나 동법 제(b)(4)(E)(iv)(ll)에서 선택된 화학물질에 시행된 위험평가에 대하여는 EPA가 위험평가의 범위를 공표하기 최소 3개월 전에 이루어져야 함.

○ 위험평가를 시행함에 있어서 MPA는 화학물질의 사용조건에 대한 위험과 노출에 관하여, 건강 또는 환경에 위해를 주는 특정위험과 관련한 정보 및 EPA에 의해서 관련이 있다고 확인된 잠재적으로 노출되거나 민감한 부분 집단에 대한 정보를 포함한 모든 정보를 통합하고 평가하여야 하고, 사용조건에서 화학물질에 총 노출 또는 경계노출 (sentinel exposures)이 고려되었는지 여부 및 그 기준 을 설명하여야 하여야 함. 또한 MPA는 화학물질의 사용조건하에서 관련한 지속성(relvant, the likely duration), 강도, 빈도, 및 노출의 횟수를 고려야하여 하며, 확인된 위험건강 또는 환경에 위해를 주는 특정위험과 관련한 정보 및 EPA에 의해서 관련이 있다고 확인된 잠재적으로 노출되거나 민감한 부분집단에 대한 정보를 포함한 노출에 대한 과학적 증거의 비중을 설명하여야 함.

마. 연방유해물질법

○ 1960년대 시행된 연방유해물질법(Federal Hazardous Substance Act, FHSA)은 위험성 있는 소비자제품에 대해 위험성과 유해성을 소비자에게 경고·표시할 의무를 부과함.

- 경고표시가 필요한 제품의 정의는 연방규칙(C.F.R) 1500.5~20에서 상세한 규정을 마련하고 있지만, 기본적으로 독성과 부식성, 가연성 제품, 자극물, 강력한 예감제, 압력 발생 시 위험제품 등을 상으로 하고, 어린이 대상 제품도 포함함.
- CPSC는 경고표시 뿐만 아니라 해당 유해물질을 금지하는 규칙을 제정할 권한을 갖고 있고, 납 함유 규제가 FHSA에 추가됨.

바. 독극물예방포장법

○ 1970년부터 시행된 독극물예방포장법(Poison Prevention Packing Act)는 유해물질을 포함한 소비자용 가정제품의 포장을 어린이가 용이하게 접근하지 못하도록 함.

- 규제상제품은 ① FHSA 15 U.S.C. § 1261(f)에서 정의된 유해물질 (Hazardous substance) 제품(독성과 부식성, 가연성인 것, 자극적인 물품 또는 분해와 열

등으로 압력을 발생시키기 때문에 그 제품을 사용 또는 취급하는 경우 심각한 상해와 질환을 유발할 위험이 있는 경우), ② 연방식품・의약품・화장품법(Federal Food, Drug, and Cosmetic Act) 21 U.S.C. §321에서 정의된 식품과 의약품, 화장품, ③ 휴용기에 보존하고 있는 연료로서 사용된 물질 및 가정에서 난방과 조리, 냉방 등에 사용되는 물질 등임.

사. 가연성 직물제품법

○ 가연성 직물제품법(Flammable Fabrics Act, FFA)는 소비자가 착용시 위험할 만큼 가연성이 강한 의류 및 직물제품의 제조, 판매를 위한 제공 또는 판매, 운송, 수입 등을 금지함.

- 현재는 의류, 실내 피복품, 직물, 기타 섬유로 분류되는 모든 섬유까지 적용범위를 확대함.

○ 가연성 기준은 미국 제품안전 요구사항(U.S. Product Safety Requirements)에 따라 테스트를 통과해야 하며 기준에 미치지 못할 경우 CPSC는 제재를 부과할 수 있음.

○ CPSC는 기본적으로 소비자에게 위험이 될 수 있는 중대한 제품위험이 있을 경우 제품판매 제한 조치와 위법・위험 제품에 대한 시장철수명령과 처벌을 부과할 수 있음.

3. 일본

가. 일본의 생활용품안전법제 개관

○ 일본에서는 소비자 등이 사용하는 제품 중 안전성 확보가 필요한 제품에 대해 국가가 그 제품을 지정하고 위험의 발생을 방지하기 위해 필요한 기술 기준을 규정하고 있음.

- 이러한 제품을 제조 또는 수입하는 사업자는 제품이 기술 기준을 준수하는지 확인하여야 하고, 특별히 안전성 확보가 요구되는 제품은 국가에 등록된 검사 기관에서의 검사가 의무화되어 있음.
- 제조·수입사업자는 위와 같은 의무를 이행하고 국가가 정한 표시를 하지 않으면 제품을 판매할 수 없으며, 판매사업자도 표시가 없는 제품을 판매할 수 없음.

○ 일본은 제품안전에 관하여 경제 산업성이 관할하는 이른바 '제품안전 4법'이 존재하는데, 이는 생활 제품의 안전과 관련된 기본법적 성격을 가지는 '소비생활용제품안전법'(1973년 6월 6일 법률 제 31호)(이하, '제품안전법'이라 함), 전기용품을 규율하는 '전기용품안전법'(1961년 11월 16일 법률 제234호)(이하, '전안법'이라 함), 석유관련용품을 규율하는 '액화석유가스의 보안 확보 및 거래의 적정화에 관한 법률'(1967년 12월 28일 법률 제149호)(이하, '액화석유가스법'이라 함), 가스 관련용품을 규율하는 '가스사업법'(1954년 3월 31일 법률 제51호)을 말함.

○ 한편 일상적인 가정용품의 표시를 규제하는 '가정용품품질표시법'(1962년 5월 4일 법률 제 104호)(이하, '가정용품표시법'이라 함)은 제품안전에 관한 법률이라고 할 수는 없으나, 품질표시의 목적은 결국 소비자의 이익을 보호하기 위한 것이고, 내용상 제품안전의 표시에 관해서도 규율하고 있음.

○ 또한 유해물질이 함유된 가정용품을 규제하기 위한 법률로서 '유해물질을 함유하는 가정용품의 규제에 관한 법률'(1973년 10월 12일 법률 제12호)(이하, '유해물질규제법'이라 함)은 소비자가 가정용품을 사용함에 있어서 접촉될 수 있는 유해물질을 규제하기 위한 법임.

○ 본 자료에서는 섬유제품의 제품안전표시 및 유해물질규제와 관련된 '가정용품품질표시법'과 '유해물질규제법'에 대하여 상세히 수록하고자 함.

나. 일본의 가정용품품질표시법

1) 목적

○ 가정용품품질표시법(이하 '가표법')은 일반소비자가 제품의 품질을 올바르게 인식하고 구매에 있어서 예상치 못한 손실을 입지 않도록 사업자에게 가정용품의 품질에 관한 표시를 적정하게 실시하도록 요구하고, 일반소비자의 이익을 보호하는 것을 목적으로 하여 1962년에 제정되었음.

- 이 당시 부적절한 품질표시 제품이 횡행하고, 제품의 품질에 관한 소비자 지식이 부족한 것 을 배경으로 가표법이 제정된 것이었음.

○ 그 이후 품목 추가에 관한 수차례의 재검토를 거쳐 왔고, 특히 1997년에는 소비생활에 관련된 환경의 변화 등을 감안한 운용의 대폭의 재검토를 행하였으며, 그 이후에도 제품의 다양화, 고도화, 복잡화나 경제의 국제화의 진전, 더욱이는 인터넷 통신판매로 대표되는 새로운 판매형태의 대두에 추가로, 소비자의 상품지식 및 정보에의 접근의 향상 등의 변화를 감안한 재검토가 꾸준히 이뤄져 왔음.

2) 대상품목

○ 가표법 제2조에 따르면 대상 품목은 일반소비자가 통상 생활에 이용하는 것으로 섬유제품, 합성수지가공품, 전기기계기구, 잡화공산품이 여기에 해당되며 정령으로 지정하고 있음.

표 3-4. 가정용품품질표시법 상의 대상 품목 일람

구분 (총 105품목)	품목
섬유제품 (38품목)	실, 직물・니트 직물・레이스 직물, 코트, 스웨터, 셔츠, 바지, 수영복, 드레스 및 홈드레스, 블라우스, 스커트, 사무 의류 및 작업복, 상의, 어린이용 바지 및 유아복, 속옷, 잠옷, 우직과 기모노, 양말, 장갑, 벨트, 버선, 모자, 손수건, 머플러 및 스카프・숄, 보자기, 앞치마 및 요리복, 넥타이, 우직띠 및 오비지메, 깔개, 담요, 무릎덮개, 외투, 이불 커버, 침대 시트, 이불, 커튼, 테이블 덮개, 수건, 침대보, 담요 커버 및 베개 커버
전기기계기구 (17품목)	에어컨, 텔레비전 수신기, 전기 패널 히터, 전기담요, 밥솥, 전자레인지, 전기커피기, 전기 주전자, 전기 핫플레이트, 전기 로스터, 전기냉장고, 환풍기, 전기세탁기, 진공청소기, 전기면도기, 전기믹서 및 전기 과즙기, 테이블 램프용 형광등 기구

합성수지가공품 (12품목)	폴리에틸렌 필름 또는 폴리프로필렌 필름으로 만들어진 자루 식사를 위한 식탁용 또는 주방용품 : 부엌 등 용기 등 식사를 위한 식탁용 또는 주방용품 : 접시 등 식사를 위한 식탁용 또는 주방용품 : 도마 식사를 위한 식탁용 또는 주방용품 : 아이스용기·기구 식사를 위한 식탁용 또는 주방용품 : 식사용품 등 쟁반, 물병, 바구니, 통·물통·세면대 및 욕실용 그릇, 욕조, 이동식 변기와 화장실 용품
잡화공산품 (38품목)	휴지 및 화장지, 창호지, 의류용·부엌용·가정용 표백제, 도료, 선글라스, 정수기, 장바구니, 식사를 위한 식탁용 또는 부엌용 알루미늄 호일, 합성 고무기구, 합성 고무기구 : 접시, 도마, 아이스 용기, 식사 용품 등, 강화유리기구, 방형산 유리 또는 유리 세라믹 기구, 옻칠 또는 캐슈 수지 도료 등을 바른 식사용·식탁용 또는 주방용 기구, 냄비, 주전자, 보온병, 가죽 또는 합성 가죽을 제품의 전부 또는 일부를 사용하여 제조한 코트·스웨터·바지·드레스·스커트·상의, 가죽 또는 합성 가죽을 제품의 전부 또는 일부를 사용하여 제조한 장갑, 가방, 양산, 신발, 장롱, 책상 및 테이블, 의자·발판 및 좌석 의자, 스프링 매트리스, 우레탄 폼 매트리스, 칫솔, 육아용품, 합성 세제, 세탁용 또는 주방용 비누, 주택용 또는 가구 세척제, 클렌저, 기타 광택제, 접착제, 주택용 또는 가구용 왁스

3) 주요 내용

○ (대상 품목 지정) 소비자의 일상적인 생활에 사용되는 섬유제품, 합성수지가공품, 전기기계 기구, 잡화공산품 중 소비자가 구입에 있어서 품질을 확인하는 것이 곤란하고, 특히 품질을 확인할 필요성이 높은 것을 '품질표시가 필요한 가정용품'으로 지정하도록 하고 있음.(법 제 2조 제1항)

○ (표시 주체) 가정용품의 표시를 행하는 자는 생산업자, 판매업자, 또는 이들로부터 표시의 위탁을 받아 수행하는 표시업자 중 하나임.(법 제2조 제2항)

○ (표시기준) 대상품목으로 지정된 것에는 통일된 표시방식(기준)이 정해져 있는데, 구체적으로는 성분, 성능, 용도, 취급상의 주의 등 품질에 대해 표시해야 할 사항(표시사항)과, 표시 사항을 표시함에 있어서 표시를 하는 자가 지켜야 할 사항(준수사항)이 품목별로 정해져 있음.(법 제3조)

- 이 표시의 표준은 학계, 소비자, 사업자의 대표자로 구성된 소비자위원회의 자문을 받아 결정하도록 되어 있음.

○ (지시·공표) 내각총리대신 또는 경제산업대신은 표시사항을 표시하지 않거나 표시기준별로 표시를 하지 않은 사업자가 있을 경우 정해진 표시를 하도록 지시할 수 있으며, 이 지시에 따르지 않을 경우 해당 사업자의 명칭과 표시를 하지 않은 사실이나 부적절한 표시를 하고 있다는 사실을 일반에게 공표할 수 있음.(법 제4조)

○ (표시명령) 내각총리대신은 지시나 공표만으로는 정확한 표시가 철저히 이뤄지지 않고, 그대로 방치하면 소비자에게 현저히 불이익을 준다고 인정되는 경우에는 결정된 표시를 지키도록 벌칙을 가지고 강제하는 '적정표시명령'을 할 수 있으며(법 제5조), 또한 표시하지 않은 것의 판매를 금지하는 '강제표시명령'(법 제6조)을 할 수 있음.

○ (신고제도) 대상품목으로서 지정된 가정용품의 품질표시가 적정하게 행해지지 않음으로 인해 소비자의 이익이 손상될 것이라고 인정되는 경우에는 누구라도 내각총리대신 또는 경제산업대신에 대해 그 취지를 신고할 수 있음.(법 제10조)

- 이 신고가 있을 경우 내각총리대신 또는 경제산업대신은 그 상황에 따라 조사 등을 행하고, 부적정한 표시를 배제하기 위해 적절한 조치를 강구해야 함.

○ (감독지도) 이 법률의 철저를 도모하기 위해 내각총리대신 또는 경제산업대신은 사업자에 대해 출입검사나 보고 징수 등을 행하고, 적절한 지시·공표를 행하게 되며, 출입검사 등의 권한은 지방경제산업국, 도도부현·시에의 위임 등에 따라 실시할 수 있음.(법 제19조)

○ 가표법에 따른 행정상의 집행체계를 나타내면 다음 <그림 3-4>과 같음.

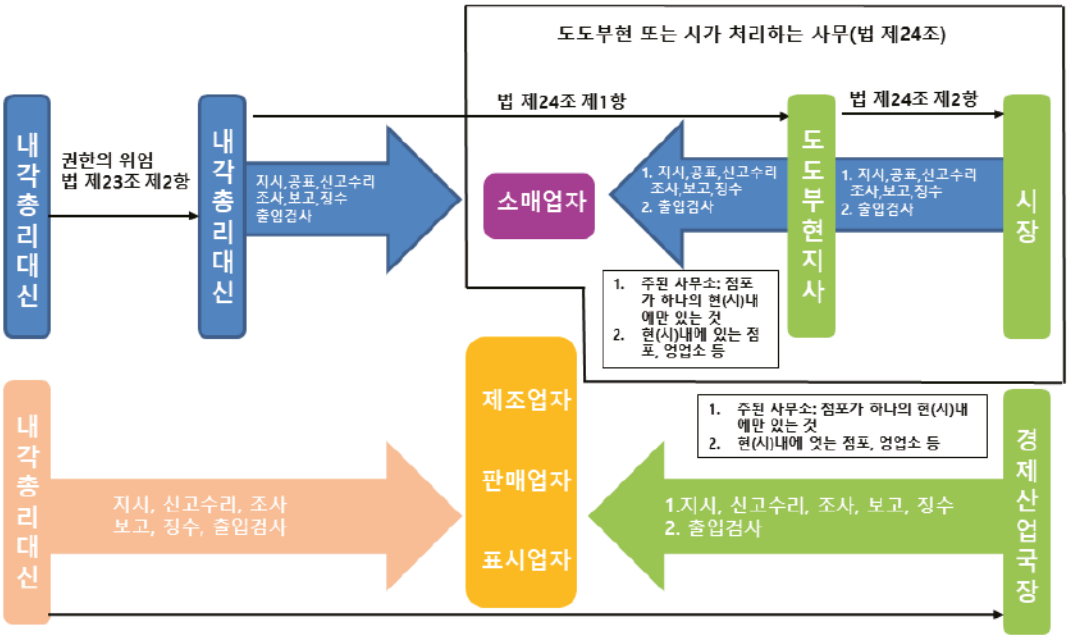


그림 3-4. 가정용품품질표시법에 따른 행정상의 집행체계

다. 일본의 유해물질을 함유하는 가정용품의 규제에 관한 법률

1) 목적

○ 유해물질규제법은 유해물질을 함유하는 가정용품에 대한 보건위생상의 관점에서 필요한 규제를 실시함으로써 국민의 건강보호에 이바지함을 목적으로 하고 있음.(법 제1조)

2) 주요 내용

○ 유해물질규제법은 섬유제품(가정용 의류)을 대상으로 섬유 가공과 화학물질의 관계에 있어서 안전성에 대해 직접적으로 규정하고 있음.

○ 유해물질규제법은 폼알데히드 수지 및 유기 수은 화합물 등의 항균 가공 등에 대해서 화학물질 별로 유해화학물질의 사용을 다음 표와 같이 규정하고 있음.

표 3-5. 유해물질규제법상의 화학물질 사용 규제

화학물질명	대상 섬유제품	기준	가공의종류
트리페닐 주석 화합물	섬유 제품 중 기저귀, 기저귀 커버, 턱받이, 속옷, 위생 밴드, 위생 바지, 장갑 및 양말	미검출	방균·곰팡이 방지제
트리부틸 주석 화합물	섬유 제품 중 기저귀, 기저귀 커버, 턱받이, 속옷, 위생 밴드, 위생 바지, 장갑 및 양말	미검출	방균·곰팡이 방지제
유기 수은 화합물	섬유 제품 중 기저귀, 기저귀 커버, 턱받이, 속옷, 위생 밴드, 위생 바지, 장갑 및 양말	미검출	방균·곰팡이 방지제
4,6-디클로로-7-(2,4,5-트리클로로페녹시)-2-트리플루오로메틸벤즈이미다졸(DTTB)	섬유제품 중 기저귀 커버, 속옷, 잠옷, 장갑, 양말, 중의, 겉옷, 모자, 침구 및 깔개, 가정용 털실	30ppm(시료 1 g 당 30 ㎍) 이하	방충 가공제
헥사클로로에폭시옥타히드로엔드엑소디메탄나프탈렌 [델드린]	섬유제품 중 기저귀 커버, 속옷, 잠옷, 장갑, 양말, 중의, 겉옷, 모자, 침구 및 깔개, 가정용 털실	30ppm (시료 1 g 당 30 ㎍) 이하	방충 가공제
트리스(1-아지리니딜) 포스핀옥시드(APO)	섬유제품 중 잠옷, 침구, 커튼 및 깔개	미검출	방충 가공제
트리스(2,3-디브로모프로필) 포스페이트 (TDBPP)	섬유제품 중 잠옷, 침구, 커튼 및 깔개	미검출	방충 가공제
비스(2,3-디브로모프로필) 포스페이트 화합물 (BDBPP 화합물)	섬유제품 중 잠옷, 침구, 커튼 및 깔개	미검출	방충 가공제
폼알데히드	① 섬유제품 중 기저귀 커버, 턱받이, 속옷, 잠옷, 장갑, 양말, 중의, 겉옷, 모자, 침구로서 생후 24개월 이하의 유아에 대한 것 ②섬유제품 중 속옷, 잠옷, 장갑, 양말 및 버선, 가발, 속눈썹, 수염이나 양말 고정에 사용되는 접착제	① 흡광도 차이가 0.05 이하 또는 16 ppm(시료 1 g 당 16 ㎍) 이하 ② 75 ppm (시료 1 g 당 75 ㎍) 이하	수지제 (방축, 방추 등)

4. 중국

가. 중국의 생활용품안전관리제도 개요

○ 중국의 상품인증제도는 인증 종류에 따라 크게 강제성 상품인증과 비강제성(자율성) 상품인증으로 구분할 수 있음.

1) 강제성 상품인증제도

○ 중국의 강제성 상품인증은 중국강제인증(中国强制认证, China Compulsory Certification, 줄여서 CCC, 3C라고도 한다)이라고도 하고, 중국정부가 시행하고 있는 국가표준제도의 일종임

- 중국강제인증(CCC)은 중화인민공화국 국가질량감독검험검역총국(中华人民共和国国家质量 监督检验检疫总局(AQSIQ), 이하, '국가질검총국'이라고 함.) 및 중국국가인증인가감독관리위원회(中国国家认证认可监督管理委员会(CNCA), 이하 '국가 인감위'라고 한다)가 2001년 12월 3일 공포한 '강제성 상품인증 관리규정(强制性产品认证管理规定)'에 따라 제정되었고, 국가질검총국이 집행하며, 2002년 5월 1일부터 시행되었음.

2) 비강제성 상품인증제도

○ 비강제성 상품인증은 국가 상품인증 목록에 포함되지 않은 상품에 대한 인증으로 기업의 자율적인 행동 하에 실시되는 것이라 '자율성 상품인증(自愿性产品认证)'이라고도 함.

○ 최근, 국가 인감위가 비준한 CECC(중국 전력기업연합회 인증센터)가 전력업계를 대표하여 기전상품 자율적 인증을 진행하는 제3자 기구이고, 중국 전력기업연합회 소속의 유일하게 시스템인증과 기전상품 인증을 동시에 할 수 있는 기구이며, 상품인증 범위는 20개 대분류 전력공업에 필요한 상품을 포괄하고 있음.

표 3-6. 중국의 제품안전관리체계

구분		중국
법령		▪ 제품품질법, 수출입상품검사법, 표준화법, 강제성제품관리규정 등
시장 출시 前	사전규제	▪ 강제인증대상품목의 경우 CCC인증마크 부착 필수 ▪ CCC대상 외의 제품의 경우에도 GB규격 적합이 강제됨 (섬유의 경우 CCC 대상이 아니라 GB 대상)
	수입제품	▪ 수입시 통관 전 CIQ(출입경검험검역국)에서 GB규격의 적합여부와 CCC 인증여부를 검사
	처벌규정	▪ CCC인증에서 지정된 시험을 하지 않을 시 30,000위안 이하의 벌금 ▪ 불법 인증마크 사용 시 10,000위안 이하의 벌금
시장 출시 後	사전규제	▪ CQC, CTC 등 단속권한을 가진 기관의 시장 감시를 통한 사후관리 ▪ CCC인증대상 제품에 한하여 주기적 공장심사
	수입제품	▪ AQSIQ, SAIC(공상행정관리국), CCA(중국소비자협회)에서 시장정보 수집
	처벌규정	▪ GB규격 성적서 검사 등 시장 감시를 통해 부적합제품 리콜요청

나. 중국의 강제 상품인증제도의 개요

○ 중국은 1978년 국제표준화기구 회원국 지위를 회복한 이래 국제규범에 따라 중국의 상품인증제도를 적극적으로 건립하고 추진해 왔음.

○ 중국국가감독검험검역총국과 국가인증인가감독관리위원회는 2001년 12월 3일 공동으로 '강제성 상품인증 관리규정(强制性产品认证管理规定)'을 발표해, 19대 분류의 132종 상품에 대해 '목록 통일, 표준과 평가절차 통일, 마크와 비용 통일'의 강제성 상품인증관리를 시행했음.

- 중국강제인증은 2003년 5월 1일부터 전면적으로 시행되었고, 기존의 상품안전인증(CCEE)와 수입안전질량허가제도(CCIB)는 동시에 폐지되었음.

○ 중국강제인증은 국가가 통일 목록을 공포하고, 통일적으로 적용되는 국가표준, 기술규칙과 실시과정을 확정하며, 통일된 마크를 제정하고, 통일된 비용을 규정하는 것을 주요특징으로 함.

- 국가는 중국강제인증을 실시하는 상품에 대해 상품목록 통일, 기술법규의 강제성 요구 및 표준과 합격평가절차 통일, 인증마크 통일, 비용기준을 통일함.('강제성 상품인증 관리규정' 제4조)

○ 중국강제인증 목록에 포함된 상품은 국가가 지정한 인정기구의 인증합격을 거쳐 관련 증서를 취득 하고, 인증마크를 부착한 이후에 출고, 수출, 판매 및 상업적 용도로 사용할 수 있음.

- 국가안전을 보호하고, 사기행위를 방지하며, 인체건강 혹은 안전을 보호하고, 동식물 생명 혹은 건강을 보호하며, 환경을 보호하기 위해 국가가 규정한 관련 상품은 인증을 거쳐야 하고, 동시에 인증마크를 표시한 이후에 출고, 판매, 수입 혹은 기타 경영활동 중에 사용할 수 있음.(‘강제성 상품인증 관리규정’ 제2조)

○ 중국강제인증의 순조로운 시행을 보장하기 위하여 ‘중화인민공화국인증허가조례(中华人民共和国 认证认可条例)’, ‘강제성 상품인증 관리규정(强制性产品认证管理规定)’, ‘강제성 상품인증 기구, 검사기구와 실험실 관리방법(强制性产品认证机构、检查机构和实验室管理办法)’에 근거하여 국가 인감위는 강제성 상품인증 지정 인증기구, 지정 검사기구 및 지정 실험실에 대하여 자격심사를 함.

다. 중국의 강제성 상품인증대상의 종류

○ 국가질검총국, 국가인감위는 국무원 관련 부문과 공동으로 목록을 제정하고 조정하며, 목록은 국가질검총국, 국가인감위가 공동으로 반포하고 더불어 관련 부문과 공동으로 시행함.(‘강제성 상품인증 관리규정’ 제4조 2항)

○ 2001년 12월 3일, 국가인감위는 가전제품, 자동차, 오토바이, 안전유리, 의료기계, 조명설비, 전선케이블 등 19개 대분류의 132종 상품이 포함된 최초의 중국강제인증(CCC) 목록을 공포했음.

- 2016년 말 현재, CCC 목록은 20개 158종의 상품이 포함되어 있음.

표 3-7. 중국강제인증(CCC) 대상 범위

상품번호	상품명	종류
01	전선 및 케이블	4종
02	전기 스위치 및 보호기기 혹은 연결용 전기장치	6종
03	저전압 기기	9종
04	소형 모터	1종
05	전동 공구	16종
06	전기 용접기	15종
07	가정용 혹은 유사 용도 설비	18종
08	AV 설비	12종
09	정보기술 설비	11종
10	조명기기	2종
11	자동차 및 안전부품	16종

12	자동차 타이어	3종
13	안전유리	3종
14	농기제품	2종
15	전신단말설비	9종
16	소방제품	15종
17	안전방범 제품	5종
18	무선랜 제품	1종
19	장식용 제품	3종
20	아동용품	7종

* 출처:国家认监委2014年第45号公告《国家认监委关于发布强制性产品认证目录描述与界定表的公告》(http://www.cnca.gov.cn/bsdt/ywzl/qzxcprz/mlmsyjd/201412/t20141224_48962.shtml)

○ 목록에 포함된 상품의 생산자 혹은 판매자, 수입상은 국가인감위가 지정한 인증기구에 위탁하여 생산, 판매 혹은 수입하는 상품에 대해 인증을 해야 함. 기타 기업에 위탁하여 목록에 포함된 상품을 생산하는 경우, 위탁기업 혹은 피위탁기업은 모두 인증기구에 인증위탁을 할 수 있음.(‘강제성 상품인증 관리규정’ 제10조)

- 다만, CCC 목록에 포함된 상품이더라도 ‘강제 상품인증 관리규정’ 제42조(보수목적의 상품, 생산라인의 부대설비, 부품, 사업목적으로 전시 판매하지 않는 상품, 일시 입국 상품 등)에 해당하는 경우, 강제 상품인증 면제를 신청할 수 있음.

○ 목록에 포함된 상품이 인증을 거치지 않고는 임의로 출고, 판매, 수입되거나 혹은 기타 경영활동 중에 사용한 경우, 지방질검양국(지방 각급 질량기술감독부문과 각 지역 출입국 검험검역기구)은 관련 규정에 따라 처벌함.

- 목록에 포함된 상품이 인증을 거치지 않고 임의로 출고, 판매, 수입 혹은 기타 경영활동에 사용된 경우 개정을 명령하고, 5만 위안 이상 20만 위안 이하의 벌금에 처하며, 불법소득이 있는 경우 몰수함.(‘인증인가조례’ 제47조)

○ 국가표준이 중국강제인증의 기술표준임. 2011년 12월 말 기준으로 강제성 상품인증이 채용하고 있는 표준은 399개임.

○ ‘중화인민공화국 표준화법(中华人民共和国标准化法)’은 중국 표준을 국가표준(GB), 업종표준[14], 지방표준(DB), 기업표준(QB)과 같이 4개 등급으로 구분하고 있음.

14) 업종표준(行业标准, industry standard)라 함은 각 업종 범위 내에서 통일적으로 사용하는 표준으로, 예를 들면, 기계, 전자, 건축, 화공, 치금, 경공, 방직, 교통, 에너지, 농업, 임업, 수리업 등이 업종표준을 모두 제정하고 있음. 업종표준 코드는 선박 CB, 전력 DL, 방직 FZ 등 각 업종의 중국어 병음 첫 글자를 사용하고 있음.

- 국가표준은 중국에서 국무원 표준화 행정주관부문이, 업계표준은 국무원 관련 행정주관부문이 제정함. 기업이 생산하는 제품에 국가표준과 업계표준이 없는 경우, 기업표준을 제정해 생산의 근거로 삼아야 하고 동시에 관련 부문에 신고해야 함.

○ 중국 국가표준 코드는 GB(강제성 국가표준)와 GB/T(추천성 국가표준)로 두 종류로 구분됨[15]. 국가표준의 일련번호는 국가표준의 코드, 국가표준의 발표 순번(시퀀스 번호)과 국가표준 발표 연도로 구성되어 있음[16].

- 국가표준은 강제성 조문과 추천성(자율성) 조문이 포함되어 있고, 전문이 강제성 조문일 경우, 추천성 조문은 포함되지 않으며, GB/T 코드 국가표준은 추천성 표준임.

○ 강제성 조문은 인체 건강, 인신, 재산안전을 보장하는 표준과 법규 및 행정법규가 강행집행을 규정 하는 국가표준이고, 추천성 국가표준은 생산, 검험, 사용 등 방면에서 경제수단 혹은 시장조절을 통해 자율적으로 채택하는 국가표준을 말함.

- 하지만, 추천성 국가표준이 수락 그리고 채택되거나 혹은 쌍방이 동의하여 경제계약서를 작성한 경우, 쌍방이 반드시 준수해야 하는 기술근거가 되고, 법률상의 구속력을 가짐.

라. 중국의 강제성 상품인증대상의 인증마크 및 신청절차

1) 인증마크

○ 인증마크 디자인은 기본 도안, 인증 스타일별 표기로 구성



그림 3-5. 중국의 인증마크 기본도안

15) GB는 Guojia Biaozhun의 약자로 국가표준을 의미함. GB/T는 Guojia Biaozhun/Tuijian의 약자로 국가표준/추천을 의미함.

16) 예를 들어, 의류품 품질 표준을 규정하고 있는 국가방직제품 기본안전기술 규범 GB 18401-2010의 경우, GB는 국가표준 코드, 18401은 국가표준 발표 순번, 2010는 국가표준의 발표연도임.

○ S는 안전인증, EMC는 전자 양위성, S&E는 안전 및 EMC, F는 소방인증, I는 정보안전을 의미함.

2) 신청절차

가) 신청자

○ 중국강제인증의 상품 목록에 기재되어 있는 상품의 생산자, 판매자, 수입업자는 신청자로서 중국강제인증을 신청할 수 있음.

- 신청자가 상품의 생산자가 아닌 경우, 신청자는 인증실시에 대해서 상품의 생산자와 관련문서를 교환하고, 문서의 심사, 샘플 검측, 공장 심사, 마크 사용 및 증서 취득 후의 감독 등에 해서 정해야 함.
- 신청자는 대리인에게 위탁하여 인증신청을 할 수 있지만, 이 경우 대리인은 국가인증인가감독관리위원회의 등록자격을 취득하고 있을 필요가 있음.

나) 신청서류

① 신청자의 증명문서
② 총 조립도, 전기 원리도, 회로도
③ 중요 부품 및 주요 원자재 리스트
④ 기타 신청자가 설명해야 하는 문서
⑤ 신청자가 판매자 또는 수입업자인 경우, 지정한 인증부문에 대한 판매자와 생산자 또는 수입업자와 생산자가 체결한 계약서의 부본도 함께 제출
⑥ 신청자가 타인에게 목록 내 제품 인증신청을 위탁하는 경우, 수탁자와 인증, 검측, 검사, 추적 검사 등의 사항에 관한 계약을 체결하는 수탁자가 동시에 지정한 인증부문에 위임장, 위탁계약의 부본, 기타 관계한 계약의 부본도 함께 제출

다) 인증절차

○ 중국강제인증의 최초 신청절차는 다음과 같음.

① 인증의 신청 : 신청자가 인증부문에 서면으로 신청을 함. 인증실시규칙과 인증부문의 요구 에 따라 필요서류와 인증샘플을 제출한 후 관계 사항에 관한 인증 부문과 협의서를 체결함.
② 형식시험 : 검측부문이 인증규칙과 인증부문의 요구에 따라 실시함. 예를 들어, 상품이 약간 크고 수송이 어려운 등 특수한 사정이 있는 경우, 형식 시험은 인증기관이 국가인증인가감독관리위원회의 요구에 따라 자사 공장에서

실시할 수도 있음. 동일한 신청자, 생산 공장이 다른 동일 제품의 경우, 시험은 1회만 실시할 수 있음. 또한, 제품이 특수제품인 경우, 형식시험은 샘플 시험으로 변경됨.

③ 공장 검사 : 인증부문이 인증규칙의 요구에 따라 실시함. 공장검사에는 상품의 일치성 검사(상품구조, 규격형식 번호, 중요재료 또는 부품 등의 조합검사)와 공장의 품질보증능력 검사의 2가지의 검사가 포함됨.

④ 샘플 시험 : 상품이 형식시험을 실시하는데 적합하지 않거나 또는 공장검사 시에 상품의 일치성에 의문이 있는 경우, 기업에 편의를 도모하도록 실시됨. 샘플 시험은 일반적으로 공장검사 시에 하지만, 신청자의 요구에 따라 사전에 인원을 파견하여 샘플 시험을 하고, 검측에 합격한 후에 공장검사를 하는 것도 가능함.

⑤ 인증결과의 평가와 허가 : 인증부문은 검측과 공장검사의 결과에 따라 평가 및 인증결정을 하고, 신청자에 결과를 통지함. 원칙적으로 인증부문이 인증신청을 받은 날로부터 인증 결정을 할 때까지의 기간은 90일 이내임.

⑥ 인증 취득 후의 감독 : 인증증서의 지속적 유효성을 보증할 수 있도록 인증부문은 인증을 취득한 상품에 해서 상품 특징에 기초하여 증서취득 후의 감독을 준비함. 증서의 취득 이후 감독은 상품 일치성 심사와 공장 품질 보증능력 심사가 포함됨.

라) 인증증서

○ 인증증서의 유효기간은 5년임. 유효기간 만료 후, 연장이 필요한 경우, 증서취득자는 인증 증서의 유효기간이 만료하기 90일 전까지 신청할 필요가 있음.

○ 실제의 상황에 따라 인증부문이 인증증서의 말소, 일시정지, 취소 또는 인증증서 취득자가 인증부문에 인증증서의 변경, 인증 상 범위 확대 등을 신청하는 경우가 있음.

마. 중국의 의류제품 인증

1) 품질표준에 관한 규정

○ 중국강제인증 대상품목이 아닌 의류품의 경우, 원칙적으로 중국 '제품품질법', '표준화법' 및 관련 법령에 따라 안전기술요구, 상품사양설명 및 기타 필요사항에 관한 요구에 적합해야 함.

○ 섬유 및 가죽제품과 관련된 중국의 주요 국가표준은 다음과 같음. GB 18401-2010 국가섬유제품 기본안전 기술규범(国家纺织产品基本安全技术规范, National general safety technical code for textile products)', GB 31701-2015 유아 및 아동 섬유제품 안전기술규범, GB 20400-2006 가죽과 모피 유해물질 제한 규정 및 GB/T 5296.4-2012 제품 사용설명 - 제4부분 섬유제품과 의류 사용설명임.

- 만약, 유아 및 아동제품을 제조할 경우 GB18401-2010 뿐만 아니라 GB 31701-2015 또 한 준수해야 함.
- A류는 유아 섬유제품, B류는 아동 섬유제품 중 피부에 직접 접촉하는 섬유제품, C는 아동 섬유제품 중 피부에 직접 접촉하지 않는 섬유제품을 의미함.

표 3-8. 섬유 및 가죽제품의 안전기술규범

항목		A류	B류	C류
흡마찰견뢰도≥		3	2-3	-
총 납(mg/kg)≤		90	-	-
총 카드뮴(mg/kg)≤		100	-	-
프탈레이트계(6종)(%) ≤	DEHP, DBP, BBP	0.1	-	-
	DINP, DIDIP, DNOP	0.1	-	-
방화도		1급(정상 가연성)		
작은부품		적합	-	-
날카로운 끝, 가장자리		적합		
코드 및 조임끈		적합		

* 출처 : 'GB31701-2015 유아 및 아동 섬유제품 안전기술규범

- 또한, 중국은 GB/T 5296.4-2012 제품 사용설명 - 제4부분 섬유제품과 의류 사용설명, 즉 제품 품질표시사항에 한 추천성 국가표준도 준수해야 함.
- 중국 내 판매되는 섬유 및 의류제품에 적용되며, 일반적인 표기 요구사항 및 표기방법 등에 해 규정하고 있음.
- 일반적인 표기 요구사항으로는 제품 명칭, 제품 표준, 사이즈, 혼용률, 세탁기호, 품질 등급, 합격 증명, 회사 명칭과 주소 및 안전 유형이 있음.
- 표기방법에 있어서 국가에서 규정한 표준한자(간체자)를 사용해야 하며, 외국어 병기가 가능하나 표준한자 크기보다 같거나 작아야 함.

○ 의류품 품질에 대해서는 강제성 국가표준인 'GB18401-2010 국가섬유제품 안전기술규범에 부합해야 하고, 포름알데히드, PH값, 염색견뢰도, 악취 및 가분해성 방향족 아민 염료(발암성 염료) 등 5개 항목에 합격해야 함.

- 의류품의 라벨에 대해서는 강제성 국가표준(GB5296.4-2012 소비품 사용설명 제4부분: 방직품과 복장(消费品使用说明 第4部分：纺织品和服装))에 적합해야 하고, 제품명, 생산자 및 주소, 종목 등 10항목의 내용을 표시할 필요가 있음.

- ‘GB18401-2010 국가방직제품 기본안전기술요구’는 방직제품의 기본안전기술요구, 시험방법, 검사규칙 및 실시와 감독과 관련된 내용을 규정하고 있고, 방직제품의 기타요구는 관련 표준에 따라 집행됨.
- ‘GB18401-2010 국가방직제품 기본안전기술요구’는 중국 국경 내에서 생산, 판매되는 의복용, 장식용 및 가정용 방직제품에 적용되고, 수출제품은 계약의 약정에 따라 집행할 수 있음. ‘GB18401-2010 국가방직제품 기본안전기술요구’에서 말하는 ‘방직제품(纺织产品, textile products)’이라 함은 천연섬유와 화학섬유를 주요 원료로 하여 방(纺), 직(织), 염(染) 등 가 공공예 혹은 봉제, 복합 등공예를 통해 만들어진 제품으로 예를 들면, 천을 짜는 실, 직물 및 그 완제품을 말함.
- ‘GB18401-2010 국가방직제품 기본안전기술요구’에서 말하는 ‘기본안전기술요구’라 함은 방직제품의 인체건강에 대한 무해를 보증하기 위해 제출된 가장 기본적인 요구를 말함.
- ‘GB18401-2010 국가방직제품 기본안전기술요구’에서 말하는 ‘영유아 방직제품’은 연령이 36개월 이하의 영유아가 입거나 사용하는 방직 제품을 말함.

○ 제품은 최종적인 용도에 따라 ① 영유아 방직제품, ② 직접 피부에 접촉하는 방직제품, ③ 직접 피부에 접촉하지 않은 제품으로 구분할 수 있음.

표 3-9. 방직제품 분류예시

분류	용도에 의한 분류
영아유 방직제품	기저귀, 내의, 턱받이, 잠옷, 장갑, 양말, 겉옷, 모자, 침상용품
피부에 직접 접촉하는 방직제품	내의, 셔츠, 치마, 바지, 양말, 침대보, 이불, 수건, 수영복, 모자
피부에 직접 접촉하지 않는 방직제품	겉옷, 치마, 양말, 커튼, 침대 시트, 벽지

* 출처 : ‘GB18401-2010 국가방직제품 기본안전기술요구’

- 사용자가 재가공 후 사용할 수 있는 제품(예, 옷감, 원단, 옷 짜는 실)은 최종적인 용도에 따라 분류함.

○ 방직제품의 기본안전기술요구는 지표요구 정도에 따라 A, B, C 3가지 유형으로 구분할 수 있음.

표 3-10. 지표요구 정도에 따른 유형분류

항목		A류	B류	C류
포름알데히드 함량(mg/kg)		20이하	75이하	300이하
pH값		4.0~7.5	4.0~8.5	4.0~9.0
염색견뢰도/급	물(변색, 오염)	3-4	3	3
	땀(변색, 오염)	3-4	3	3
	알카리(변색, 오염)	3-4	3	3
	마찰	4	3	3
	침액(변색, 오염)	4	-	-
냄새		무		
발암염료(mg/kg)		사용금지		
내습마찰색견뢰도/급		3(염색2-3)	2-3	-

* 출처 : ‘GB18401-2010 국가방직제품 기본안전기술요구’

○ 영유아 방직제품은 A유형 요구에 부합해야 하고, 피부에 직접 접촉하는 제품은 적어도 B유형 요구에 부합해야 하며, 피부에 직접 접촉하지 않는 제품은 적어도 C유형 요구에 부합해야 함. 이 중, 커튼 등 매달린 장식제품은 땀 변색 견뢰도는 심사하지 않음.

○ 영유아 방직제품은 반드시 사용설명 상 ‘영유아용품’ 문구를 표기해야 하고, 기타 제품은 사용설명 상에 부합하는 기본안전기술요구 유형을 표기해야 함.

○ 의류 제품과 관련한 기본안전기술요구의 실시와 감독은 ‘표준화법’ 및 ‘표준화법 실시조례’의 관련 규정에 따라 방직제품 과학연구, 생산, 경영에 종사하는 단위(기업)과 개인은 엄격하게 ‘GB18401-2010 국가방직제품 기본안전기술요구’를 집행해야 하고, ‘GB18401-2010 국가방직제품 기본안전기술 요구’에 부합하지 않는 제품은 생산, 판매와 수입이 금지됨.

- 강제성 표준은 반드시 집행해야 하고, 강제성 표준에 부합하지 않는 제품은 생산, 판매와 수입을 할 수 없음.(‘표준화법’ 제14조)
- 과학연구, 생산, 경영에 종사하는 단위(기업)과 개인은 강제성 표준을 엄격하게 집행해야 함. 강제성 표준에 부합하지 않는 제품은 생산, 판매 및 수입이 금지됨.(‘표준화법 실시조례’ 제23조)
- 수출상품의 기술요구는 계약의 약정에 따라 집행해야 하고(‘표준화법’ 제16조), 수출제품이 국내에서 판매되고, 중국 강제성 표준관리 범위에 속할 경우, 표준화 요구에 부합해야 함.(‘표준화법 실시조례’ 제25조)
- 기업이 신제품을 연구제작하고, 제품을 개량하며, 기술개조를 하는 경우 표준화 요구에 부합해야 함.(‘표준화법’ 제17조)

○ ‘표준화법’ 및 ‘표준화법’의 관련규정에 따라 모든 단위(기업), 개인은 ‘GB18401-2010 국가방직 제품 기본안전기술요구’에 위반하는 행위를 고발, 고소할 권한을 가짐.

○ ‘제품품질법’의 관련규정에 따라 국가는 방직 제품에 대해 표본을 주요 방식으로 하는 감독검사 제도를 실시함.

○ 방직제품의 기본안전방면에 관한 상품인증 등 업무는 국가 관련 법률, 법규의 규정에 따라 집행함.

- 강제성 표준에 부합하지 않는 제품을 생산, 판매, 수입하는 경우, 법률, 행정법규가 규정한 행정주관부문은 법에 따라 처리하고, 법률, 행정법규가 없는 경우, 공상행정관리부문이 제품과 부당이익을 몰수하고, 더불어 벌금에 처함. 엄중한 후과를 조성하여 범죄를 구성한 경우, 공상행정관리부문은 제품과 부당이익을 몰수하고 더불어 벌금에 처함. 엄중한 후과를 조성하여 범죄를 구성한 경우, 직접 책임인원에 해서는 법에 따라 형사 처벌함.(‘표준화법’ 제20조)
- 인증증서를 수여한 국가표준 또는 업종표준에 부합하지 않고 인증마크를 사용하여 출하 판매하는 경우, 표준화 행정주관부문은 판매 정지를 명령하고, 더불어 벌금에 처함. 엄중한 경우, 인증부문이 그 인증증서를 회수함.(‘표준화법’ 제21조)
- GB 18401-2010 국가섬유제품 기본안전 기술규범을 적용받는 제품들은 A류, B류 및 C류에 대한 안전기준 뿐만 아니라, 스웨터, 양말, 넥타이 등과 같이 그 세부품목에 있어 준수해야 할 표준 등이 존재함.
- 취급주의의 표시에 있어서도 세탁기호의 나열 순서를 준수해야할 만큼 엄격하게 관리함.
- 특히, 중국에 수출하는 국내 수출업자들은 사드 배치 등의 외교적 환경으로 인해 GB 준수 여부에 관한 관리가 보다 강화되어 수출에 큰 애로를 겪는 상황임.

2) 의류 제품 라벨 관련 규정

○ 의류 제품의 라벨과 관련해서는 강제성 국가표준인 ‘GB5296.4-2012 소비품 사용설명 제4부분: 방직품과 복장(消费品使用说明第4部分：纺织品和服装)’의 규정에 부합해야 하고, 제조자의 명칭과 주소, 제품명, 제품사이즈 혹은 규격, 섬유성분 및 함량, 유지방법, 안전유형, 사용과 보관주의 사항 등 8개 항목의 내용을 표시해야 함.

- 영유아복의 경우, 사용설명서에 표준번호 및 영유아용품을, 아동복은 사용설명서에 표준번호 및 부합하는 안전기술 유형을 표기할 것을 요구하고 있음.

제 2 절 자율규제 및 인증

1. 에코라벨 및 Oeko-Tex Standard 100

섬유제품에 대한 유해물질 사용 제한은 EU에서 1992년부터 제창되기 시작한 섬유제품 에코라벨 부착 요구로 시작되었고, 1995년까지 Oeko-Tex Standard 100, Toxproof, SG, Ecoproof, ASG, eco-tex, Flower, swan, Milieukeur, Esprit사의 ecollection (Esprit사), Otto-Versand (Otto-Versand사), its one world (Steilmann사), ELTAC 라벨 등 약 20여 개의 에코라벨이 존재함.



● 1977년 : 최초의 에코라벨인 독일의 Blue Angel 내에 섬유관련 대상으로 황마와 사이설마 제품군 (jute and sisal product)

● 1992년 : 섬유제품 에코라벨 Öko-Tex Standard 제창

● 섬유제품 에코라벨의 분류
- 제창기관에 의한 분류
- 부여기준에 의한 분류
- ISO 환경 라벨링(ISO 14020)에 의한 분류 : Type I, II

부여기준

◎ 환경기준 (eco-criteria)
● 제품관련 환경기준 (product-related eco-criteria)
● 공정관련 환경기준 (production-related eco-criteria)

◎ 품질기준 (quality criteria)
◎ 사회적 기준 (social criteria),
◎ 기타기준 : 운송, 배포, 포장, 폐기 등

그림 3-6. 1995년 소개된 섬유제품 에코라벨

최초의 에코라벨은 1977년 독일의 푸른 천사(Blue Angel) 라벨로 섬유관련대상으로는 황마와 사이설마 제품(jute and sisal product)에 대한 작업이 이루어졌었지만, 섬유제품에 함유된 유해물질 제한을 기준으로 둔 섬유제품 에코라벨은 1992년 Oeko-Tex Standard로 시작하였고, 유럽 각 국가별 민간 섬유연구소가 연합한 Oeko-Tex Association의 탁월한 경영력으로 운영되어 온 Oeko-Tex Standard 100가 실제 국제 무역에서 다른 20여개의 섬유제품 에코라벨과는 차별화되게 상업적으로 성공해 왔음.

그 성공의 배경에는 유해물질-free 섬유제품을 마켓팅 전략으로 삼는 유럽을 중심으로 하는 해외 바이어 주도하에 Oeko-Tex Standard 100 에코라벨 부착 요

구가 있어 왔고 세계 시장에서 경쟁력을 확보하려는 전 세계 섬유 수출국들이 포름알데히드, PCP(Pentachlorophenol, 이하 PCP), 유해아민, 알레르기 염료, 암유발 염료, 중금속, 유기캐리어, 농약 등 20 여종 물질군의 유해물질 사용을 제한함에 의해 국제시장 요구에 부응하여 온 것에 기인함. Oeko-Tex Standard 100에서 섬유제품 사용에 규제하고 있는 유해물질의 리스트이며 유해물질의 기준치는 항목에 따라 미 함유로부터 극미량의 함유만이 허용되어 있고, 이는 유아용, 피부와 직접적으로 접촉하는 지의 여부와 비 의류용(장식용)으로 분류하여 기준치가 차이가 있음. 이 중 포름알데히드, PCP, 유해아민 등은 1996년 이후 독일, 덴마크, 네덜란드 등 EU 일부 국가의 강제적인 법규로 채택됨에 따라 국제시장에서 더 엄격히 제한되어 왔음.



그림 3-7. 유해물질 Free 제품이 마켓전략인 바이어

섬유제품 함유 유해물질 규제에 공정 규제를 더하여 Oeko-Tex Standard 1000이라는 섬유제품 에코라벨이 시장에 규제의 도구로 도입되었고 1999년 EU Decision이 제정되어 EU Flower 라벨에 섬유제품군이 도입되었음. 그러나 제품 유해물질뿐만 아니라, 생산 공정의 환경성도 고려한 평가 항목이 포함된 공정 규제는 EU 국가와 국제 시장에서 제품 규제와는 달리 크게 효력을 미치지는 못해 온 상황임.

섬유제품을 생산하는 기업 현장(site)에 주는 인증인 Oeko-Tex Standard 1000의 부여기준 항목에서는 품질보증, 환경경영 측면의 회사의 조직과 기술적인 측면을 다루고 있으며 전자는 ISO 9000과 ISO 14000으로 대체할 수 있음. 기술적인 측면은 적어도 회사 제품의 30%가 제품 함유 유해물질에 대한 요구 사항이 부여기준인 Oeko-Tex Standard 100 인증에 합당해야 함을 기본으로 하여, 금지 기술 및

금지화학약품, 공지 의무사항, 향후 개선 목표 사항, 폐수, 대기, 소음, 에너지, 작업장에 대한 기준이 설정되어 있으며, 이 중 금지화학약품, 즉 공정 중 유해물질 사용 규제에 관한 사항도 기술되어 있음.

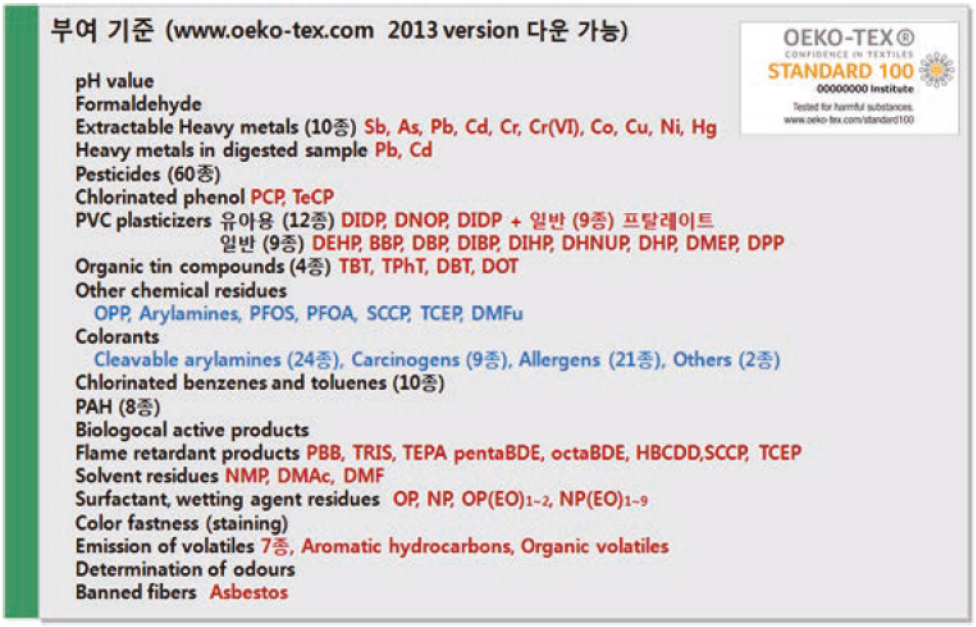


그림 3-8. Oeko-Tex Standard 100 기준의 유해물질 항목

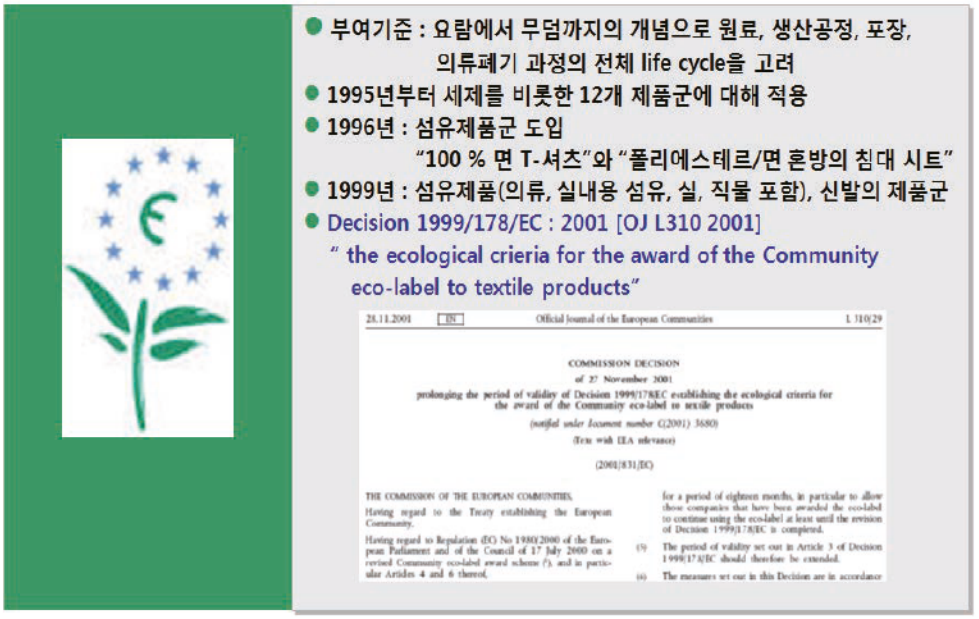


그림 3-9. 유럽연합 섬유제품 에코라벨, Flower

제품에 함유된 유해물질을 규제하는 에코라벨이 국제시장에서 강력한 비관세 무역장벽으로 작용해 온 예는 섬유산업에서 가장 먼저 시도되었고 유일하다고 할 수 있었음. 인증사업에서 독점적인 라벨로 성장한 Oeko-Tex Standard 100의 국제적인 호응도는 1992년의 라벨 제창 이래 1993년 214개 제품, 1996년에는 2000개가 넘는 제품이 인증을 받았고 1998년까지 급증하여 총 5,900개 제품 (1800여개의 섬유회사가 참여, 이중 약 37%가 독일 회사), 2000년도까지는 총 15,000개 제품이 인증을 받았고, 2004년 40,000여개, 2006년 53,000개 섬유제품에 인증서가 발급되었음.

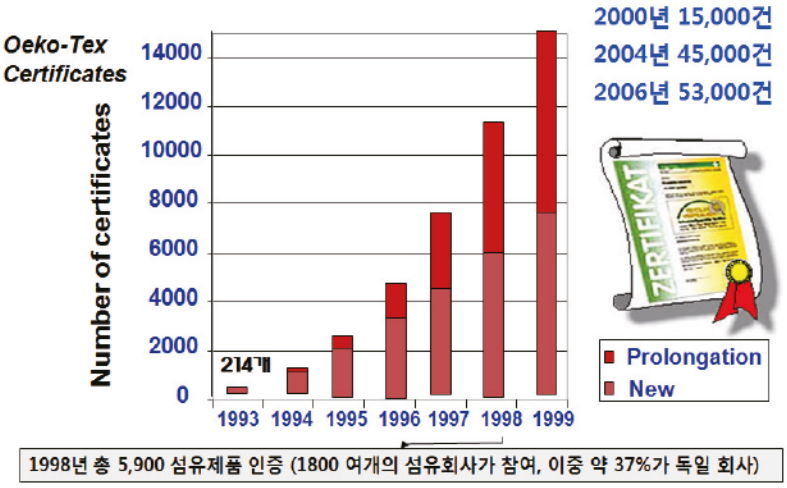


그림 3-10. 유해물질-free 섬유제품 인증(Oeko-Tex Standard 100)의 국제적 호응

섬유제품의 유해물질 사용 규제는 섬유제품 생산에 사용되는 염료, 조제, 가공제의 규제로 이어져 관련 산업에도 크게 영향을 주어 왔으며, 난연제, 항균가공제도 상업적 제품명으로 독성 자료를 기준으로 EU Oeko-Tex 연합회에서 리스트화하고 있음. 섬유제품에 규제되는 유해물질 항목 중 알레르기 염료, 암유발 염료, 아조염료 중간체인 유해아민 및 그 외 규제 염료 등 4개 분야로 나누어 세부 물질을 규제하고 있음.

가. Oeko-Tex 인증의 이해

섬유 제품에 대한 무해성은 섬유제품에 함유된 유해 물질 테스트를 바탕으로 시험한 결과에 의하여 입증될 수 있으며, 1992년부터 수행된 Oeko-Tex Standard 100인증은 인체에 무해한 여러 종류의 섬유 제품의 기준이 되어 오고 있음. 최근까지 섬유 및 의류 산업 업체들에게는 Oeko-Tex의 표준 카탈로그 제공과 함께

섬유제품에 대한 유해물질을 판정할 수 있는 기준으로 작용하고 있고 평가척도가 되고 있음.

Oeko-Tex 라벨은 소비자들에게 인체 친화적인 의류에 대한 기준을 제시하고 있으며, 기타 비 섬유 제품에 대하여 검증된 안전성을 제공하는 등 지속적인 관리를 통하여 많은 장점들을 제공하고 있음. 따라서 이와 같은 인증 마크는 섬유 제품을 구매하는 데 있어 결정적인 요인이 될 수 있음.

또한 Oeko-Tex Standard 100은 1990년대 초에 건강에 해를 끼치지 않으며 안심하게 착용이 가능한 섬유 제품을 원하는 소비자들과 일반 대중들의 요구에 부응하기 위하여 고안되었음. 그 당시 "섬유 속에 있는 독성물(poison)에 대한 여러 가지 보고서와 섬유 제품 생산에 사용되는 화학물질의 사용은 일반적으로 건강을 위협하는 것으로 취급되었음.

하지만 최신 섬유 제품에 대한 우리의 요구는 특정 화학 물질을 사용하지 않고는 실현할 수 없는 게 사실임. 세련된 색상, 손쉬운 관리, 내구성 및 섬유 제품의 다른 많은 기능성이 오늘날 요구되고 있으며, 또한 이러한 기능성은 사용 용도에 따라서 섬유제품에 화학물질을 사용하는 것은 필수적인 요소인 것임.

소비자들은 Oeko-Tex Standard 100이 도입되기 전까지 섬유 제품의 인간 생태학적 품질을 평가할 수 있는 신뢰할 만한 제품 라벨이 없었고, 또한 섬유 생산에서 유해 성분의 실제와 관련된 평가를 가능하게 하는 섬유 및 의류 산업 업체들을 위한 통일된 안전 표준도 없었음. 그러한 이유로 오스트리아의 섬유 연구소(ÖTI)와 독일 연구소 호엔슈타인(Hohenstein)은 당시에 이미 현존하던 검사 기준을 기반으로 Oeko-Tex Standard 100을 공동으로 고안해 냈음.

섬유산업의 특징은 원료에서 최종 섬유제품에 이르기까지 세계 여러 곳에서 생산된 제품을 조합하는 형태로 생산되는 것이 일반적임. 이와 같은 형태로 섬유제품이 만들어지기 때문에 섬유제품을 완성하는 작업은 제조공정에 참여하는 모든 참여업체에서 사용되는 모든 화학물질과의 상관관계에서 비롯됨. 그러므로 각 나라별로 섬유를 생산하는 제품에 대한 규제가 서로 다르게 적용될 수 있음. 그러므로 이와 같은 차이점을 평준화하고자 Oeko-Tex Standard 100이 필요하다고 할 수 있음. 이와 같은 이유로 섬유제품의 유해 인자에 대한 분석항목을 정의하고 기준을 만들어 표준화함으로써 서로 다른 지역 간에 유해 물질 평가를 평준화시키는 것이 주요한 목적 중 하나임.

Oeko-Tex 시스템을 이용함으로써 섬유제품 제조 공정 각각 단계에서 문제가 될 수 있는 유해물질이 혼입될 수 있는 근원적인 출처를 알아내고 제거할 수 있게 해줌. 그리고 섬유제품의 제조과정에서 다른 섬유 제품이 추가적으로 사용되거나 혹은 혼합되는 경우, 원료가 화학적으로 변할 경우에는 반드시 추가적인 검사가 요구됨.

나. Oeko-Tex 인증의 기본 요건

소비자들을 위해 신뢰할 만한 제품 라벨 및 섬유 및 의류 생산업체의 유해 물질 평가를 위한 통일된 표준 구현이라는 목표를 실현하기 위해 Oeko-Tex 시스템에서는 다음의 구성 요소를 제공함.

- 세계적으로 통일된 그리고 학술적으로 증명된 테스트 기준으로 테스트 수행
- 연도별로 재평가를 통한 한계치 기준 마련 및 기준의 지속적인 개선활동
- 테스트 및 인증 섬유 제품은 독립적 검사 기관의 적절한 전문 지식과 능력으로 원자재, 중간재 및 최종 제품의 모든 가공 단계에 대한 테스트 수행
- Oeko-Tex인증을 받은 원자재를 사용하면 미 시험에 따른 테스트 비용 절감
- 제품 적합성 기업의 품질 관리를 통한 제품 적합성 구현
- 업체 내부품질관리 시스템 구축을 통한 최적의 인증절차를 확보할 수 있도록 품질 보증시스템 구축 지원
- 시장에서 정기적인 컨트롤 테스트를 통해 제품을 감시하고 독립적 감시시스템을 이용하여 업체 방문 관리

다. Oeko-Tex 연합회(Association)구성 및 역할

독립적 유해 물질 테스트를 Oeko-Tex Standard 100에 따라 시행하는 책임을 맡은 국제 Oeko-Tex 연합회로, 유럽과 일본의 유명한 16개 섬유 연구소 및 검사 기관과 세계적으로 60개국 이상에 소재한 대표 사무소 및 연락처가 결합된 공동 협회임.

각 기관과 연구소 각자의 핵심 기량을 바탕으로 하여 Oeko-Tex 회원 연구소은 다양하고 광범위한 활동을 수행하고 있으며, 섬유 및 의류 산업계의 혁신을 가져오는 촉진제 역할을 하고 있음. 더불어 시험 활동(Testing Activities)을 섬유 생산업체와 공동으로 참여하게 함으로써 섬유제품을 생산하는 전 공정에서 고품질의 섬유제품을 생산할 수 있는 밑거름을 제시하고 있음.

연구소들의 장기간의 경험과 테스트 능력은 인증제도 도입 이후 텍스타일 생산에 대한 기술적 노하우와 화학, 의학 및 인접 연구 영역에서 획득한 학문적 지식으로 계속해서 극대화되고 확대되는 Oeko-Tex Standard 100의 공동 발전을 위한 근간을 형성하고 있음.



그림 3-11. Oeko-Tex 연합회 현황

라. OEKO-TEX 인증 종류

Oeko-Tex Standard 100	Sustainable Textile Production(STeP)
OEKO-TEX® CONFIDENCE IN TEXTILES STANDARD 100 00000000 Institute Tested for harmful substances. www.oeko-tex.com/standard100	OEKO-TEX® CONFIDENCE IN TEXTILES STeP 00000000 Institute Sustainable Textile Production. www.oeko-tex.com/step

그림 3-12. OEKO-TEX 인증 종류

1) Oeko-Tex Standard 100

Oeko-Tex Standard 100은 모든 가공 단계의 섬유 원료, 중간 제품 및 최종 제품에 대한 독립적 검사 및 인증 시스템. 인증 가능한 품목으로는 원사 및 염색사, 가공사, 원사 직물 및 염색, 가공 직물과 방직물, 기성 품목(Ready-made)인 모든 의류 종류를 포함하고 가정 및 가사용 직물, 침구, 수건류, 섬유 완구 등도 포함됨.	OEKO-TEX® CONFIDENCE IN TEXTILES STANDARD 100 00000000 Institute Tested for harmful substances. www.oeko-tex.com/standard100

① 규제대상 유해물질 기준

Oeko-Tex Standard 100인증은 다음과 같은 기준에 의하여 유해물질 범위는 다음과 같은 물질에 대해 금지 기준을 정하고 있음. 이와 같은 요구사항은 국가적 법률(national legislation)보다도 엄격한 자격요건을 요구함.

- 법적으로 금지된 물질일 경우
- 법적으로 규제된 물질일 경우
- 건강에 유해하다고 알려진 물질일 경우 : 법적으로 규제된 화학물질은 아님
- 건강관리를 위한 지정사항

② Oeko-Tex Standard 100 인증 기준

Oeko-Tex Standard 100에 의거한 제품 인증은 모듈식(modular)으로 구성되어 있음. 즉, 부품별로 인증이 가능하다는 장점을 가짐. 다시 말해서 생산된 최종 제품인 섬유제품으로도 시험 테스트가 가능한 반면, 제품 생산단계에 포함되는 부품에 대한 인증도 가능함. 따라서 액세서리를 생산하는 업체도 Oeko-Tex Standard 100 인증을 받을 수 있음. 그러므로 인증서 발급은 다음과 같은 제품에 대해서도 가능함.

- 원료, 섬유원단, 필라멘트
- 실, 원사 및 가공사
- 직물 패브릭, 원직 및 가공직(염색, 프린트, 기능성 제품)
- 기성화 된(Ready-made) 완제품
- 직물 및 비 직물 액세서리

따라서 이미 인증을 받은 완제품의 구성 요소에 포함된 부품에 대한 시험은 인증서 및 대표 샘플 자료를 같이 제시하면 재시험을 필요로 하지 않음. 이와 같이 모듈식(modular)원칙을 통하여 중복 검사를 막을 수 있으며, 인증을 위한 재정적 비용을 절약할 수 있음. 이러한 방식으로 Oeko-Tex Standard 100 인증은 복합적으로 구성된 품목으로 이루어진 기성복 업체에게도 관심을 갖게 함. 각 프로세스 단계에서 사용하는 화학물질의 엄선을 통하여 섬유제품에 영향을 미치는 생산업체는 최종 제품의 품질에 대한 책임을 져야 함. 그러므로 Oeko-Tex Standard 100 인증서는 기업과 Oeko-Tex 시스템 간의 계약 준수 의무를 전제로 함으로써, 인증을 받은 기업은 1년간 생산단계에서 Oeko-Tex 기준을 준수하여야 할 의무를 가짐.

③ 기성제품(Ready-made articles)의 Oeko-Tex Standard 100 인증 기준

기성제품을 사용하는 생산공정에서도 Oeko-Tex의 인증을 받은 초기 소재의 이용을 허용함. 하지만 최종 기성제품으로 이루어진 완제품은 일반적으로 사용된 모든 원료가 Oeko-Tex Standard 100에 의해 검사되고 인증되었다고 하더라도 기성제품은 반드시 고유 검사를 통하여 고유한 테스트 번호를 반드시 부여 받아야 할 의무가 있음.

그러므로 각 제조사들은 자사 제품에 고유 라이센스 번호를 부여 받기 위해서는 가공 단계별로 각각 Oeko-Tex 인증을 받아야 함. 따라서 최종 기성제품은 여러 개의 개별 부품들에 대한 Oeko-Tex 라벨로 홍보 되어서도 안 되고, 구성된 부품들이 이미 Oeko-Tex 인증을 받았다고 하더라도 이미 받은 인증번호를 최종제품에 표시하여서도 아니됨.

계약의 의무를 통하여 기성제품 생산업체는 자사의 제품에 대해 Oeko-Tex 표준 카탈로그의 요구사항을 충족할 뿐만 아니라 제품의 안전성을 자사의 품질 검증 프로그램에 통합시켜 체계적으로 관리하고 있음을 보증하여야 함.

④ Oeko-Tex Standard 100 인증 기간

- Oeko-Tex 인증의 유효기간은 발행한 연구소가 지정한 일로 부터 12개월
- 인증의 연장(매년)은 2개월 선진행이며, 유효기간이 지나 신청하는 경우 손실된 기일은 보상치 않음
- 모든 원 부자재가 인증이 있는 경우의 신청 (약 1-2주)
- 실험이 필요한 경우의 신청 (약 3-4주)

⑤ 인증의 기본 요건(Basic elements)

소비자들을 위해 신뢰할 만한 제품 라벨 및 섬유 및 의류 생산업체의 유해 물질 평가를 위한 통일된 안전 표준이라는 목표를 실현하기 위해 Oeko-Tex시스템에서는 다음의 구성요소를 지정함.

⑥ 검사 항목 지정 기준

검사 항목은 카탈로그는 학문적으로 기초한 변수에 근거를 두고 있으며 해마다 최근의 법 규정과 연구 상황에 따라 조절하여 만듬.

○ 테스트 카탈로그의 기준 제시

- 법적으로 금지된 물질 (예 : 암을 유발하는 염료)
- 법적으로 규제된 화학물질 (예 : 포름알데히드, 가소제, 중금속 또는 펜타클로르페놀)
- 현재로는 건강에 유해하다고 알려져 있으나 아직 법적으로 규제되지 않았거

나 금지되지 않은 물질 (예 : 농약, 알레르기를 일으키는 염료 또는 주석 유기체 결합)
- 염색견뢰도 및 소비자의 건강에 기여하는 피부를 보호하는 pH수치와 같은 파라미터

검사 기준은 기존 법규의 한도를 훨씬 초과 관리하게 함으로써 관련되는 법적 규제를 선도해 오고 있음. 그 예로 암을 유발하는 아조 화합물 배제, 엄격한 포름알데히드 한계치 및 알레르기를 일으키는 염료 사용 금지 등을 들 수 있음.

⑦ Oeko-Tex Standard 100 인증 제품 등급 분류

유해 물질 테스트는 Oeko-Tex Standard 100에 의거하여 항상 섬유 제품 각각의 사용 용도에 맞춰 수행됨. 그러므로 기본 원칙은 다음과 같음.
섬유제품이 피부에 많이 접촉될수록(피부가 예민할수록) 보다 높은 인류 생태학적 요구(human ecological requirements)들을 충족시켜야 함.

○ 제품등급 분류

성공적으로 테스트를 통과한 섬유제품들은 사용목적에 맞게 4등급으로 분류됨.

- 제품 등급 I (가장 강력한 규제기준을 적용)
  - 유아 및 만3세 미만의 소아용 섬유 제품 및 섬유 완구 제품
  - 의류, 완구류, 침구류, 수건 제품 등
- 제품 등급 II (피부에 접촉이 잦은 제품)
  - 규정에 따른 사용에서 많은 부분이 피부에 직접 접촉하는 섬유 제품
  - 속옷, 침구류, 티셔츠 등
- 제품 등급 III
  - 규정에 따른 사용에서 피부에 접촉하지 않거나 부분적으로 접촉하는 섬유 제품
  - 자켓, 외투, 코트, 끼워 넣는 소재 등
- 제품 등급 IV (장식 목적)
  - 장식을 목적으로 하는 비품 소재(인테리어소재)
  - 식탁보, 커튼, 직물 벽지와 직물 바닥재 등

표 3-11. 제품등급 분류 예

Product Class Ⅰ	Product Class Ⅱ	Product Class Ⅲ	Product Class Ⅳ
유아용제품	**피부에 직접적인 접촉이 있는 제품**	**피부와 직접적인 접촉이 없는 제품**	**장식재료**
36개월 미만의 영유아를 위한 제품과 제품을 구성하고 있는 모든 재료, 기본재료와 악세서리이며, 가죽의류는 제외됨	피부에 직접적인 접촉이 있으며, 접촉되어지는 면적이 큰경우의 제품	피부와 직법적인 접촉이 없거나 있어도 그 면적이 작은 제품	장식품은 모든 초기생산품을 포함하여 실내장식용 섬유, 장식에 사용되는 악세서리
			
유아용 의류, 완구류, 침구류, 수건 제품 등	속옷, 침구류, 셔츠, 블라우스 등	자켓, 외투, 코트, 충전재 등	식탁보, 커튼, 벽지와 가구용섬유, 바닥깔개 등

- **확장된 기준 요건 : 특별히 Detox Campaign을 준비 중이거나 이러한 기업을 지원하기 위한 기업들(또는 특별한 구매자의 요청이 있을 경우)에 해당**
  - 제품등급별 제한수치와 인체생리학적 관점에서 더욱 보충하여 완성
  - 확장된 기준요건은 Standard 100 by Oeko-Tex®의 기본지침[부록 6]에 정의
  - 제품생산 시에 친환경적인 역량을 강력하게 개선하고자 함
  - 보다 친환경적이고 사회친화적인 생산조건은 생산환경에 대한 별도의 인증인 STep by OEKO-TEX® 과 DETOX to ZERO by OEKO-TEX® 참조

표 3-12. 제한수치와 견뢰도, 1편 (Limit value and fastness part 1)

Product Class/제품 등급	I Baby/유아	II in direct contact with skin/피부와 직접적인 접촉	III with no direct contact with skin/피부와 비직접적인 접촉	IV Decoration material/장식 재료
pH value/산성도[1]				
	4.0 - 7.5	4.0 - 7.5	4.0 - 9.0	4.0 - 9.0
Formaldehyde, free and partially releasable/포르말린[mg/kg]				
Law 112	n.d.[2]	75	300	300
Extractable heavy-metals/용출 중금속[mg/kg]				
Sb(Antimony/안티몬)	30.0	30.0	30.0	
As(Arsenic/비소)	0.2	1.0	1.0	1.0
Pb(Lead/납)	0.2	1.0[3]	1.0[3]	1.0[3]
Cd(Cadmium/카드뮴)	0.1	0.1	0.1	0.1
Cr(Chromium/크롬)	1.0	2.0	2.0	2.0
Cr(VI)	under detection limit/검출 한도 이내[4]			
Co(Cobalt/코발트)	1.0	4.0	4.0	4.0
Cu(Copper/구리)	25.0[5]	50.0[5]	50.0[5]	50.0[5]
Ni(Nickel/니켈)[6]	1.0[7]	4.0[8]	4.0[8]	4.0[8]
Hg(Mercury/수은)	0.02	0.02	0.02	0.02
Heavy metals in digested sample/처리된 샘플에 대한 중금속[mg/kg][9]				
Pb(Lead/납)	90.0	90.0[3]	90.0[3]	90.0[3]
Cd(Cadmium/카드뮴)	40.0	40.0[3]	40.0[3]	40.0[3]
Pesticides/살충제[mg/kg][10,11]				
Sum/합계[11]	0.5	1.0	1.0	1.0
Chlorinated phenols/염화 페놀[mg/kg][11]				
Pentachlorophenol(PCP)	0.05	0.5	0.5	0.5
Tetrachlorophenols/테트라클로로페놀(TeCP), Sum/합계	0.05	0.5	0.5	0.5
Trichlorophenols/트리클로로페놀(TrCP), Sum/합계	0.2	2.0	2.0	2.0
Dichlorophenols/다이클로로페놀(DCP), Sum/합계	0.5	3.0	3.0	3.0
Monochlorophenols/모노염화페놀(MCP), Sum/합계	0.5	3.0	3.0	3.0
Phthalates/가소제[w-%][12]				
Sum/합계[11]	0.1	0.1	0.1	
Sum without DINP/DINP 를 제외한 합계[11]				0.1

[1] Exceptions for products which must be treated wet during the further processing: 4.0 - 10.5; for foams: 4.0 - 9.0/이후 공정에서 습식처리가 되야하는 제품의4.0-10.5,거품형태의4.0-9.0 코팅되거나 얇은판 형태의4등급제품군에 해당하는 가죽제품은 예외.

[2] n.d. corresponds according to „Japanese Law 112" test method with an absorbance unit less than 0.05 resp. <16 mg/kg/일본 Law 112에 따라 흡광도가 0.05 resp. <16 mg/kg 면 n.d가 부여됨

[3] No requirement for accessories made from glass/유리로 만든 액세서리제품은 요구하지 않음.

[4] Quantification limits: for Cr(VI) 0.5 mg/kg, for arylamines 20 mg/kg, for colorants 50 mg/kg/정량한계:크롬(VI) 0.5mg/kg, 가죽제품의**Cr(VI)는3.0mg/kg**,아릴아민20 mg/kg,염료50 mg/kg

[5] No requirement for accessories and yarns made from inorganic materials, respecting the requirements regarding biological active products/생물학적 활성물질에 대하여 무기물질로 만들어진 장식류나 섬유는 요구사항 없음.

[6] Including the requirement by EC-Regulation 1907/2006/EU 법령 1907/2006의 요구사항 포함

[7] For metallic accessories and metallized surfaces: 0.5 mg/kg/금속 장식 류와 금속 표면 처리된 제품: 0.5 mg/kg

[8] For metallic accessories and metallized surfaces: 1.0 mg/kg/금속 장식 류와 금속 표면 처리된 제품: 1.0 mg/kg

[9] Applicable to all non textile accessories and components as well as for spun dyed fibres and articles containing pigments/비직물 액세서리와 부품 뿐만 아니라 Spun염색한 직물과 안료를 함유한 제품들에 적용가능.

[10] For natural fibres only/천연섬유만 적용.

[11] The individual substances are listed in Appendix 5/개별 물질은 부록 5에 정리되어 있슴.

[12] For coated articles, plastisol prints, flexible foams, and accessories made from plastics/방수가공된 물품, 플라스티졸 프린드, 부드러운 스펀지제품, 플라스틱 액세서리류에 적용.

표 3-13. 제한수치와 견뢰도, 2편 (Limit value and fastness part 2)

Product Class/제품 등급	I Baby/유아	II in direct contact with skin/피부와 직접적인 접촉	III with no direct contact with skin/피부와 비직접적인 접촉	IV Decoration material/장식 재료
Organic tin compounds/유기 주석 화합물[mg/kg][11]				
TBT, TPhT	0.5	1.0	1.0	1.0
DBT, DMT, DOT, DPhT, DPT, MBT, MOT, MMT, MPhT, TeBT, TeET, TCyHT, TMT, TOT, TPT	1.0	2.0	2.0	2.0
Other chemical residues/기타 잔류 화학물질				
OPP[mg/kg][11]	50.0	100.0	100.0	100.0
Arylamines/아릴아민계[mg/kg][11,13]	none/없음[4]			
SCCP[w-%][11]	0.1	0.1	0.1	0.1
TCEP[w-%][11]	0.1	0.1	0.1	0.1
DMFu[mg/kg][11]	0.1	0.1	0.1	0.1
Colorants/염료				
Cleavable arylamines/분리가능 아릴아민계[11]	not used/사용금지[4]			
Carcinogens/발암성[11]	not used/사용금지[4]			
Allergens/알러지[11]	not used/사용금지[4]			
Others/기타[11]	not used/사용금지[4]			
Navy Blue[11]	not used/사용금지			
Chlorinated benzenes and toluenes/염화 벤젠 및 톨루엔[mg/kg][11]				
Sum/합계	1.0	1.0	1.0	1.0
Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)/다환성 방향족 화합물(PAH)[mg/kg][14]				
Benzo[a]pyrene	0.5	1.0	1.0	1.0
Benzo[e]pyrene	0.5	1.0	1.0	1.0
Benzo[a]anthracene	0.5	1.0	1.0	1.0
Chrysene	0.5	1.0	1.0	1.0
Benzo[b]fluoranthene	0.5	1.0	1.0	1.0
Benzo[j]fluoranthene	0.5	1.0	1.0	1.0
Benzo[k]fluoranthene	0.5	1.0	1.0	1.0
Dibenzo[a,h]anthracene	0.5	1.0	1.0	1.0
Sum 24 PAH[11]	5.0	10.0	10.0	10.0
Biological active products/생화학 활성 제품				
	none/없음[15]			
Flame retardant products/방염 제품				
General/일반	none/없음[16,16]			

[11] The individual substances are listed in Appendix 5/개별 물질은 부록 5에 정리되어 있음.

[13] For all materials containing polyurethane or other materials which may contain free carcinogenic arylemines/폴리우레탄이 포함된 모든 물질 또는 무독성 아민계를 포함하는 물질

[4] Quantification limits: for Cr(VI) 0.5 mg/kg, for arylamines 20 mg/kg, for colorants 50 mg/kg/정량한계 크롬(VI) 0.5mg/kg, 가죽제품의**Cr(VI)는3.0mg/kg,**아릴아민20 mg/kg, 염료50 mg/kg

[14] For all synthetic fibres, yarns, or threads and for plastic materials/모든 인조 섬유, 원사 또는 실 과 플라스틱 제품에 적용

[15] With exception of treatments accepted by OEKO-TEX® (see actual list on http://www.oeko-tex.com)/OEKO-TEX® 의거하여 인증받은 제품은 예외.(실제 해당목록은 http://www.oeko-tex.com에서 확인할 수 있습니다.)

[16] Accepted flame retardant products do not contain any of the banned flame retardant substances listed in Appendix 5 as active agent./부록 5, 활성화학물질 목록에 명기되어 있는 사용금지 방염조제 물질을 포함하고 있지 않은 제품은 사용할 수 있음.

표 3-14. 제한수치와 견뢰도, 3편 (Limit value and fastness part 3)

Product Class/제품 등급	I Baby/유아	II in direct contact with skin/피부와 직접적인 접촉	III with no direct contact with skin/피부와 비직접적인 접촉	IV Decoration material/장식 재료
Solvent residues/잔류 솔벤드[w-%][17,18]				
NMP	0.1	0.1	0.1	0.1
DMAc	0.1	0.1	0.1	0.1
DMF	0.1	0.1	0.1	0.1
Formamide	0.02	0.02	0.02	0.02
Surfactant, wetting agent residues/잔류 계면 활성제, 습윤제[mg/kg]				
OP, NP,Sum/합계	< 10.0	< 10.0	< 10.0	< 10.0
OP, NP, OP(EO), NP(EO)Sum/합계	< 100.0	< 100.0	< 100.0	< 100.0
PFC's,Per- and polyfluorinated Compounds/불소 치환 화합물[11,19]				
PFOS, PFOSA, PFOSF, N-Me-FOSA, N-Et-FOSA, N-Me-FOSE, N-Et-FOSE; Sum/합계[µg/m2]	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
PFOA[µg/m2]	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
PFHpA[mg/kg]	0.05	0.1	0.1	0.5
PFNA[mg/kg]	0.05	0.1	0.1	0.5
PFDA[mg/kg]	0.05	0.1	0.1	0.5
PFUdA[mg/kg]	0.05	0.1	0.1	0.5
PFDoA[mg/kg]	0.05	0.1	0.1	0.5
PFTrDA[mg/kg]	0.05	0.1	0.1	0.5
PFTeDA[mg/kg]	0.05	0.1	0.1	0.5
Further Perfluorinated carbonic acids,[mg/kg] each; according to Annex 5/각각; 부록 5에 해당됨	0.05			
Perfluorinated sulfonic acids,[mg/kg] each; according to Annex 5/각각; 부록 5에 해당됨	0.05			
Partially fluorinated carbonic / sulfonic acids,[mg/kg] each; according to Annex 5/각각; 부록 5에 해당됨	0.05			
Partially fluorinated linear alcohols,[mg/kg] each; according to Annex 5/각각; 부록 5에 해당됨	0.50			
Esters of fluorinated alcohols with acrylic acid,[mg/kg] each; according to Annex 5/각각; 부록 5에 해당됨	0.50			
UV stabilizers/UV 안정제[w-%][11]				
UV 320	0.1	0.1	0.1	0.1
UV 327	0.1	0.1	0.1	0.1
UV 328	0.1	0.1	0.1	0.1
UV 350	0.1	0.1	0.1	0.1
Colour fastness (staining)/견뢰도(얼룩)				
To water/물	3	3	3	3
To acidic perspiration/산성 땀 용액	3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4
To alkaline perspiration/알칼리성 땀 용액	3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4
To rubbing, dry/건 마찰[20,21]	4	4	4	4
To saliva and perspiration/땀과 침 용액	fast/견고			

17 Exception for products which must be treated hot (in wet or dry stage) during further processing: 3.0 %/향후 고온의 습식 또는 건식 처리가 되는 제품은 제외: 3.0%

18 For fibre, yarns and coated articles, where solvents are used during production./생산 공정 중 솔벤트가 사용된 섬유, 원사 그리고 코팅된 제품에 적용

11 The individual substances are listed in Appendix 5/개별 물질은 부록 5에 정리되어 있슴.

19 For all materials with a water and oil repellent finish or coating/방수 또는 방오가공이 되어있거나 코팅이 된 전제품에 적용

20 No requirements for 'wash-out' – articles/"수세" 처리를 하는 제품에 대한 제한없슴.

21 For pigment, vat or sulphurous colorants a minimum grade of colour fastness to rubbing of 3 (dry) is acceptable/안료와 뱃트 염료 그리고 아황산염료에 대한 건마찰 견뢰도는 3등급 허용

표 3-15. 제한수치와 견뢰도, 4편 (Limit value and fastness part 4)

Product Class/제품 등급	I Baby/유아	II In direct contact with skin/피부와 직접적인 접촉	III With no direct contact with skin/피부와 비직접적인 접촉	IV Decoration material/장식 재료
Emission of volatiles/휘발성 방출[mg/m3][22]				
Formaldehyde[50-00-0]	0.1	0.1	0.1	0.1
Toluene[108-88-3]	0.1	0.1	0.1	0.1
Styrene[100-42-5]	0.005	0.005	0.005	0.005
Vinylcyclohexene[100-40-3]	0.002	0.002	0.002	0.002
4-Phenylcyclohexene[4994-16-5]	0.03	0.03	0.03	0.03
Butadiene[106-99-0]	0.002	0.002	0.002	0.002
Vinylchloride[75-01-4]	0.002	0.002	0.002	0.002
Aromatic hydrocarbons/방향족 탄화수소	0.3	0.3	0.3	0.3
Organic volatiles/방향족 유기물	0.5	0.5	0.5	0.5
Determination of odours/악취 측정				
General/일반	no abnormal odour/비정상 악취[23]			
SNV195651(Modified/측정)[22]	3	3	3	3
Banned fibres/금지 섬유				
Asbestos/석면	not used/사용금지			

[22] For textile carpets, mattresses as well as foams and large coated articles not being used for clothing/직물 카펫, 매트리스와 같은 폼형태와 많은 코팅면적이 있는제품은 의복에 사용할 수 없음.

[23] No odour from mould, high boiling fraction of petrol, fish, aromatic hydrocarbons or perfume/형틀에서 악취, 고은에서의 휘발유, 생선, 방향족탄화수소 또는 향수향이 나면 안됨

⑧ Oeko-Tex Standard 100 인증 시험 방법(Test methods)

Oeko-Tex에서 제시하는 유해물질 시험 방법은 공인된 각 회원 연구소에서 제시된 유해물질 항목에 대하여 Oeko-Tex® Standard 100 – 실험 방식(Testing procedures) 표준 문서에 요약되어 있음.

이 실험실에서 수행되는 테스트는 현재 약 100개의 파라미터로 이루어져 있으며, 보다 공인된 테스트 절차와 함께 국제 실험 규정에 근거하고 있음. 예를 들면 유해 물질이 인체에(입으로, 피부로, 호흡으로) 접촉이 가능한 모든 방법을 고려하는 시뮬레이션 테스트가 이에 속함.

본 섬유제품에 대하여 수행하는 시험은 화학물질들을 함유정도를 검사하는 것을 목적으로 하고 있으며, 이는 섬유제품의 품질을 결정하는 가장 중요한 요소가 섬유제품을 생산하는 각 제조 공정 단계에 투입되는 화학물질에 가장 많이 의존하고 있기 때문임. 인류 생태학적 요구사항(human ecological requirements)에 부합하도록 설계된 본 실험 방법은 섬유제품을 생산하는 공정에서 투입되는 화학약품들의 의도된 사용(Intended use)에 대하여 규제하는 것을 근거로 함. 예를 들어 섬유 제품이 피부에 많이 접촉 될수록 보다 더 엄격한 한계치와 기중이 적용되는 원리임.

[Oeko-Tex Standard 100 시험항목]

1	Determination of the pH value
2	Determination of formaldehyde
2.1	Qualitative testing for the presence of formaldehyde
2.2	Quantitative determination of the content of free and partially releasable formaldehyde
3	Determination of heavy metals
3.1	Extraction with artificial acid sweat solution
3.2	Digestion of the samples
3.3	Testing for chromium(VI)
4	Determination of the content of pesticides
5	Determination of the content of phenols
6	Determination of the content of plasticisers
7	Determination of the content of organic tin compounds
8	Determination of the content of PFOS/PFOA
9	Determination of the content of DMFu
10	Test for humanecologically critical colorants
10.1	Test for Azo-colorants, which may be cleaved into arylamines of MAK-group III, categories 1 and 2 under reductive conditions
10.2	Test for dyestuffs, classified as carcinogenic
10.3	Test for dyestuffs, classified as allergenic
10.4	Test for other banned dyestuffs
11	Determination of the content of chlorinated benzenes and toluenes
12	Determination of the content of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)
13	Determination of the content of solvent residues
14	Determination of the content of surfactant, wetting agent residues
15	Testing of colour fastness
16	Determinations of emission
16.1	Quantitative determination of formaldehyde emitting into the air
16.2	Determination of the emission of volatile and odorous compounds by gas chromatography
17	Sensory Odour test
17.1	Odour test (textile floor coverings, mattresses, foam and large coated articles not being used for clothing)
17.2	Odour test on other articles

Edition / Ausgabe 01/2013 © OEKO-TEX

⑨ 인증 비용

재정비용과 관련하여 Oeko-Tex 인증에 들어가는 비용은 라이센스 비용, 업체 감사를 위임 받은 검사 기관 비용 및 검사 내용에 따라 다양한 실험실 비용으로 구성됨. 그 외에 인증서 확장에는 수수료가 소요됨. 실험실 테스트 비용은 새로이 추가되는 제품에 따른 실험 경비에 따라 책정됨. 의무적으로 업체 방문은 위임된 연구소에 의해 3년 순환제로 진행되며 만기가 되면 라이센스 비용과 함께 계산됨

⑩ Oeko-Tex Standard 100 인증 요건(Prerequisites)

섬유 제품은 Oeko-Tex Standard 100에 의거하여 모든 구성 요소가 예외 없이 요구된 기준에 부합할 때만 인증 받을 수 있음. 이 인증은 생산업체에서 제공한 서면 신청서(written application of the manufacturer)를 인가된 검사 기관 또는 세계적인 공식 연락 부서 중 한 곳에 제출하여 진행됨. 양질의 검사 수준을 보장하기 위해 제공된 샘플은 오로지 유럽 및 일본의 회원 연구소에서만 테스트가 가능함.

선택된 검사 기관(commissioned test institute) 또는 책임 인증 관리부서(relevant certification centre)를 통한 인증서 발급의 전제조건은 생산업체의 확인 서약서(declaration of conformity by the manufacturer)로, 제공된 섬유샘플은 12개월 간의 라이센스가 유지되는 기간 동안 지속적으로 생산되거나 판매된 제품의 품질과 반드시 일치함을 선언하는 것임.

그리고 Oeko-Tex 제품 인증의 또 다른 전제조건은 업체 감사(company audits)로, Oeko-Tex 검사 기관의 감사원들은 신청서를 제출한 기업과 공동으로 생산업체의 품질 검증(company quality assurance) 및 생산 절차(production processes)를 확인하여 최적의 인증조건하에서 제품생산이 가능하도록 함으로써 제품 품질을 보증함.

무엇보다도 Oeko-Tex 인증 유지에 필요한 정기적인 제품 점검을 통하여 Oeko-Tex 기관에서 요구되는 기준의 유지를 위해 시장에서 정기적으로 시행하고 있음.

⑪ Oeko-Tex Standard 100 인증 용도별 신청 방법

부속품을 포함한 섬유 제품의 인증은 Oeko-Tex Standard 100에 따라 모든 인가된 Oeko-Tex 실험 연구소가 따라야 할 의무에 기준하여 지정된 절차에 의해 진행됨. 12개월 간의 인증 유효기간이 만료된 후에 Oeko-Tex 인증서는 다음 1년 기간 동안 연장 신청할 수 있음. 기존의 Oeko-Tex 인증서는 생산업체가 양식 없이 해당 실험 연구소에 신청하여 언제든지 확장할 수 있음.

인증절차는 크게 3가지로 구분할 수 있음.

- 최초 인증을 받고자 할 경우
- 인증서 갱신
- 인증서 확장의 경우

○ 최초 인증(Initial certification) 절차

- 신청자(Applicant)의 의무

  생산제품에 대한 인증을 받고자 하는 제조자(Manufacture)는 신청서 양식에 따라 우선 전 세계적으로 인가된 Oeko-Tex 시험 기관(Authorised Oeko-Tex test institutes)에 신청서(Application)를 작성하여 제출

- 신청서 작성 요령(Completed application form)
  - 테스트를 받고자 하는 제품에 대한 정보
  - 섬유를 생산하는 과정에 대한 각 단계별 자세한 공정 흐름도
  - 사용된 염료(Dyestuffs) 및 보조제(Auxiliaries)에 대한 정보
  - 사용된 마감 처리제(Finishing agents)에 대한 MSDS 자료
  - 이미 인증을 받은 원료 물질에 대한 인증 사본
  - Oeko-Tex reference list 또는 인터넷 상에 Shopping guide에 등록 여부
  - 인증을 받고자 하는 제품에 대한 제공된 정보에 대한 보증확인 및 변경된 제품 정보에 대한 신석한 정보제공 동의
  - 본 신청서는 섬유제품 또는 액세서리를 포함하는 인증에 필요한 샘플을 해당 시험소에 제출할 때 동시에 제공
- 인증 샘플 제공(Representative sample material)
  - 테스트 샘플에 대한 설명은 대표성이 있도록 그룹화하여 인증신청서에 구분하여 정확하게 기술하고 첨부
  - 테스트 샘플은 인열강도가 있는 폴리에틸렌 필름 또는 폴리에틸렌 백을 사용하여 공기가 들어가지 않게 밀봉하여 운반
  - 테이프를 사용하여 밀봉
  - 장식용 물질(Decoration materials)의 경우 투명한 플라스틱 백에 보관(방출 테스트용은 필수사항)
- 인가된 Oeko-Tex 시험 기관은 제공된 제품에 대하여 일련의 과정에 따라 시험하고 그 결과를 기록 보관
- 제공된 섬유제품은 Oeko-Tex의 주어진 절차 및 항목에 따라 시험을 수행
- 분석된 결과를 신청자에게 제공
- 분석된 제품 테스트 결과 만족여부 판단

- 불합격된 제품이 있을 경우 인증 샘플을 추가적으로 제공 요청하여 재평가 과정 수행

• 제공된 제품이 주어진 테스트를 통과할 경우
- 신청자는 테스트 합격을 한 제품만을 주어진 보증기간에 생산하겠다는 보증을 하여야 Oeko-Tex 라벨 사용 가능

• Oeko-Tex 인증서 수령 후 1년간의 보증기간 동안 사용 가능

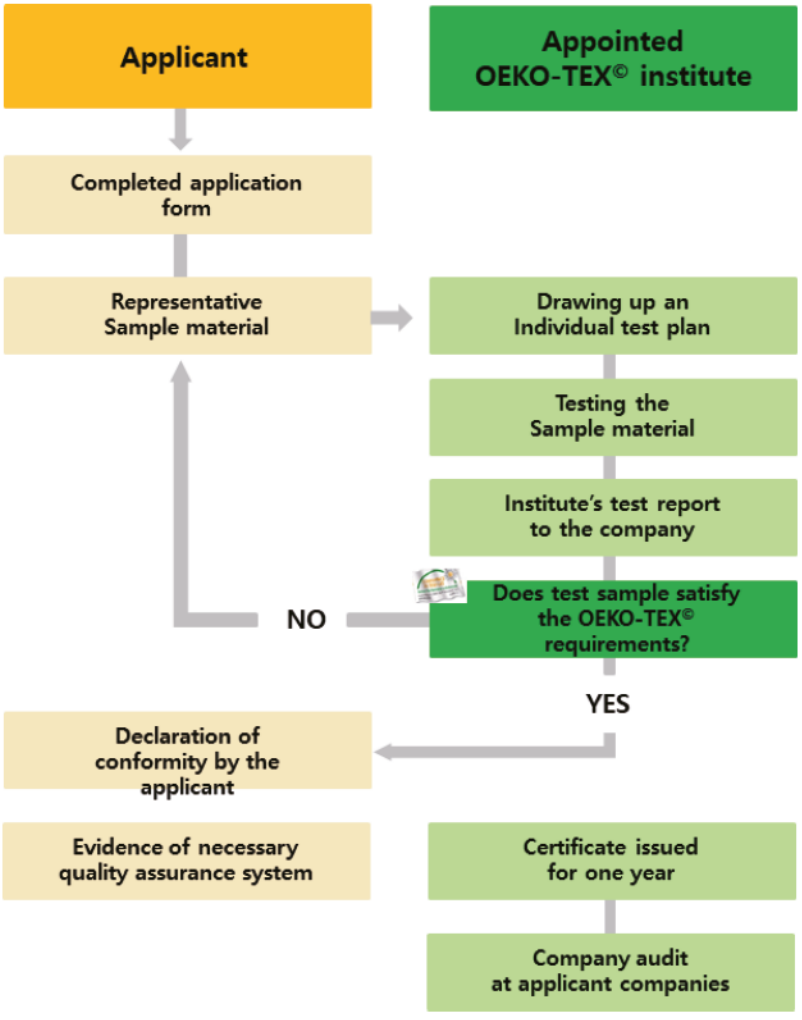


그림 3-13. 최초 인증절차의 예

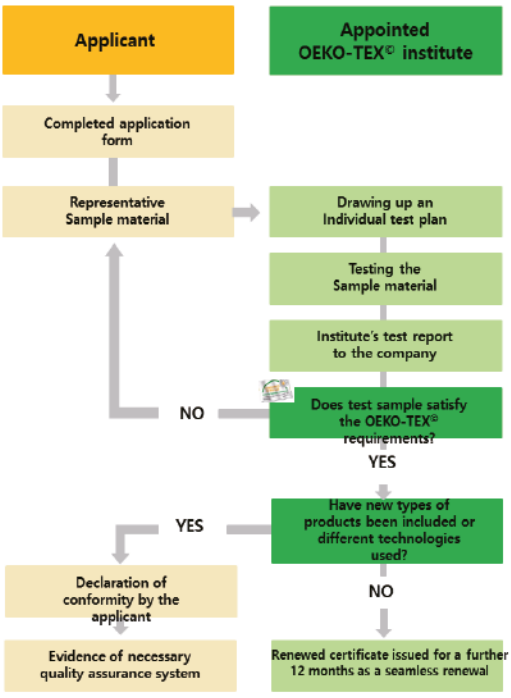


그림 3-14. 인증서를 갱신할 경우

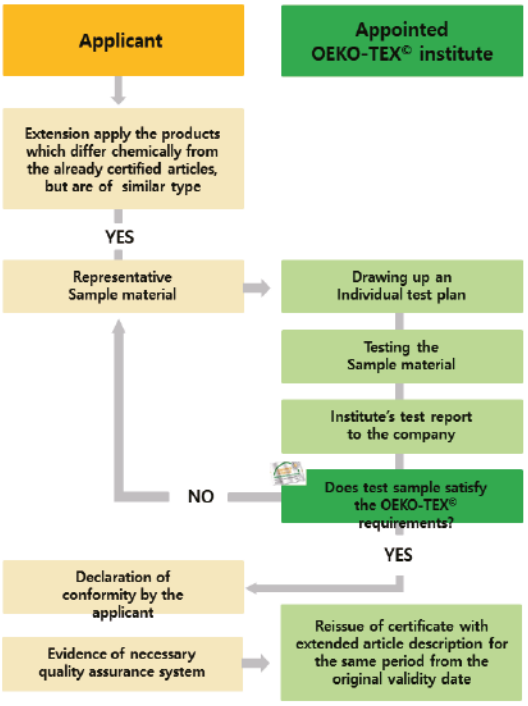


그림 3-15. 인증서를 확장하고자 할 경우

⑫ 확인 서약서(declaration of commitment) 작성

제품 인증을 받으려면 Oeko-Tex Standard 100에 의거하여 공식적이고 법적으로 구속되는 신청을 Oeko-Tex 연합회의 인가된 기관에 해야 함. 신청 서류는 제품 표기와 관련한 질문들 외에도 의무 이행 각서, 원료 및 염료 그리고 사용한 보조 물질 납품업체들의 목록을 작성하는 서식 양식 그리고 바닥재, 스폰지 및 매트리스의 경우에는 샘플에 대해 상세히 기술하여야 함.

생산업체가 인증 신청을 위해 기입한 내용들은 원료에서 최종제품에 이르기까지 제품의 흐름을 체계적으로 파악할 수 있도록 자세하게 작정되어야 함. 이와 같이 작성된 내용들은 테스트해야 하는 범위를 정하는 기준이 됨.

자료 작성 시 상세하고 누락 없이 기록하는 것이 인증 획득 절차를 쉽게 그리고 빨리 진행되도록 함.

신청 서류에는 제품 데이터의 체계적인 파악을 위한 일반적인 질문뿐 아니라 섬유 생산단계에 따른 개별 가공처리 단계에 포함된 정보도 의무조항에 포함되어 있음.

예를 들어

- 섬유관련 업체 정보 및 원사 생산 업체 정보(원사 생산업체)

- 원사 납품업체 목록(직물 생산업체)
- 염색공정 및 프린트공정의 상세한 기술 및 사용된 마감공정방법 기술
- 직물 소재에서 속 재료 및 부속품(기성 제품)에 이르는 모든 제품에 들어가는 구성요소의 납품업체 명시

○ 확인 서약서 서명에 따른 의무사항 준수

확인 서약서에 서명함으로써 신청자는 신청 시 기재된 모든 내용이 사실과 일치함을 확인함. 신청자는 인증을 신청한 실험 연구소 또는 해당 인증 부서에 특히 자연원료의 첨가, 가공기술 그리고 화합물 배합에 따른 각종 변화를 즉시 알려야 할 의무를 갖고 있음.

인증을 받고자 하는 업체들은 Oeko-Tex 인증 시스템의 규칙을 존중하여야 하며 이 규칙을 라벨 사용에서부터 구체적으로 실천할 의무가 있음. 예를 들면 인증 유효 기간이 지난 후에 또는 획득한 인증이 무효가 된 경우 제품에 Oeko-Tex 라벨을 계속 사용하거나 홍보하는 것을 중단하여야 함.

성공적으로 검증된 제품을 라벨로 표시하거나 홍보할 수 있으려면 신청자는 인증서 발급 전에 EN 45014에 따른 확인 서약서의 일환으로 시행되는 생산에 나온 해당 품목이 12개월 간의 전 라이센스 기간 동안 상시 제출된 샘플의 품질에 부합하고 준수함을 서면 상으로 선언해야 함. 이를 위한 전제조건은 적절한 생산업체의 품질 검증 시스템을 설치하는 것이며, 각 시험소에서 이를 인정해야 함.

제품 보증 진술서를 제출함으로써 신청자는 생산되는 또는 판매되는 제품의 품질에 대한 단독 책임을 짐. 물론 품질 안전성의 일부분을 다른 생산업자, 납품업자 그리고 수입업자에게 전가시킬 수 있음. 이런 경우에도 제품 품질의 안전성을 위한 기준들이 마찬가지로 신뢰할 수 있도록 해당 연구소에 제출해야 함.

또한 서면 확인 서약서를 통하여 신청자는 Oeko-Tex 연합회가 기존 인증서의 유효 기간 동안 보증된 제품 품질의 준수를 위해 컨트롤 검사를 수행할 수 있으며, 최대 2종류의 인증된 제품에 대해 라이센스 사용자가 비용을 지불함에 동의하여야 함.

○ 대표 샘플 선택 및 제공에 따른 주의 사항

- 테스트 샘플은 인증할 품목군을 대표하는 것이므로 전 품목군을 포함
- 샘플이 불완전하게 선택된 경우 인증된 품목군에 제한
- 테스트 샘플의 포장은 샘플을 보호하고, 바르고 재현 가능하며 특정 품질 요구사항을 충족
- 테스트 샘플은 각각 하나씩 찢어지지 않는 폴리에틸렌 필름이나 폴리에틸렌 백에 포장

- 포장 시 두 번 돌려 싼 후 접착테이프로 부착하여 밀봉
- 테스트 샘플은 절대로 상자 및/또는 종이로만 포장해서는 아니됨.

⑬ Oeko-Tex Standard 100 시험 진행 방법

제품 및 제품 데이터의 체계적 추출 후에 위임된 실험 연구소에서는 먼저 테스트할 품목(군)에 대한 개별적 검사 계획을 작성함.

그 후 섬유제품은 가장 적당하게 제시된 시험방법에 따라 가장 검출될 확률이 높은 제품을 대상으로 시험이 진행됨. 예를 들어 테스트되는 제품들은 레이어가 가장 많이 들어간 품목을 선택하여 시험하거나, 염색된 섬유제품 중에서 가장 진하게 염색된 제품 위주로 실험하며, 가장 가공 수가 많은 제품들 중에서 선택하여 시험이 진행됨.

○ 제품 테스트 보고서(Test report)의 작성

신청자가 실험실 검사를 위해 제출한 샘플의 검사 후 위임된 실험 연구소에서는 테스트 샘플이 인증할 품목군을 대표할 수 있는 제품에 대하여 각 제품의 실험 보고서를 작성함. 이 실험 보고서는 테스트 결과를 자세하게 기입하는 동시에 기준을 위반한항목 위주로 개선이 필요한 부분을 특히 지적함. 그런 후 기업의 신청 내용과 일치하면 선택된 제품 등급의 요구사항에 따라 테스트됨. 해당 한계치는 개별 제품 등급에 따라 제품 평가의 척도로 적용됨. 실험 보고서에는 연구소의 주석이 첨부되며, 여기에는 원하는 품목군의 인증서 발급이 공통 제품 등급의 명시와 함께 검사 결과에 의해 인정됨이 기재되어 있음. 실행된 테스트 비용과 실험보고서 작성은 해당 연구소에서 발행함.

⑭ 인증 품질의 지속적인 관리

Oeko-Tex Standard 100 인증의 테스트와 인증 시스템은 Oeko-Tex Standard 100 기준에 의거하여 섬유제품 생산과 관련된 일련의 기업 간의 자발적인 책임을 가짐. 업체들의 확인 서약서는 해당 연구소에서 테스트한 대표 샘플이 Oeko-Tex 인증서의 유효 기간 동안 품질 상으로 실행 중인 생산 품목의 것과 일치 하여야 하며 이를 어길 시에는 이에 대한 법적책임을 지게 됨을 주지하여야 함.

인증서 발급의 우선 조건은 인증 신청서에 기입한 가공처리, 염료 물질과 보조물, 화학 물질 배합과 원료 배합을 지속적으로 유지 관리함으로써 확실하게 보증되어야 함.

만약 인증된 제품이 가공 기술, 새로운 제조법 또는 다른 염료와 보조제를 바꾸거나 다른 염료와 보조제를 사용하여 제품 품질이 변경 될 경우, 이 섬유 제품은 해당 실험 연구소에 의해 다시 검증되고 해당 속성을 확장 인증서에 문서로

기록해야 할 의무가 주어짐.

세계적으로 통일된 검사 수준 및 요구된 검사 기준의 유지를 보장하기 위해 Oeko-Tex 연합회에서는 해당 16개의 회원 연구소와 함께 내부적인 실험실 테스트에서 Oeko-Tex 인증된 기업의 업체 감사 및 컨트롤 테스트에 이르기까지 포괄적이고 집약적인 품질 관리를 수행하고 있음.

○ Oeko-Tex 연합회의 품질관리

이 국제 Oeko-Tex 연합회는 수많은 정책을 통하여 제품의 안전성, 검사 수준 보장 및 고유의 등록 검사필증, Oeko-Tex의 보호를 위해 노력하고 있음. 이에는 다음과 같은 내용이 속함.

- Oeko-Tex® Standard 100(테스트 방식)과 내부 지침서에 정의된 것과 같은 세계적으로 통일된 테스트 체계
- 모든 인증된 실험 연구소의 대표인들이 정기적으로 참석하는 기술자 회의 및 전문가 모임의 일환으로 교육 및 지식 및 경험 공유
- 실험 연구소 간의 실험실 테스트
- 국제 Oeko-Tex 연합회의 대표자를 통한 감시 및 교육을 위해 실험 연구소 감사
- 업체 감사 최적 인증 절차의 보장 및 생산업체 품질 검증의 지원을 목적

○ 업체 감시(Company audits)의 수행 및 방법

또 다른 Oeko-Tex 인증의 구성요소는 감사자가 서면 문서와 실험실 검사를 위해 제출된 테스트 샘플 외에도 인증된 품목이 생산되는 생산업체 방문이 가능함.

업체 방문은 첫 인증 시 위임된 Oeko-Tex 회원 연구소의 감사원들에 의해 수행되며, 인증 절차의 일환으로 시행됨.(신청 후 6개월 이내 방문) 원칙적으로 기업체 방문은 3년마다 이루어짐.

업체 감사의 목적은 위임된 실험 연구소(기술 요건의 검증)뿐만 아니라 신청자의 샘플 선택, 품목군 설명, 인증서 버전, 라벨 이용, 품질보증(Quality management)대책 등에 대한 체계적 상담을 통해 최상의 비용 대 혜택 산출지원을 통하여 최적의 인증 요건을 보증하기 위한 수단임.

세계적으로 Oeko-Tex 시스템에 참여한 기업들의 품질 검증을 지원하고 최적화하기 위해 Oeko-Tex 회원 연구소에서는 인증의 필수 구성요소로 신청 기업에서 감사를 실시함.

업체의 현장 방문은 감사원들에게 생산업체의 상황을 살펴보고, 이를 통해 기업에게 자주 발생하는 질문과 문제를 체계적으로 조언할 수 있는 기회를 제공함. 예를 들어 적절한 샘플의 선택에 대한 참고사항, 인증서 상의 품목군 설명 작성

및 사용된 염료, 초기 소재 및 재료와 관련한 보조제 및 화학물질에 대한 올바르고 완전한 선언문 관련 지원 및 상담을 들 수 있음.

요구되는 Oeko-Tex 기준의 구현을 책임지는 품질 관리관의 교육 외에도 기업은 감사원들로부터 Oeko-Tex 라벨의 제품 표시를 올바르고 법에 따라 사용하는 방법을 전수 받으며, 원할 경우 다른 마케팅 및 영업을 목적으로 한 상담을 받음.

업체 감사는 인증서를 발급하기 바로 전이나 바로 후에 시행되며 3년에 한번씩 반복됨.

친환경 생산업체로 Sustainable Textile Production(STeP)에 의거하여 인증된 기업은 이미 수행된 적합성 감사에 의해 이와 같은 규정에서 제외됨.

○ 컨트롤 테스트 방법

국제 Oeko-Tex 연합회는 매년 발부된 모든 인증서의 최소 20% 범위 내 제품 컨트롤 테스트 경비를 부담하고 있으며, 인가된 회원 연구소는 상점에서 구매할 수 있는 Oeko-Tex 라벨이 표시된 상품을 구매하여 제품에 대하여 생산업체의 확인 서약서에 따라 원래 테스트 샘플의 품질과 일치하는지 검사함.

예비단계(preliminary stages)에 해당하는 제품의 검사는 생산업체가 제출한 남아있는 샘플로 이루어짐.

요구되는 기준을 준수하지 하지 않을 경우 해당 라이센스 사용자는 해당 Oeko-Tex 연구소로부터 발견된 결함을 최대한 빠르게 시정하고 개선된 생산의 샘플을 재검사를 위해 제출할 의무를 가짐.

품질 컨트롤 테스트에서 반복해서 적발되는 경우에는 유효한 Oeko-Tex 인증서가 취소되는 결과를 초래할 수도 있음.

○ 인증 업체 컨트롤 방법

시장의 제품 컨트롤 외에도 국제 Oeko-Tex 연합회는 전 세계적으로 Oeko-Tex 인증서를 보유한 기업에서 사전 통보 없이 업체 시찰을 실행하는 독립적인 감사원을 고용하고 있음.

감사원들은 현장에서 생산 요건이 Oeko-Tex Standard 100의 요구사항을 충족하는 지 확인하고 필요시 기업들에게 기존 품질 검증 시스템의 최적화를 위한 지침을 제공함.

○ 제품 인증 상표권 보호 방법

섬유제품 품질 보증을 위한 Oeko-Tex Standard 100에 의거 유해물질에 대해 테스트 되었다는 것을 의미하며, 라벨의 보급과 지명도는 등록된 상표권의 효과

적인 보호가 필요함. 만일 컨트롤 테스트, 생산업체 시찰과 시장 감시를 인가된 Oeko-Tex 회원 연구소에서 시행했을 때, 인증된 제품에서 부정이 발견될 경우 기존의 인증서가 철회될 수 있음.

이는 특히 다음의 경우에 적용됨.

- 생산업체에서 기재한 내용이 무작위 견본 추출로 검사된 상품의 품질과 관련하여 테스트 샘플의 품질과 일치하지 않을 경우
- 생산업체가 인증받은 제품의 기술적인 상태의 변화를 알리지 않은 경우와 해당 실험 연구소(국제 Oeko-Tex® 연합회 소속)에 제때에 알리지 않은 경우
- 인증을 획득한 섬유 제품의 특성이 규제의 요구에 부합하지 않을 경우
- 상표표시의 위조와 남용이 범법행위를 초래할 경우와 Oeko-Tex연합회에 의해 형법과 민법으로 처벌받게 될 경우

○ 인증 제품의 검색 및 열람 방법

온라인 카탈로그에서 Oeko-Tex Standard 100에 의거하여 인증된 제품, 상표 및 생산업체를 볼 수 있도록 지원하고 있으며, 각 인증 분야별로 검색이 가능하고 제품명과 제조회사별로 검색이 가능함. 기성제품의 경우 해당사이트 정보를 활용하여 Oeko-Tex Standard 100 인증을 받은 제품을 구매하여 사용할 수 있는 서비스를 제공함.

- 관련 사이트 : www.ecolab.com에서 확인 가능

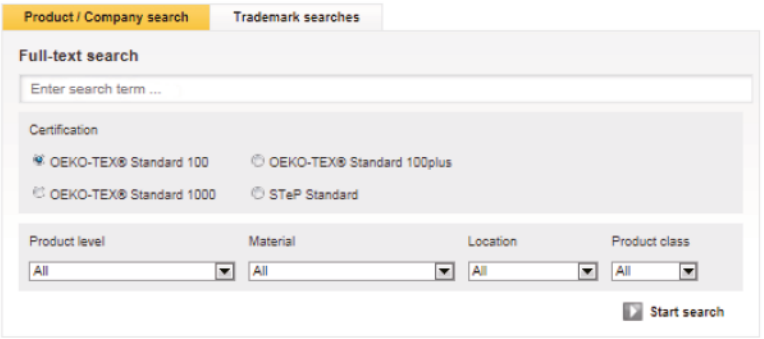


그림 3-16. 인증된 제품 검색 방법

⑮ Oeko-Tex Standard 100 인증 라벨의 사용

섬유제품이 건강에 아무런 해가 되지 않는다는 증명은 유럽이나 일본 시장에서 많은 소비자들이 제품 구입을 결정하는 데 점점 더 중요한 역할을 하고 있음. Oeko-Tex Standard 100의 확산과 지명도는 Oeko-Tex 라벨이 오늘날 브랜드와 유사한 특성을 가지게 되고 소비자 측에서 적극적으로 요구함으로써 본 인증에 대한 수요가 나날이 증가하고 있음.

이러한 배경으로 Oeko-Tex 라벨을 부착한 제품 표기는 소비자가 자사 제품에 관심을 가지도록 하는 아주 효과적인 역할을 수행하고 있음. 섬유 제품에 소비자 눈에 확실히 드러나는 라벨이 없으면 소비자는 제품의 품질을 평가할 수 없게 됨.

섬유 제품이 Oeko-Tex 라벨로 표시되고 홍보되기 위해서는 부속물을 포함한 전체 구성 성분이 예외 없이 모두 표준 카탈로그의 요구조건에 부합되어야 함. 이를 위한 증명 자료가 바로 Oeko-Tex 인증서임.

기성제품들은 모든 원재료들이 이미 Oeko-Tex Standard 100의 시험을 통과해서 인증을 받았다 하더라도 일반적으로 고유한 테스트 번호가 필요함.

마찬가지로 침구류의 덮개는 외피 생산업자들과 속재료 생산업자들의 다양한 판매 양식 때문에 외피와 속재료 모두 Oeko-Tex Standard 100 테스트를 성공적으로 통과한 경우에만 Oeko-Tex 라벨로 제품을 표시할 수 있다는 사실에 주의해야 함.

소비자들의 혼란을 방지하기 위하여 Oeko-Tex 라벨이 전체 제품에 대한 인증으로 표기되는 것에 주의해야 함. Oeko-Tex 인증을 획득한 예는 다음과 같음.

- 의자용 가구 덮개 원단
- 트럭용 차량 안전벨트
- 유모차의 덮개 부분
- 선베드 및 정원용 가구 씌우개
- 상점에서 별도로 구입할 수 있는 깔개

⑯ Oeko-Tex 인증서에 포함된 정보

Oeko-Tex 인증 보유회사는 자사의 인증에 대하여 얼마든지 자유롭게 사용할 수 있는 권한을 부여 받음

- 인증서는 상거래에서 해당연구소에서 Oeko-Tex Standard 100 기준을 통과하였다는 법적인 증빙
- 고유 실험 번호 : 해당 연구소에서 실험한 최근 고유 실험번호
- 인증 번호 : 최초 실험한 실험번호가 고유 인증번호로 사용될 수 있음 (application details of a certificate holder)
- 제품 등급의 표시 : 인증 신청 시 어떠한 제품등급으로 신청하였는지 표시
- REACH/CPSIA 조항 참고 표시



OEKO-TEX®
CONFIDENCE IN TEXTILES

CERTIFICATE

The company

OR-BEY TEKSTIL TIC. SAN. LTD. STI.
Vellimese Organize San. Mah., 242. Sok. No. 8 / 1
Ergene
59580 Tekirdag, TURKEY

OEKO-TEX®
STANDARD 100

is granted authorisation according to STANDARD 100 by OEKO-TEX® to use the STANDARD 100 by OEKO-TEX® mark, based on our test report 17.0.26445

for the following articles:

Acid and cliponse dyed woven fabric produced from wool/polyester/elastane (dark beige, brown, navy, dark grey, black) and yarn dyed woven fabric produced from polyester/viscose/elastane; produced by using material certified according to STANDARD 100 by OEKO-TEX®.

The results of the inspection made according to STANDARD 100 by OEKO-TEX®, Appendix 4, product class II have shown that the above mentioned goods meet the human-ecological requirements of the STANDARD 100 by OEKO-TEX® presently established in Appendix 4 for products with direct contact to skin.

The certified articles fulfil requirements of Annex XVII of REACH and, the use of azo colourants, nickel release, etc.) as well as the American requirement regarding total content of lead in children's articles (CPSIA) with the exception of accessories made from glass).

The holder of the certificate, who has issued a conformity declaration according to ISO 17050-1, is under an obligation to use the STANDARD 100 by OEKO-TEX® mark only in conjunction with products that conform with the sample initially tested. The conformity is verified by audits.

The certificate 17.HTR.26445 is valid until 30.04.2019

Boenningheim, 12.04.2018

Dipl.-Ing. (FH) Elisabeth Pierson
Head of Certification Body OEKO-TEX®

OEKO-TEX® Association | Genferstrasse 23 | P.O. Box 2006 | CH-8027 Zurich

2) LEATHER STANDARD by OEKO-TEX®

LEATHER STANDARD by OEKO-TEX®은 모든 생산 단계의 가죽 및 가죽 제품에 대한 전 세계적으로 일관되고 독립적인 테스트 및 인증 시스템임. 인증 할 수 있는 물품은 전처리 가죽 제품 (예 : Wet-blue, Wet-white, Crust 등), 완제품 가죽, 가죽 섬유 재료, 기성품 (모든 유형의 의류, 액세서리, 가죽 장갑, 가죽 핸드백 , 가죽 커버 등)

OEKO-TEX®
CONFIDENCE IN LEATHER
LEATHER STANDARD

○ LEATHER STANDARD by OEKO-TEX®에 따른 가죽 재료 및 가죽 제품의 인증을 위한 전제 조건은 완제품의 모든 부분이 필요한 기준을 충족해야 함. (가죽뿐만 아니라 섬유 직물, 재봉사, 인서트, 인쇄물, 라벨 등을 비롯하여 단추, 지퍼, 리벳 등과 같은 비 섬유 액세서리도 포함)

3) Sustainable Textile Production(STeP)

Oeko-Tex 인증 중에 Sustainable Textile Production(이하 STeP)인증 시스템이 있으며, 이와 같은 STeP 인증은 제품에 대한 인증이 아니라 섬유제품을 제조하는 공정과 관련된 브랜드, 소매 업체 및 제조업체 관리에 대한 새로운 Oeko-Tex 인증 시스템임.

STeP 인증 시스템은 섬유생산품에서부터 방적공장, 니트 공장뿐만 아니라 기성 섬유 품목을 취급하는 제조자에게 이르기까지 인증을 받을 수 있다. STeP 인증 시스템은 2013년 7월부터 기존에 발급된 Oeko-Tex Standard 1000을 대체하는 인증시스템임.

○ Sustainable Textile Production(STeP) 인증 절차

- 인증을 받고자 하는 기업은 전 세계적으로 분포된 OEKO-TEX 인증기관 중 한 개 기관을 정하여 접촉하거나 STep 플랫폼에서 등록 수행
- 접수를 받은 Oeko-Tex 인증기관은 기업평가를 위한액세스 데이터를 기업에게 제공하여 작성하게 지원



- 이에 인증 신청기업은 전자 설문을 완료
- 제공된 자료 및 데이터를 분석하고 평가
- OEKO TEX 감사 절차에 따라 감사자가 신청기업을 방문하여 생산시설에 대한 감사 및 전자설문에 지공된 정보 확인
- 보고서 작성하고 요구조건이 충족된 경우 인증서 발행
- 발급받은 기업은 인증서를 상업적으로 이용 가능

3) DETOX TO ZERO by OEKO-TEX®

DETOX TO ZERO® by OEKO-TEX®를 통해 섬유 체인 제조업체의 화학 물질 관리 시스템의 상태와 폐수 및 슬러지의 품질을 평가할 수 있으며, 이를 독립적 인 검증을 통해 문서화 할 수 있음. DETOX TO ZERO® by OEKO-TEX®의 결과는 Greenpeace의 Detox 캠페인 준수 여부를 확인할 수있는 상태 보고서임.



- 확장된 기준 요건 : 특별히 Detox Campaign을 준비중이거나 이러한 기업을 지원하기 위한 기업들(또는 특별한 구매자의 요청이 있을 경우)에 해당
  - 제품등급별 제한수치와 인체생리학적 관점에서 더욱 보충하여 완성
  - 확장된 기준요건은 Standard 100 by Oeko-Tex®의 기본지침[부록 6]에 정의
  - 제품생산 시에 친환경적인 역량을 강력하게 개선하고자 함
  - 보다 친환경적이고 사회친화적인 생산조건은 생산환경에 대한 별도의 인증인 STep by OEKO-TEX® 과 DETOX to ZERO by OEKO-TEX® 참조

표 3-16. 확장된 요구사항/제한수치와 견뢰도, 1편
(Expanded requuirements/Limit value and fastness part 1)

Product Class/제품 등급	I Baby/유아	II in direct contact with skin/피부와 직접적인 접촉	III with no direct contact with skin/피부와 비직접적인 접촉	IV Decoration material/장식 재료
pH value/산성도[1]				
	4.0 - 7.5	4.0 - 7.5	4.0 - 9.0	4.0 - 9.0
Formaldehyde, free and partially releasable/포르말린[mg/kg]				
Law 112	n.d.[2]	75	300	300
Extractable heavy-metals/용출 중금속[mg/kg]*				
Sb(Antimony/안티몬)	30.0	30.0	30.0	30.0
As(Arsenic/비소)	0.2	0.2	0.2	0.2
Pb(Lead/납)	0.2	0.2[3]	0.2[3]	0.2[3]
Cd(Cadmium/카드뮴)	0.1	0.1	0.1	0.1
Cr(Chromium/크롬)	1.0	1.0	1.0	1.0
Cr(VI)	under detection limit/검출 한도 이내(<0.5mg/kg)[4]			
Co(Cobalt/코발트)	1.0	1.0	1.0	1.0
Cu(Copper/구리)	25.0[5]	50.0[5]	50.0[5]	50.0[5]
Ni(Nickel/니켈)[6]	1.0[7]	1.0[8]	1.0[8]	1.0[8]
Hg(Mercury/수은)	0.02	0.02	0.02	0.02
Zn(Zinc)	750	750	750	750
Mn(Manganese)	90.0	90.0	90.0	90.0
Heavy metals in digested sample/처리된 샘플에 대한 중금속[mg/kg][9]*				
Pb(Lead/납) at metallic material	90.0	90.0	90.0	90.0
Pb(Lead/납) at plastic, coatings etc.	75.0	75.0[3]	75.0[3]	75.0[3]
Cd(Cadmium/카드뮴)	40.0	40.0[3]	40.0[3]	40.0[3]

1 Exceptions for products which must be treated wet during the further processing: 4.0 - 10.5; for foams: 4.0 - 9.0/이후 공정에서 습식처리가 되어야하는 제품의4.0-10.5,거품형태의4.0-9.0, 코팅되거나 얇은판 형태의4등급제품군에 해당하는 가죽제품은 예외.

2 n.d. corresponds according to „Japanese Law 112" test method with an absorbance unit less than 0.05 resp. <16 mg/kg/일본 Law 112에 따라 흡광도가 0.05 resp. <16 mg/kg 면 n.d가 부여됨

3 No requirement for accessories made from glass/유리로 만든 액세서리제품은 요구하지 않음.

4 Quantification limits: for Cr(VI) 0.5 mg/kg, for arylamines 20 mg/kg/정량한계:크롬(VI) 0.5mg/kg, 가죽제품의**Cr(VI)**는**3.0mg/kg,**아릴아민20 mg/kg

5 No requirement for accessories and yarns made from inorganic materials, respecting the requirements regarding biological active products/생물학적 활성물질에 대하여 무기물질로 만들어진 장식류나 섬유는 요구사항 없음.

6 Including the requirement by EC-Regulation 1907/2006/EU 법령 1907/2006의 요구사항 포함

7 For metallic accessories and metallized surfaces: 0.5 mg/kg/금속 장식 류와 금속 표면 처리된 제품: 0.5 mg/kg

8 For metallic accessories and metallized surfaces: 1.0 mg/kg/금속 장식 류와 금속 표면 처리된 제품: 1.0 mg/kg

9 Applicable to all non textile accessories and components as well as for spun dyed fibres and articles containing pigments/비직물 액세서리와 부품 뿐만 아니라 Spun염색한 직물과 안료를 함유한 제품들에 적용가능.

표 3-17. 확장된 요구사항/제한수치와 견뢰도, 2편
(Expanded requuirements/Limit value and fastness part 2)

Product Class/제품 등급	I Baby/유아	II in direct contact with skin/피부와 직접적인 접촉	III with no direct contact with skin/피부와 비직접적인 접촉	IV Decoration material/장식 재료
Pesticides/살충제[mg/kg][10,11]				
Sum/합계[11]	0.5	1.0	1.0	1.0
Chlorinated phenols/염화 페놀[mg/kg][11]*				
Pentachlorophenol(PCP)	0.05	0.25	0.25	0.25
Tetrachlorophenols/테트라클로로페놀(TeCP), Sum/합계	0.05	0.25	0.25	0.25
Trichlorophenols/트리클로로페놀(TrCP), Sum/합계	0.2	1.00	1.00	1.00
Dichlorophenols/다이클로로페놀(DCP), Sum/합계	0.50	1.00	1.00	1.00
Monochlorophenols/모노염화페놀(MCP), Sum/합계	0.50	1.00	1.00	1.00
Phthalates/가소제[w-%][12]*				
Sum/합계[11]	0.025	0.025	0.025	0.025
Organic tin compounds/유기 주석 화합물[mg/kg][11]*				
TBT, TPhT	0.5	0.5	0.5	0.5
DBT, DMT, DOT, DPhT, DPT, MBT, MOT, MMT, MPhT, TeBT, TeET, TCyHT, TMT, TOT, TPT	0.5	0.5	0.5	0.5
Other chemical residues/기타 잔류 화학물질				
OPP[mg/kg][11]	50.0	100.0	100.0	100.0
Arylamines/아릴아민계[mg/kg][11,13]	none/없음[4]			
SCCP[mg/kg][11]*	50.0	50.0	50.0	50.0
TCEP[mg/kg][11]	10.0	10.0	10.0	10.0
DMFu[mg/kg][11]	0.1	0.1	0.1	0.1
Colorants/염료[mg/kg]*				
Cleavable arylamines/분리가능 아릴아민계[11]*	not used/사용금지(<20)			
Carcinogens/발암성[11]*	not used/사용금지(<20)			
Allergens/알러지[11]*	not used/사용금지(<20)			
Others/기타[11]*	not used/사용금지(<20)			
Navy Blue[11]	not used/사용금지			
Chlorinated benzenes and toluenes/염화 벤젠 및 톨루엔[mg/kg][11]*				
Sum/합계	1.0	1.0	1.0	1.0
Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH)/다환성 방향족 화합물(PAH)[mg/kg][14]				
Benzo[a]pyrene	0.5	1.0	1.0	1.0
Benzo[e]pyrene	0.5	1.0	1.0	1.0
Benzo[a]anthracene	0.5	1.0	1.0	1.0
Chrysene	0.5	1.0	1.0	1.0
Benzo[b]fluoranthene	0.5	1.0	1.0	1.0
Benzo[j]fluoranthene	0.5	1.0	1.0	1.0
Benzo[k]fluoranthene	0.5	1.0	1.0	1.0
Dibenzo[a,h]anthracene	0.5	1.0	1.0	1.0
Naphthalene	2.0	2.0	2.0	2.0
Sum 24 PAH[11]	5.0	10.0	10.0	10.0

[10] For natural fibres only/천연섬유만 적용.

[11] The individual substances are listed in Appendix 7/개별 물질은 부록 7에 정리되어 있음.

[12] For coated articles, plastisol prints, flexible foams, and accessories made from plastics/방수가공된 물품, 플라스티졸 프린트, 부드러운 스펀지제품, 플라스틱 액세서리류에 적용.

[13] For all materials containing polyurethane or other materials which may contain free carcinogenic arylamines/폴리우레탄이 포함된 모든 물질 또는 무독성 아민계를 포함하는 물질

[4] Quantification limits: for Cr(VI) 0.5 mg/kg, for arylamines 20 mg/kg/정량한계:크롬(VI) 0.5mg/kg, 가죽제품의**Cr(VI)**는**3.0mg/kg,**아릴아민20 mg/kg

[14] For all synthetic fibres, yarns, or threads and for plastic materials/모든 인조 섬유, 원사 또는 실 과 플라스틱 제품에 적용

표 3-18. 확장된 요구사항/제한수치와 견뢰도, 3편
(Expanded requuirements/Limit value and fastness part 3)

Product Class/제품 등급	I Baby/유아	II in direct contact with skin/피부와 직접적인 접촉	III with no direct contact with skin/피부와 비직접적인 접촉	IV Decoration material/장식 재료
Biological active products/생화학 활성 제품				
	none/없음[15]			
Flame retardant products/방염 제품*				
General/일반	none/없음 (≤10.0mg/kgeach/각각)[15,16]			
Solvent residues/잔류 솔벤트[w-%][17]				
NMP	0.05	0.05	0.05	0.05
DMAc	0.05	0.05	0.05	0.05
DMF	0.05 / 0.10[18]	0.05 / 0.10[18]	0.05 / 0.10[18]	0.05 / 0.10[18]
Formamide	0.02	0.02	0.02	0.02
Surfactant, wetting agent residues/잔류 계면 활성제, 습윤제[mg/kg]*				
OP, NPSum/합계	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0
OP, NP, OP(EO), NP(EO)Sum/합계	< 50.0	< 50.0	< 50.0	< 50.0
PFC's,Per- and polyfluorinated Compounds/불소 치환 화합물[11,19]*				
PFOS, PFOSA, PFOSF, N-Me-FOSA, N-Et-FOSA, N-Me-FOSE, N-Et-FOSE; Sum/합계[µg/m2]	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
PFOA[µg/m2]	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
PFHpA[mg/kg]	0.05	0.05	0.05	0.05
PFNA[mg/kg]	0.05	0.05	0.05	0.05
PFDA[mg/kg]	0.05	0.05	0.05	0.05
PFUdA[mg/kg]	0.05	0.05	0.05	0.05
PFDoA[mg/kg]	0.05	0.05	0.05	0.05
PFTrDA[mg/kg]	0.05	0.05	0.05	0.05
PFTeDA[mg/kg]	0.05	0.05	0.05	0.05
Further Perfluorinated carbonic acids,[mg/kg] each; according to Annex 7/각각; 부록 7에 해당됨	0.05	0.05	0.05	0.05
Perfluorinated sulfonic acids,[mg/kg] each; according to Annex 7/각각; 부록 7에 해당됨	0.05	0.05	0.05	0.05
Partially fluorinated carbonic / sulfonic acids,[mg/kg] each; according to Annex 7/각각; 부록 7에 해당됨	0.05	0.05	0.05	0.05
Partially fluorinated linear alcohols,[mg/kg] each; according to Annex 7/각각; 부록 7에 해당됨	0.50	0.50	0.50	0.50
Esters of fluorinated alcohols with acrylic acid,[mg/kg] each; according to Annex 7/각각; 부록 7에 해당됨	0.50	0.50	0.50	0.50
UV stabilizers/UV 안정제[w-%][11]				
UV 320	0.1	0.1	0.1	0.1
UV 327	0.1	0.1	0.1	0.1
UV 328	0.1	0.1	0.1	0.1
UV 350	0.1	0.1	0.1	0.1

[15] With exception of treatments accepted by OEKO-TEX® (see actual list on http://www.oeko-tex.com) **but with exception of those listed products/treatments**, which base on antimony trioxide/-pentoxide etc. respectively contain these substances. Such products/treatments can **not** be used at certification processes according to Appendix 6/OEKO-TEX®에서 인정하는 예외적인 가공 (http://www.oeko-tex.com참고) 명기된 예외적인 제품/가공은 antimony trioxide/-pentoxide 등을 기본으로 하고 있으며 각각 이러한 물질들을 포함하고 있다. 이러한 물질/가공등은 부록 6에 따른 인증에서는 허용되지 않는다.

[16] At certification processes according to Appendix 6 accepted flame retardant products do not contain any of the banned flame retardant substances listed in Appendix 7 as active agent./부록 6에 따른 인증 절차에서는 부록 7에 방염처리물질로 명기된 활성물질을 포함하고 있어서는 안된다.

[17] For fibre, yarns and coated articles, where solvents are used during production./생산 공정 중 솔벤트가 사용된 섬유, 원사 그리고 코팅된 제품에 적용

[18] For materials made of acrylic (PAN), elastane (EL) and aramides/acrylic (PAN), elastane (EL)과 aramides으로 구성된 물질

[11] The individual substances are listed in Appendix 7/개별 물질은 부록 7에 정리되어 있슴.

[19] For all materials with a water and oil repellent finish or coating/방수 또는 방오가공이 되어있거나 코팅이 된 전제품에 적용

표 3-19. 확장된 요구사항/제한수치와 견뢰도, 4편
(Expanded requuirements/Limit value and fastness part 4)

Product Class/제품 등급	I Baby/유아	II in direct contact with skin/피부와 직접적인 접촉	III with no direct contact with skin/피부와 비직접적인 접촉	IV Decoration material/장식 재료
Chlorinated solvents[mg/kg]*				
Dichloromethane	1.0	1.0	1.0	1.0
Chloroform (Trichloromethane)	1.0	1.0	1.0	1.0
Tetrachloromethane	1.0	1.0	1.0	1.0
1,1-Dichloroethane	1.0	1.0	1.0	1.0
1,2-Dichloroethane	1.0	1.0	1.0	1.0
1,1,1-Trichloroethane	1.0	1.0	1.0	1.0
1,1,2-Trichloroethane	1.0	1.0	1.0	1.0
1,1,1,2-Tetrachloroethane	1.0	1.0	1.0	1.0
1,1,2,2-Tetrachloroethane	1.0	1.0	1.0	1.0
Pentachloroethane	1.0	1.0	1.0	1.0
1,1-Dichloroethylene	1.0	1.0	1.0	1.0
1,2-Dichloroethylene	1.0	1.0	1.0	1.0
Trichloroethylene	1.0	1.0	1.0	1.0
Tetra(per)chloroethylene	1.0	1.0	1.0	1.0
Sum of the 14 chlorinated solvents	5.0	5.0	5.0	5.0
Other VOCs and glycols[mg/kg][20]*				
Methylethylketone	10.0	10.0	10.0	10.0
Ethylbenzene	10.0	10.0	10.0	10.0
Xylene	10.0	10.0	10.0	10.0
Cyclohexanone	10.0	10.0	10.0	10.0
2-Ethoxyethylacetate	10.0	10.0	10.0	10.0
1,2,3-Trichloropropane	10.0	10.0	10.0	10.0
Acetophenone	10.0	10.0	10.0	10.0
Naphthalene	2.0	2.0	2.0	2.0
2-Phenyl-2-propanole	10.0	10.0	10.0	10.0
Bis(2-methoxyethyl)ether	10.0	10.0	10.0	10.0
Styrene	10.0	10.0	10.0	10.0
Benzene	1.0	1.0	1.0	1.0
Toluene	10.0	10.0	10.0	10.0
1-Methyl-2-pyrrolidone(NMP)	please have a look at solvent residues			
N,N-Dimethylacetamide(DMAc)	please have a look at solvent residues			
N,N-Dimethylformamide(DMF)	please have a look at solvent residues			
2-Ethoxyethanol	10.0	10.0	10.0	10.0
Ethylene glycol dimethyl ether	10.0	10.0	10.0	10.0
2-Methoxyethanol	10.0	10.0	10.0	10.0
2-Methoxyethylacetate	10.0	10.0	10.0	10.0
2-Methoxypropylacetate	10.0	10.0	10.0	10.0
Triethylene glycol dimethyl ether	10.0	10.0	10.0	10.0
Cresols[mg/kg]				
o-Cresol	10.0	10.0	10.0	10.0
m-Cresol	10.0	10.0	10.0	10.0
p-Cresol	10.0	10.0	10.0	10.0

[20] For accessoires / small parts (e.g. synthetic buttons, lacquered metallic components, etc.) a transition period until 31.03.2019 will be applied./액세서리부품(예:합성버튼,래커금속부품등)의 경우 전환할때까지2019-3-31까지적용됩니다.

표 3-20. 확장된 요구사항/제한수치와 견뢰도, 5편
(Expanded requuirements/Limit value and fastness part 5)

Product Class/제품 등급	I Baby/유아	II in direct contact with skin/피부와 직접적인 접촉	III with no direct contact with skin/피부와 비직접적인 접촉	IV Decoration material/장식 재료
Colour fastness (staining)/견뢰도(얼룩)				
To water/물	3	3	3	3
To acidic perspiration/산성 땀 용액	3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4
To alkaline perspiration/알칼리성 땀 용액	3 - 4	3 - 4	3 - 4	3 - 4
To rubbing, dry/건 마찰[21,22]	4	4	4	4
To saliva and perspiration/땀과 침 용액	fast/견고			
Emission of volatiles/휘발성 방출[mg/m3][23]				
Formaldehyde[50-00-0]	0.1	0.1	0.1	0.1
Toluene[108-88-3]	0.1	0.1	0.1	0.1
Styrene[100-42-5]	0.005	0.005	0.005	0.005
Vinylcyclohexene[100-40-3]	0.002	0.002	0.002	0.002
4-Phenylcyclohexene[4994-16-5]	0.03	0.03	0.03	0.03
Butadiene[106-99-0]	0.002	0.002	0.002	0.002
Vinylchloride[75-01-4]	0.002	0.002	0.002	0.002
Aromatic hydrocarbons/방향족 탄화수소	0.3	0.3	0.3	0.3
Organic volatiles/방향족 유기물	0.5	0.5	0.5	0.5
Determination of odours/악취 측정				
General/일반	no abnormal odour/비정상 악취[24]			
SNV195651(Modified/측정)[23]	3	3	3	3
Banned fibres/금지 섬유				
Asbestos/석면	not used/사용금지			

[21] No requirements for 'wash-out' – articles/"수세"처리를 하는 제품에 대한 제한없습.

[22] For pigment, vat or sulphurous colorants a minimum grade of colour fastness to rubbing of 3 (dry) is acceptable/안료와 벳트 염료 그리고 아황산염료에 대한 건마찰 견뢰도는 3등급 허용

[23] For textile carpets, mattresses as well as foams and large coated articles not being used for clothing/직물 카펫, 매트리스와 같은 폼형태와 많은 코팅면적이 있는제품은 의복에 사용할 수 없습.

[24] No odour from mould, high boiling fraction of petrol, fish, aromatic hydrocarbons or perfume/형틀에서 악취, 고온에서의 휘발유, 생선, 방향족탄화수소 또는 향수향이 나면 안됨

5) Made in GREEN by OEKO-TEX®

Oeko-Tex®에 의한 MADE IN GREEN은 유해 물질 테스트를 거친 재료로 제조되고 환경 친화적인 공정을 사용하며, 안전하고 사회적으로 책임 있는 근무 조건 아래 제조된 섬유제인의 모든 단계에서 소비자 제품 및 반제품을 강조 표시하는 독립적인 텍스타일 라벨임.



○ 소비자를 위한 부가 가치

Oeko-Tex® 라벨의 MADE IN GREEN은 관련 섬유가 Oeko-Tex® 지침에 따라 유해 물질 테스트를 거쳐 지속적으로 생산된다는 사실을 소비자에게 보여줌. 소비자에게 완벽한 추적성 및 투명성을 제공하는 고유 한 제품 ID 또는 QR 코드가 있고, 라벨 시스템은 원단이 생산 된 원단사슬의 생산 설비, 원단이 사용 된 생산 단계 및 제품이 제조 된 국가에 관한 정보에 대한 액세스를 제공함.

○ 기준 및 인증절차

- OEKO-TEX STANDARD 100의 기준으로 한 실험실 테스트 및 인증통과 : 해당제품이 유해 물질 테스트를 거쳤다는 증거
- OEKO-TEX® by STeP에 따라 인증 : 참여하는 생산 시설의 생산 조건이 환경친화적이고 사회적으로 증명 된 증거로 광범위한 평가와 후속 회사 감사 진행

6) ECO PASSPORT by OEKO-TEX®

ECO PASSPORT by OEKO-TEX®는 원단 제조에 사용되는 화학 물질, 착색제 및 보조제에 대한 독립적 인 테스트 및 인증 시스템임. 3단계 검증 프로세스는 화학제품 및 각 개별 성분이 지속 가능성, 안전 및 법규 준수 여부에 관한 특정 요구 사항을 충족하는지 여부를 분석함.



○ 1단계

- RSL (Restricted Substance List) 및 MRSL (Manufacturing Restricted Substance List) 검사

○ 2 단계

- OEKO-TEX® 회원 기관 연구소에서 수행된 분석 검증을 통해 인증된 제품이 환경친화적, 지속가능한 생산에 사용될 수 있는지 확인

○ 3 단계(선택 사항)

- 근로 조건 및 환경 관리 (평가 및 현장 방문)에 관한 제품 책임주의 조치의 검증

2. 블루사인(Blue-Sign)인증

가. 목적

환경과 안전 및 보건에 대해 세계에서 가장 엄격한 섬유 규격인 'bluesign®'은 각종 화학물질 및 염료, 생산환경 등 생산자와 소비자 모두에게 안전하고 믿을 수 있는 방법을 제시함.

'bluesign®' 규격은 섬유제품의 모든 생산 과정에서 발생할 수 있는 유해물질을 최대한 배제시키고 자연 자원이 섬유에 얼마만큼 효율적으로 활용되었으며, 얼마만큼 안전하게 사용 되었는지를 증명하고 보장하는 제도임. 'bluesign'은 모든 생산 단계마다 화학물질 및 생산 공정에 대한 다수의 제한 및 금지 규정을 포괄적으로 적용시키며 600여종이 넘는 섬유 화학 물질을 검사하기 때문에 유해물질이 생산 공정에 들어 갈 가능성을 원천 봉쇄함. 이러한 엄격한 규정을 통해 인체와 환경에 안전하고 깨끗한 섬유가 생산되게 되며 'bluesign®' 규격을 모든 조건에서 통과하는 섬유 업체는 'bluesign®' 라벨로 이를 증명하고 홍보할 수 있게 됨.

지구와 환경을 생각하는 'bluesign®' 제도는 또 하나의 큰 의미는 bluesign® standard 규격을 만족시킨 소재를 생산하는 생산자, 이 소재를 구매하는 브랜드, 그리고 bluesign® 제품을 구매하는 소비자 모두에게 '환경을 보호하는 윤리적 행위'라는 가치를 부여하고 지구와 환경 그리고 우리의 후손들에게 미래를 기부하는 문화에 동참하는 큰 의미를 가지게 함. 이를 통해 기업들은 깨끗한 기업 이미지를 구축하여 높은 신뢰를 가지는 고객을 확보 할 수 있게 됨.

특히, 자연에서 출발한 아웃도어 브랜드와 스포츠 브랜드들에게는 '도전과 기록'이라는 이미지뿐만 아니라 자연으로 부터 얻은 것을 다시 자연에게 기부하고 돌려주는 친환경 리더쉽을 가지게 함.



나. Bluesign Standard 구성 요소

○ 자원 생산성

최소한의 자원을 사용하고 가능한 한 최소로 환경에 영향을 주면서 제품의 최대 품질과 부 가 가치 창출을 목표로 함.

○ 소비자 안전

소비자 안전에는 섬유가 고품질이고 건강에 위험이 없어야 하는 것뿐만 아니라 제품 생산 과정 중에 모든 지속가능성을 적용하도록 보장하는 것도 포함됨.

○ 공기 배출

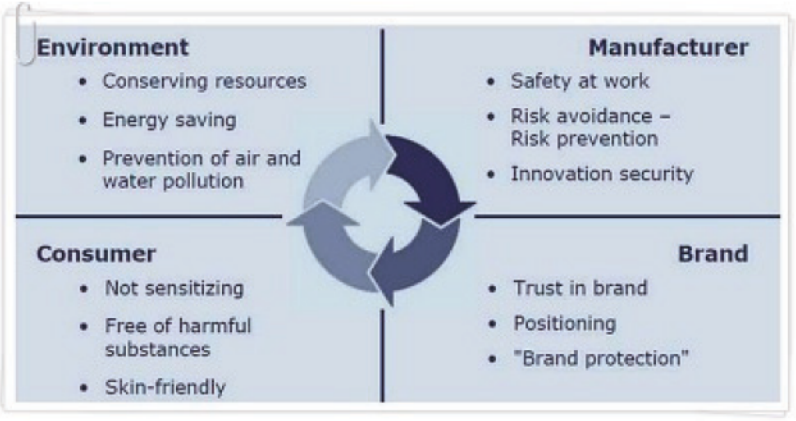
공기 배출은 전체 생산 체인을 따라 엄격하게 관리된 제한을 준수해야 함. 저배출 성분을 사용하여 에너지 사용을 최적화하면 CO2 배출량이 감소됨.

○ 물 배출

물 배출 관리의 목표는 깨끗한 물을 자연 순환계로 되돌려 강, 호수 및 바다의 오염을 최소화하는 것임. 이것은 생태학적으로 무해한 성분을 사용하고 생산 및 폐수 처리 프로세스를 최적화하여 달성할 수 있음.

○ 작업장 내 보건 및 안전

섬유 업계에서 일하는 직원의 건강과 안전 문제가 포함됨. 즉, 현지에 존재할 수 있는 취약점을 발견하여 규정에 따라 개선시킬 수 있음을 의미함.



다. 인증절차

[생산자 과정]	[브랜드 과정]
① 생산처 심사 ▪ 설문 방법에 의한 제품 생산처의 복잡성(complexity) 평가 ▪ 심사 동의 서명 ▪ 투입재에 대한 평가 (섬유, 화학약품, 염료, 에너지, 물) ▪ 자원 효율성을 고려한 생산 공정에 대한 분석 ▪ 규제와 지방법규 준수의 통제 ▪ bluesign기준에 따른 액션 플랜을 포함한 모든 조사 결과 보고 ② 실행 ▪ bluesign 시스템 협력 동의안 계약 ▪ 아래와 같이 액션 플랜 측면의 모든 규정이 시행되어야 함 ▪ 염료와 화학물질의 대체 ▪ 투입량과 생산량 측량 ▪ 배기가스를 줄이거나 없앨 수 있는 새로운 장치 설치 ▪ 나은 자원 효율성을 위한 한도 변경 ▪ 더 나은 업무환경으로 변화 ③ 제품 인증 ▪ 제품 생산 방법의 교차 점검과 잠재 위험 요소를 대비한 스폿 테스트에 따른 제품군과 규정의 승인 ▪ 승인된 제품은 브랜드와, 지속 가능한 방법으로 만든 제품을 찾는 섬유 생산자들이 사용하는 블루사인의 데이터베이스인 블루가이드에 목록이 작성됨.	① 본사 회계 감사 ▪ 설문지에 따른 EHS 상황과 공급 체인의 복잡성 평가 ▪ bluesign 시스템 파트너십 동의 서명 실행 ▪ 액션 플랜의 실행 ▪ bluesign 시스템으로 전환시키기 위해 공급망(supply chain)과 함께 작업 ▪ bluesign에 승인된 천과 액세서리들에 가장 적합하게 소싱하기 위해 블루사인의 블루가이드에 접속 ② 제품 라벨링 만약 소비자 제품에 라벨링이 필요하고, 가능하다면, 별도의 블루사인 트레이드마크 동의서 에 사인해야 함. ▪ bluesign 트레이드마크 동의서에 서명 ▪ 교차확인과 자체 신고를 통한 제품의 승인

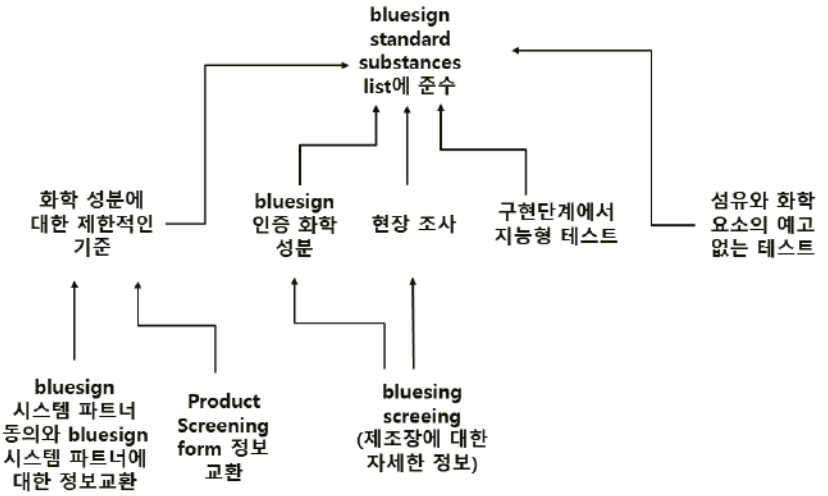


그림 3-17. 인증절차

○ 화학 유해물질 검사

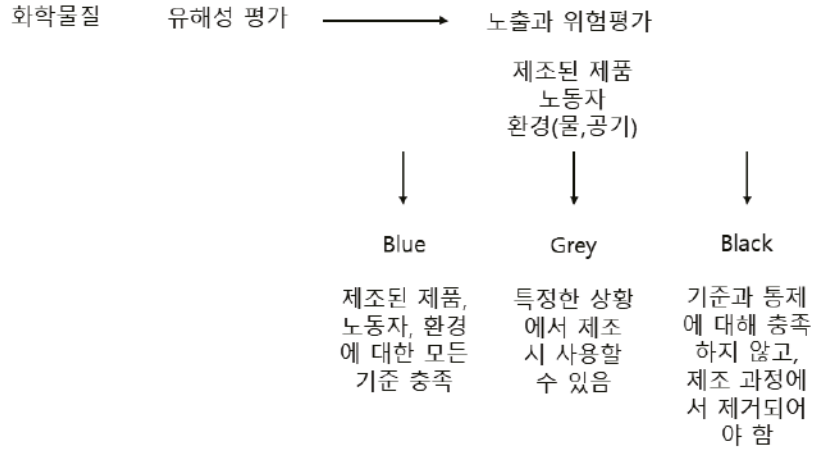


그림 3-18. 화학성분의 유해성에 따른 분류

'bluesign' 규격은 섬유제품의 전체 생산 과정에서 유해물질이 최대한 배제되었으며 자연 자원이 효율적으로 활용되었음을 보장해주는 제도임. 이로써 인체와 환경에 안전하면 서 자연 자원에 부담을 주지 않는 원료만 허용됨. 'bluesign'은 각 생산 단계마다 화학물질 및 그와 관련된 생산 공정에 대한 다수의 제한 및 금지 규정을 포괄적으로 적용함. 예를 들어 600여종에 이르는 섬유 관련 화학물질

이 bluesign-스크리닝 과정을 통해 검사되기 때문에 원치 않는 문제성 물질이 생산 시스템에 들어 갈 가능성이 원천 봉쇄됨. 한편 이런 스크리닝에는 생산지의 환경도 검사 대상에 포함됨. 이 때 현지는 소비자 보호, 공기 오염, 수질 오염 및 근로 환경 등의 4가지 핵심 요소를 기준으로 평가됨. 또한 생산에 필요한 자연 자원이 효율적으로 활용 되고 있는지를 진단하기 위해 모든 생산 조건이 BAT(Best Available Technology-최적의 기술)와 비교 평가됨. 모든 조건을 통과하는 업체는 'bluesign' 라벨로 이를 증명하고 홍보할 수 있음. 'bluesign' 기준에서 모든 화학 성분은 생태학적인 특성, 독성학적인 특성, 제품의 위험도를 기반으로 분류함. 'bluesign' 기준을 충족하는 화학 성분들을 blue와 grey로 말함. blue 분류 성분들은 모든 곳에 사용되고 'bluesign' 기준을 완전히 충족함. grey 분류성분들은 특정한 전제조건을 요구하는 상황을 전제로 만드는 제품들에 사용됨. 가장 효율적인 기술의 원칙이 이곳에서 적용됨. bluesign 기준의 엄격한 요구사항을 충족하지 못하는 성분들은 black 분류로 나누어지며, 제조 과정에서 제거되어야만 함.

라. 인증의 종류 : 블루사인 제품의 표준(criteria for bluesign product)

1) 목적

이 블루사인 표준은 블루사인이 표시되려고 하는 제품을 직접 소비하려는 사람들을 위한 직물 성격의 소비자 제품의 필요를 위해 규정함. 과거에 소비자 커뮤니케이션을 위해 승인된 블루사인 트레이드마크는 여전히 존재하지만 단계적으로 없어질 것임. 블루사인에서 승인된 트레이드마크로 라벨이 가능한, 직접적인 고객의 소비를 위한 화학 상품에 대한 필요는 이 문서가 아닌 다른 곳에 설명되어 있음. 블루사인에서 승인된 공업용 화학 상품에 대한 필요(기업 경영에 관한 사업) 또한 이 문서가 아닌 다른 곳에 설명되어 있음.

블루사인 트레이드마크 전달과 사용에 대한 권리는 Communication Guidelines와 상호 상표 계약서에 설명되어 있고 이 문서에는 다루지 않았음.

2) 블루사인 제품의 범위

블루사인 트레이드마크 제품은 직물 성격으로 생산된 직접적으로 소비자들이 사용할 수 있는 소비 물자에 적용됨. 아래의 제품군들은 블루사인 제품의 범주에서 벗어나는 것들임.

- 신발
- 밴드나 붕대 같은 의료 보급품

- 위생 용품
- 장난감
- 식품안전 용품
- 가구

3) 정의

○ 제품(article)

제품은 명확한 생산 과정과 제품 이름/제품 코드가 잘 설명된 제품임. 이것은 레인코버나 분리용 후드와 같이 제품과 쉽게 분리되지만, 기능과 관련된 부분을 포함하고 있음.

○ 구성 요소(component)

구성 요소는 재료의 구성요소, 기능성과 혹은 색상과 쉽고 기계적으로 다른 구성요소로부터 떨어지는가에 따라 구별 되어지는 제품의 부분임. 일반적으로 재료표의 각 아이템은 구성 요소로 고려됨. 화학제품(e.g. glues)은 구성요소에 포함되지 않음.

4) 블루사인 제품

○ 자체 선언 원리

블루사인 제품으로의 소비 제품에 대한 라벨링은 트레이드마크 사용자에 의한 자체 선언 원 리에 기초하고 있음. 블루사인 테크놀로지AG로 부터 공식 허가를 받은 트레이드마크 유저만 이 그들의 상품을 블루사인 제품군에 들어간다고 광고할 수 있음.

<그림 3-19>는 트레이드마크 사용을 위한 시스템 파트너 계약의 첫 번째 허가 경로를 보여줌. 세부 사항은 아래 부분에 나와 있음.

브랜드에 대한 블루사인의 평가는 브랜드를 위한 블루사인 표준 문서에 근거함.

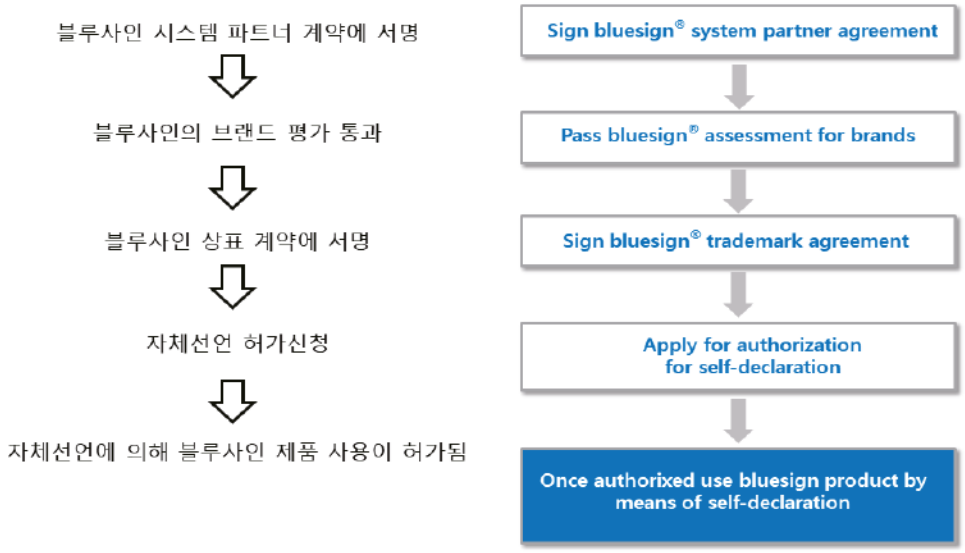


그림 3-19. 시스템 파트너 계약에서 상표 사용을 위한 첫 번째 허가

○ 상표 사용자가 지켜야 할 요구사항

블루사인 제품 트레이드마크를 사용하기 위해서, 사용자는 반드시 블루사인 시스템의 파트너이어야 하며, 블루사인 트레이드마크 계약서에 서명해야 함. 블루사인 기술에서 해당 제품을 블루사인 제품으로 인정한 공식 승인 용지에 인증 받아야 함. 생산과정과 공급자의 자격 검증을 관리하기 위해 강력한 품질 보증 시스템을 유지해야 함.

○ 제품 관련 요구사항

블루사인 제품의 평가 프로세스는 아래의 <그림 3-20>에서 설명함. 제품의 성분은 <표 3-21>에 설명된 요구사항을 충족시켜야 함. 언급된 share에 대한 평가는 중간 크기의 대표 제품에 시행되어야 함. ± 5% 정도의 오차는 허용됨.

유효한 블루사인 인증서를 달성 할 때 구성 요소는, 블루사인 승인이 된 것으로 간주되며, 제품 번호 또는 제품 이름이 모호하지 않게 블루사인 블루가이드에서 확인 될 수 있는 경우를 의미함. 카테고리 '패브릭' 또는 '액세서리'로 구성 요소의 분류는 보충판에서 파생될 수 있음.

표 3-21. 제품 성분 요구사항

	Usage range A+B apparel, sleeping bag...	Usage Range C Backpack, bag, tent, ...
Share of bluesign® approved accessories	≥30%	≥20%
Share of bluesign® approved fatxics	≥90%	
Non bluesign® approved components	Provided by a qualified supplier	

- 원단 : 제품의 90퍼센트 이상의 안쪽 면이나 겉쪽 면에 쓰인 제품은 반드시 블루사인의 승인을 받아야 함. 표면의 평가를 적용할 수 없는 경우 중량 %를 사용함.(e.g. ropes)
- 액세서리 : 블루사인 승인이 된 액세서리의 공유에 대한 대상은 100%임. 바로 지금, 블루사인 승인이 된 액세서리의 가용성은 제한적임. 따라서 bluesign 승인 된 액세서리의 실제 최소 share 는 최소한 사용 범위 A또는 B와 사용범위가 최소한 30%, C 제품이 20%임.
  - 블루사인 제품 라벨에 대한 최소 요구 사항은 적합한 액세서리의 이용 가능성을 검토 한 후 단계적으로 증가 할 것임. 변경 사항은 적시에 발표될 것이며, 적절한 유예 기간이 필요할 것임.
  - 액세서리는 항목이나 아이템에 따라 계산됨. 아이템은 같은 기능에, 같은 색상과 같은 구성 요소들과 같은 업체에서 오는 제품으로 정의됨. 일반적으로 재료표에 있는 각 포지션은 하나의 아이템으로 간주됨.

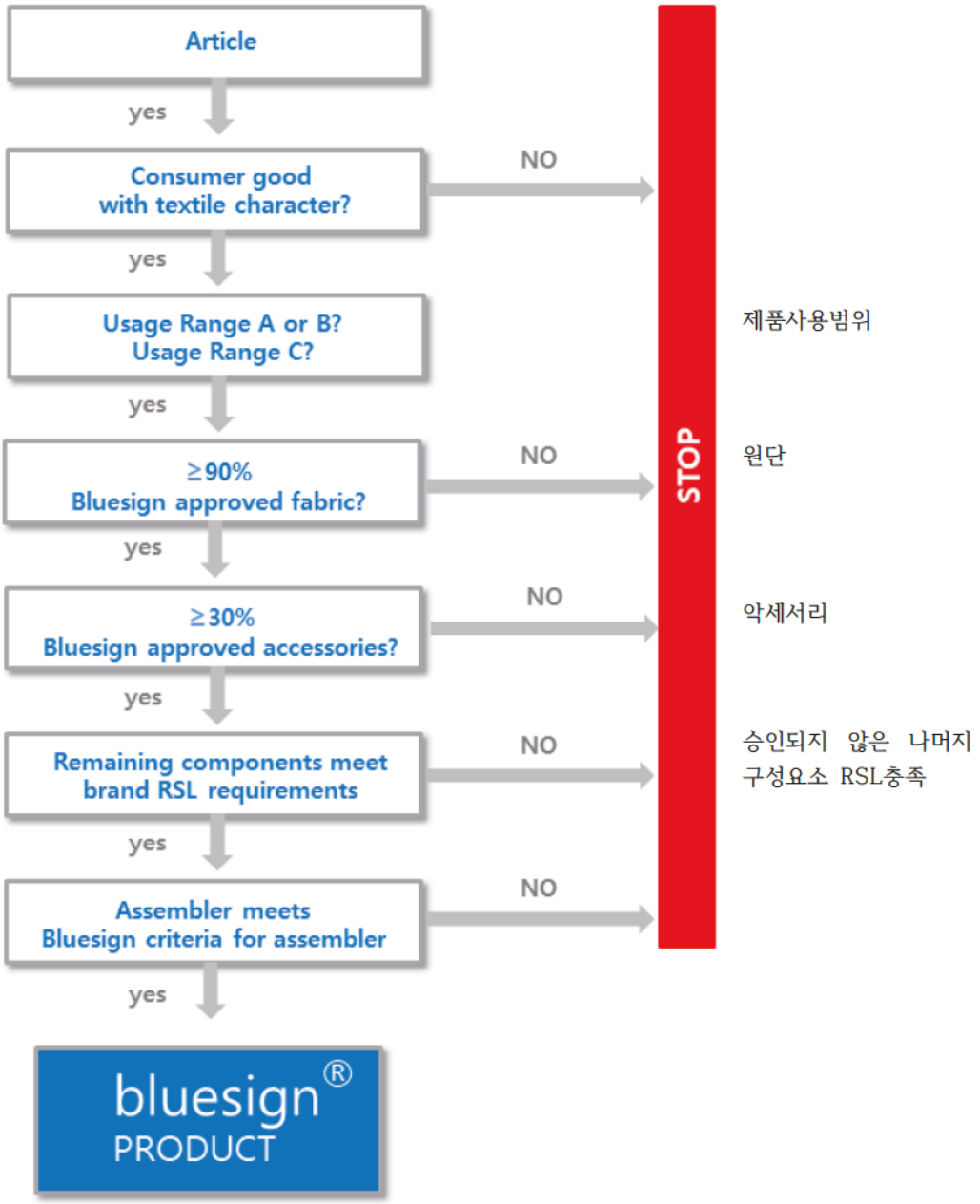


그림 3-20. 블루사인 제품의 평가 프로세스

마. 시험 항목

1) pH (DIN EN ISO 3071:2006-05)
2) 냄새 (SNV 195 651)
3) 분산 염료 민감
4) 섬유 분산 염색 또는 금속 착체 염료 (DIN EN ISO 105-E04:2013)
5) 땀과 침에 대한 염색견뢰도 (64 LFGB; BVL B 82.10-1)
6) 화학 물질에 대한 제한과 금지

- Aldehydes
- Alkylphenols and Alkylphenolethoxylates
- Amines
- Arylamines
- Asbestos
- Biocides
- Chlorinated Aromatic Hydrocarbons
- Chlorinated Phenols
- Colorants
- Colorants with allergenous potential
- Colorants banned for other reasons
- Colorants which can cleave in carcinogenic amines
- Dioxins and Furans
- Flame Retardants
- Fluorinated Substances
- Glycols
- Greenhouse Gases, fluorinated
- Halogenated Diarylalkanes
- Isocyanates
- Metals – Monomers
- Nitrosamines
- Other Chemical Substances
- Ozone Depleting Substances
- Pesticides
- Plasticizers
- Polyaromatic Hydrocarbons (PAHs)
- Polymers
- Solvents
- Tin-organic Compounds
- Halogenated Biphenyls, halogenated Terphenyls and halogenated Naphthalenes

바. 인증 비용

비용은 공장에서 얼마나 다양한 과정을 거치는지, 얼마나 많은 화학물질을 사용하는 지에 따라 다름. 봉제 제조회사의 경우 현재, 관련 제품 생산시설의 현장 심사비용은 해당 공정에 따라 CHF 2,000이상 (1CHF:스위스 프랑 = 1,150원)임. (심사원 출장 경비 제외 및 해당업체에 따라 틀림)

3. 유기농 인증(GOTS, OCS)

가. Global Organic Textile Standard (GOTS)

1) 개요 및 설립 목적

국제오가닉섬유기준 협회(이하 GOTS)는 전 세계에서 유통되는 오가닉 섬유의 생산, 가공, 유통 기준을 통합하기 위해 만들어진 국제기구로 추적성을 위한 생산, 가공, 유통기준과 사회적 기준(social & ethic part), 환경적 기준(environmental part)으로 이루어져 있음.

GOTS는 인증기관의 지정 및 관리, 인증기준의 제정 및 개정을 담당함.

그 동안 섬유산업의 특성상, 글로벌 소싱, 세분화된 작업 공정, 여러 단계에 걸친 화학 염료 및 조제의 사용이 오가닉섬유제품의 생산에 장애가 되었고, 또한 대형 유통업체를 중심으로 한 사회적 기준, 윤리적 기준의 측면도 강조되었음. 이러한 섬유산업의 요구에 의해 세계적인 오가닉 단체인 IVN(독일), OTA(미국), SA(영국), JOCA(일본)에 의해 호환성 있는 기준을 만들어 오가닉 섬유제품의 안전성을 확보하고자 함.(사용될 수 있는 화학 염・조제의 인증체계)

그림 3-21. GOTS 로고

2) 염조제 승인 기준

국제오가닉섬유기준 협회(이하 GOTS)는 국제 오가닉 섬유 기준에 부합되는 염・조제에 대한 기준을 가지고 있고, GOTS에서 규제하는 유해 물질 분석을 통해 염・조제 제품의 유해성 확인과 섬유 제품에의 유해성을 확인함. 중요한 점은, Oeko-tex가 섬유 제품상의 잔류물질을 측정하는데 반해, GOTS는 사용되는 염・조제 자체의 분석을 요구한다는 것으로, 이러한 이유는 2중의 규제를 통해 섬유제품상의 잔류물질과 폐수에 포함될 수 있는 환경 유해물질을 사전에 규제하기 위함임.

3) 연혁 및 활동

- 2002년 국제대회를 개최하여 설립
- 2005년 GOTS version 1.0 확정
- 2006년 4개의 인증기관에 의해 GOTS로 인증을 개시
- 2008년 6월 GOTS version 2.0 개정 및 로고의 개발 및 가이드라인 설정
- 2009년 말 현재 8개의 인증기관
- 원면을 가공, 방적, 편직, 직물, 염색 및 가공, 프린트, 재단 및 봉제에 이르는 제품의 Chain 관리 기준을 가지고 있음
- 염색, 가공, 프린트에 사용되는 염조제를 위한 별도의 기준이 있어 제품의 안정성 및 폐수처리 등의 환경부하를 제어하고 있음

4) 인증범위 및 인증기준

- 참고사이트 (컨트롤유니온) : GOTS 5.0 기준서 및 실행매뉴얼 다운로드가능 (http://www.controlunion.co.kr/portfolio_page/global-organic-textile-standard-gots/)

5) 인증절차

○ 인증신청 - 계약 및 인증 - 1차심사 - 2차심사 - 부적합 사항통보 - 부적합사항 해결 - 인증서발행 및 관리 - 정기심사

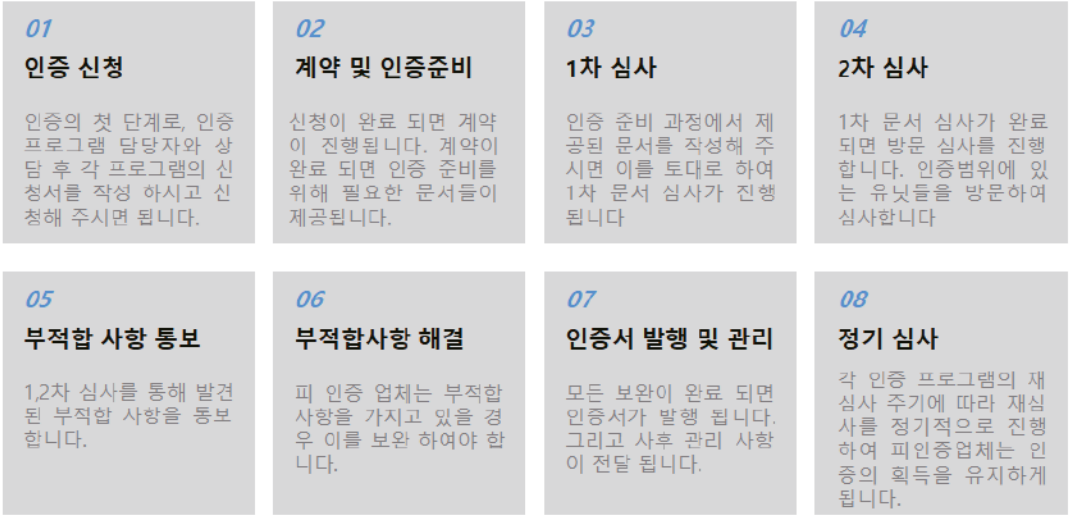


그림 3-22. GOTS 인증절차

나. Organic Content Standard (OCS)

1) 개요 및 설립 목적

오가닉 콘텐츠 스탠다드(Organic Content Standard)는 완제품에 포함된 오가닉 재료의 확인과 추적을 위해 만들어진 국제 인증 기준임. Textile Exchange 협회는 인증된 오가닉 섬유의 사용과 취급, 구입물의 문서화와 추적화를 위한 기준을 만들었고 이것이 Organic Exchange임. 협회는 코튼 이외의 오가닉 원재료에 대한 함유량 클레임을 지원할 더 넓은 오가닉 기준이 필요해졌고, 이 필요성을 충족하기 위해 TE는 CCS의 일반적인 추적성 요구사항을 기준으로 하는 OCS를 개발하여, 2013년에 이 기준을 Organic Exchange 대신 오가닉 완제품을 위한 기준으로 완성하여 국제 인증기관들에 배포했음.

○ 구성비율에 따른 2개의 라벨

- OCS100 : 95%이상의 유기농 물질을 함유한 제품
- OCS blended : 기존 재료나 합성 원재료와 혼합한 유기 물질을 최소 5% 함유한 제품



그림 3-23. OCS 로고

2) OCS 인증의 적용 및 범위

- OCS는 5~100% 오가닉 재료를 포함하는 제품에 적용이 가능
- OCS는 5~100% 오가닉 재료를 포함하는 제품의 일부 부분(Part of Product)에 대한 적용이 가능
- 기준은 최종 제품에 있어서 오가닉 원재료의 양과 존재를 증명
- 원료에서부터 최종제품까지 원료의 흐름을 추적하며 이 과정은 인정된 3자 인증
- 전공정 인증을 통해 제품의 오가닉 함유량의 확인과 제품의 투명성을 제공

3) 인증 기준 및 관련 문서

- 참고사이트 (컨트롤유니온) : OCS 기준서 및 실행매뉴얼 다운로드가능
  http://www.controlunion.co.kr/portfolio_page/organic-content-standard/

4) 인증절차

○ 인증신청 - 계약 및 인증 - 1차심사 - 2차심사 - 부적합 사항통보 - 부적합사항 해결 - 인증서발행 및 관리 - 정기심사

4. The Zero Discharge of Hazardous Chemicals (ZDHC)

2011년 그린피스가 중국 멕시코 인도네시아의 섬유공장에서 배출되는 수질오염 보고서를 발행함에 따라 이 공장들을 사용하는 대형 스포츠 및 패션 브랜드 사이에 유해화학물질 관리에 대한 필요성이 대두되었dma. 2012년 6개의 브랜드(Adidas, C&A, H&M, Nike, Puma, Li-Ning)가 ZDHC(Zero Discharge of Hazardous Chemical)에 결성하면서 공동 대응 협약을 진행하고, 2020년 까지 의류와 신발 생산과정에서 16개의 화학물질 그룹[17]을 배출하지 않는 것을 목표로 하는 로드맵을 제시하였음.

2017년 현재 23개 브랜드 12개의 단체[18]들이 이 프로그램에 가입하여 협력 중이며 제품 생산 공정에서 사용하는 물질 폐수를 통해 배출되는 물질, 제품 잔유물질 등을 관리하고 있으며, 국내업체도 해외업체와의 경쟁우위를 위해 2020년까지 해당 유해물질 항목에 대한 관리 시스템 구축이 필요한 실정임.



그림 3-24. ZDHC 결성 및 로드맵발표

17) 16개 화학물질 그룹 : 1) VOC, 2) Heavy Metals, 3) Phthalates, 4) PFC, 5) PAH, 6) Organotin, 7) Solvents, Halo, 8) Glycols, 9) Flame Retardants, 10) Dye-Disperse, 11)Dye-Carc or Equiv, 12) Navy Blue Dyes, 13) Carc, Aromatic Amins, 14) Chlorophenols, 15) Chlorobenzenes + Toluenes, 16) AP & APEO

18) 12개 단체 : BSI, SAC, OEKO-TEX, ETAD, ITRI, BEPI, GermanFashion 등

가. 개요

○ Zero Discharge of Hazardous Chemicals (ZDHC)의 설립 배경
- 2011년 그린피스는 섬유공장에서 배출되는 화학물질로 인해 발생되는 수질오염에 관한 보고서 (Hidden Consequenses) 발표
- 2012년 2차로 의류세탁에 의한 수질오염 보고서(Dirty Laundry:Reloaded) 발행
- 이에 따라 2012년 6개 브랜드가 모여 ZDHC를 설립하고 유해화학물질 無배출을 위한 로드맵 발표

○ ZDHC의 사업 목적
- 2020년까지 섬유산업에서 16가지 화학물질 그룹 無배출 시스템 구축
- 유해물질관리를 통해 섬유산업에서 발생 가능한 중・장기적 위해성 제거
- 섬유산업에서 발생하는 유해인자에 대한 관리 시스템 확립

○ ZDHC MRSL(Manufacturing Restricted Substances List)
- 제조 공정 내 사용금지 물질 목록
- ZDHC 에서 내부 프로젝트를 통해 관리해야하는 16가지 물질 목록 제시
- 일반 섬유, 인조 가죽 및 가죽 가공 공정에 적용

○ ZDHC 프로그램 적용 범위
- ZDHC에 가입한 브랜드에 제품을 공급하는 모든 생산 업체들이 적용대상이나 2017년 현재 염료, 조제 생산업체 염색 가공 프린팅 봉제까지 적용 중
- 섬유제품 생산 시 사용되는 모든 화학제품 및 첨가물질이 관리 대상
- 제품 생산 시 사용하는 용수 및 발생하는 폐수도 관리 대상
- 완제품 및 반제품에 모두 적용

나. 주요내용

1) ZDHC 프로그램 구조

○ ZDHC는 내부적으로 아래 6가지 프로그램으로 운영 중.

표 3-22. ZDHC 프로그램의 구조

MRSL & 적합성	심사규약	연구
두 가지 항목에 중점을 두고 있음, 첫째, MRSL의 업데이트 둘째, 화학물질 사용 금지의 실용적인 영향력	SAC[19]또는 OIA[20]에서 진행 중인 심사 프로그램과의 연계 및 조화	필수적으로 관리해야 하는 높은 위험성을 가진 화학물질들을 어떻게 관리할 것이가에 대한 지속적인 연구
폐수 품질	**정보 및 공개**	**교육**
화학오염물질 배출의 최소화를 위해 더 나은 공정 및 효과적인 화학물질 사용에 대한 관리 및 방법에 대하여 소개	다른 단체 및 기관과의 협업을 통해 ZDHC활동이 더 영향력이 발휘 되도록 정보의 규격화	ZDHC 프로그래의 효과적인 적용을 위한 정기적인 교육 및 교육프로그램의 개발, 이해당사자들 간의 협력

○ ‘MRSL&적합성 프로그램’ 에서 확정된 MRSL이 유해물질관리기준의 지표가 됨.
- 현재 2.0 버전 공개
- Textile. Leather, Polymers(Rubber, Foams, Adhesives) 기준으로 분리

○ ‘심사 규약 프로그램’ 은 ZDHC를 실질적으로 생산 공정에 적용시킬 수 있는 심사 프로그램[21]들과의 연계성에 초점을 맞춤.
- 일부 국제 인증프로그램들[22] 이 ZDHC MRSL을 관리기준으로 설정하고 있음.
- 또한, ZDHC 시험분석보고서의 적합성 유무 확인을 위한 인증프로그램 개발 중

○ ‘폐수 품질 프로그램 ‘ 은 용수 및 폐수 분석을 통해 ZDHC 이행 여부를 확인하는 프로그램으로 개발
- 각 국가별 환경법규 준수 후 ZDHC 요구사항을 준수하는 것으로 설정
- 공장은 용수, 슬러지 그리고 폐수에 대한 분석 보고서를 제출해야 함.

○ ‘정보 및 공개 프로그램’ 은 타 기관 및 기업과의 협업을 위한 내부 프로그램

○ ‘교육 프로그램’ 은 ZDHC를 이행하는 기업들을 위한 교육 프로그램 마련에 초점

19) 지속가능의류연합 (Sustainable Apparel Coalition)
20) 아웃도어 산업 연합 (Outdoor Industry Association)
21) SAC : Higg Index, OIA : 유해물질관리 프로그램
22) Textile Exchange : Global Recycle Standard, Higg Index

- 지역별 (국가별) 오프라인 정기교육 및 인터넷으로 진행하는 온라인 교육 프로그램을 준비

2) ZDHC MRSL 적용 및 진행절차

○ MRSL기준은 아래의 3가지 항목에 적용되고 평가 진행
- 생산 공정에서 사용되는 화학제품 (화학제품 생산자)
- 공업용수 슬러지 그리고 폐수 (섬유제품 생산기업)
- 완제품 및 반제품

○ 화학제품 생산자의 경우 아래 <그림 3-25>에 나타낸 화학물질 정리절차를 통해 자사의 제품이행수준을 등록, 0, 1, 2, 3등급으로 구분

○ 등급화 후 <표 3-23>를 통해 각 등급별 요구사항을 확인

○ <표 3-23>의 등급별 요구사항을 모두 만족 시켜야 해당 등급이 최종적으로 인정되며, ZDHC Gateway[23] 프로그램에 등록 진행

표 3-23. MRSL 적합성 등급별 요구사항

<table>
<tr><th>MRSL
적합성
등급</th><th>화학물질
공급업체
ZDHC
Gateway
등록</th><th>물질명 및
안전자료
ZDHC
Gateway
등록</th><th>MRS
적합성
자가선언</th><th>ZDHC
품질기준을
충족하는
시험성적서</th><th>MRSL
문서
제3자
검토</th><th>화학물질
공급업체
제품관리
검토</th><th>화학물질
공급업체
현장 방문</th></tr>
<tr><td>등록</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>0</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2" rowspan="3">ZDHC 인증기관에서
인증받은 경우
자동 승인</td><td rowspan="3">인증기관
에서 요구
시</td><td colspan="2">시험성적서 또는 문서
제3자 검토</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td rowspan="2">인증기관에
서 요구 시</td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr>
</table>

* ●는 항목에 대한 이행완료를 의미

23) ZDHC에서 운영 중인 평가 관리 Web 프로그램

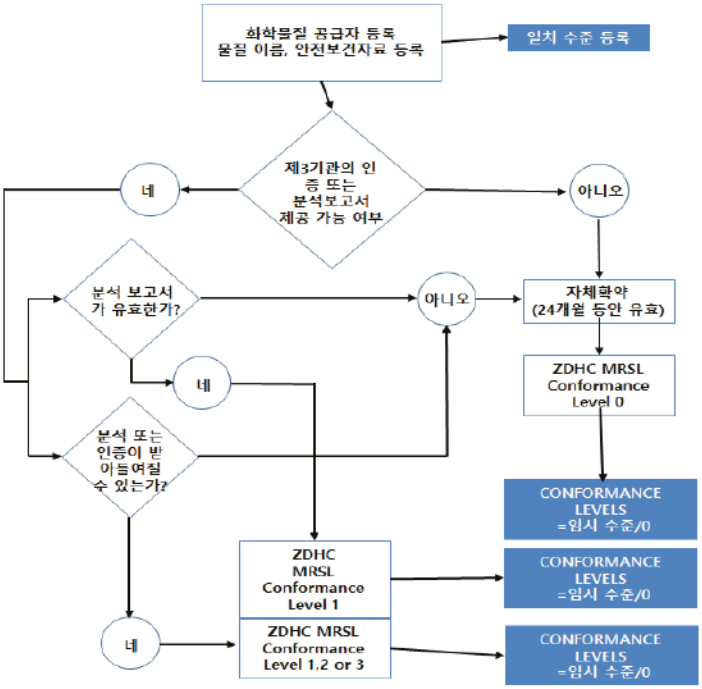


그림 3-25. ZDHC 화학물질 정리절차

○ 섬유제품 생산 공장은 발생된 폐수를 ZDHC Wastewater Guideline에 따라 분석을 진행하고 이를 Gateway에 업로드

- 배출되는 폐수는 <표 3-24>의 수질기준을 만족시켜야 함.
- 개별 국가의 기준보다 ZDHC의 폐수 수질기준이 높을 경우, ZDHC기준을 만족

표 3-24. ZDHC Wastewater 일반 수질 요구사항

항목	Limited			측정법		
	Foundational	Progressive	Aspirational	ISO	European Union	United States
Sum parameters						
Temperature [℃]	△15/max, 35	△10 or 30	△5 or 25	No standard		USEPA 170.1
TSS	50	15	5	ISO 11923		USEPA '160.2, APHA 2540D
COD	150	80	40	ISO 6060**		USEPA 410.4, APHA 5220D**
Total-N	20	10	5	ISO 5663, ISO 29441		USEPA 351.2, APHA 4500P-J, APHA 4500N-C
pH	6-9			ISO 10523	DIN EN ISO 10523	USEPA 150.1
Colour[m^{-1}] (436; 525; 620nm)	7;5;3	5;2	2;1;1	ISO 7887 (method D)	DIN EN ISO 7887 (method D)	USEPA 110.1, USEPA 110.2 APHA 2120B
BOD_5	30	15	5	ISO 56815-1,2	DIN EN '1899-1	USEPA 405.1(5 days)

				(5 days)	(5 days)	APHA 5210B(5 days)
Ammonium-N	10	1	0.5	ISO 11732 ISO 7150	DIN EN ISO 11732	USEPA 350.1, APHA 4500 NH3 -N
Total-P	3	0.5	0.1	ISO 11885 ISO 6878	DIN EN ISO 11885	USEPA 365.4. APHA 4500P-J
AOX	5	1	0.1	ISO 9562	DIN EN ISO 9563	USEPA 1650
Oil and Grease	10	2	0.5	ISO 9377-2	DIN EN ISO 9377-2	USEPA 1664
Phenol	0.5	0.01	0.001	ISO 14402	DIN EN ISO 14402	APHA 5530 B, C&D
Coliform[bacteria/ 100ml]	400	100	25	ISO 9308	DIN EN ISO 9308	USEPA 9132
Persistenr Foam	Not visible			N/A		
Anions						
Cyanide	0.2	0.1	0.05	ISO 6703-1,2,3, ISO 14403-1,2		USEPA 335.2, APHA 4500-CN
Sulfide	0.5	0.05	0.01	ISO 10530		APHA 4500-S2-D
Sulfite	2	0.5	0.2	ISO 10304-3	DIN EN ISO 10304-3	USEPA 377.1
Metals						
Antimony	0.1	0.05	0.01	ISO 11885	DIN EN ISO 11885	USEPA 200.7, USEPA 200.8 USEPA 6010c, USEPA 6020a
Chromiun, total	0.2	0.1	0.05			
Cobalt	0.05	0.02	0.01			
Copper	1	0.5	0.25			
Nickel	0.2	0.1	0.05			
Sliver	0.1	0.05	0.005			
Zinc	5.0	1.0	0.005			
Arsenic	0.05	0.01	0.005			
Cadmium	0.1	0.05	0.01			
Chromiun (VI)	0.05	0.005	0.001	ISO 18412	DIN EN ISO 18412	USEPA 218.6
Lead	0.1	0.05	0.01	ISO 11885	DIN EN ISO 11885	USEPA 200.7, USEPA 200.8, USEPA 6010c, USEPA 6020a
Mercury	0.01	0.005	0.001	ISO 12846 or ISO 17852	DIN ENISO 18412 or DIN EN ISO 17852	USEPA 200.7, USEPA 200.8, USEPA 6010c, USEPA 6020a

○ 섬유제품 생산 공장은 생산된 제품 중 일부를 분석하여 이에 대한 분석 보고서를 Gateway에 업로드 함. 이는 현재 브랜드 요구 시 진행

3) ZDHC의 MRSL

○ ZDHC에서 관리하는 제한물질목록 (MRSL)은 아래와 같음.

표 3-25. ZDHC 공정별 MRSL 목록

No.	Textile	Leather& Polymers
1	Alkylphenol (AP) and Alkylphenol Ethoxylates (APEOs)	Alkylphenol (AP) and Alkylphenol Ethoxylates (APEOs)
2	Anti- Microbials & Biocides	Anti- Microbials & Biocides
3	Chlorinated Parafins	Chlorinated Parafins
4	Chlorobenzenes and Chlorotoluenes	Chlorobenzenes and Chlorotoluenes
5	Chlorophenols	Chlorophenols
6	Dyes - Azo	Dyes - Azo
7	Dyes - Carcinogenic or Equivalent Concern	Dyes - Carcinogenic or Equivalent Concern
8	Dyes - Disperse	-
9	Dyes - Navy Blue Colourant	Dyes - Navy Blue Colourant
10	Flame Retardants	Flame Retardants
11	Glycols / Glycol Ethers	Glycols / Glycol Ethers
12	Halogenated Solvents	Halogenated Solvents
13	Organotins Compounds	Organotins Compounds
14	Other/ Miscellaneous Chemicals	Other/ Miscellaneous Chemicals
15	Perfluorinated and Polyfluorinated Chemicals (PFCs)	Perfluorinated and Polyfluorinated Chemicals (PFCs)
16	Phthalates	Phthalates
17	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs)	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs)
18	Total Heavy Metals	Total Heavy Metals
19	UV absorbers	UV absorbers
20	Volatile Organic Compounds (VOC)	Volatile Organic Compounds (VOC)

4) ZDHC와 화학물질관리 시스템

○ 구매부터 완제품까지 모든 단계에서 관리

- 기존의 완제품 또는 반제품 대상 분석 위주의 리스크 관리에서 생산과정에서 투입 배출되는 모든 물질과 생산제품을 관리하는 것으로 관리범위가 확대
- 원료의 구매 단계에서부터 물질정보관리가 요구하므로 내부 화학물질 관리체계 구축이 필수화 됨.
- 공업용수의 분석은 관리대상의 범위가 화학물질 보다 확대됨을 의미

○ Gateway 프로그램을 통한 화학물질관리 시스템 통합 추구

- ZDHC 가입한 브랜드의 생산업체들은 Gateway프로그램을 사용해야 함.
- Gateway프로그램의 핵심기능은 생산업체가 업로드 한 시험분석 보고서의 ZDHC 적합성 여부를 평가 인증하는 기능임.

다. 산업영향 및 기업 대응방안

○ 관리대상물질 증가에 따른 비용 부담 증가

- ZDHC는 기존 패션 브랜드에서 요구하는 수준보다 높은 수준의 MRSL 요구
- 국내 화학제품 생산기업의 경우 MRSL 기준 충족을 위한 기술개발 및 공정 개선에 추가 비용 발생 가능
- 섬유제품 생산 기업의 경우 관리 인력 및 물질 관리 시스템 사용 비용 같은 신규 비용 발생
- 해외 경쟁 업체보다 선제 대응 및 투자를 통한 경쟁 우위 선점 필요

○ 기업 대응 방안

- 구매, 생산, 판매 공정을 모두 포함하는 유해물질 관리체계 운영
- 수출국가의 법적 요구사항과 와 같은 민간 규제의 요구사항을 함께 모니터링 하고 대응준비

5. Higg Index

Higg Index는 의류, 신발, 섬유 등의 산업에서 불필요한 환경 영향을 줄이고, 지역사회와 다양한 이해관계자들에게 긍정적인 영향을 미치고자, 2009년 파타고니아와 월마트가 함께 지속가능한의류연합(SAC, Sustainable Apparel Coalition)을 설립하며 시작되었음. 제품의 전 과정평가(LCA, Life Cycle Assessment)를 통해 환경영향을 수치화하는 지표로서, 다양한 Brands, Manufactures, Service Providers, Academia 등의 160개 회사와 기관이 가입되어 있고, 전 세계 의류, 신발 생산업체의 40%가 회원임.

Higg Index는 SAC의 주도로 섬유소재인 의류, 신발 제품의 지속가능성을 높이고 순환경제모델을 적용시키기 위해 개발된(2015년 Higg Index 2.0을 시작으로 2018부터 3.0 버전을 운영 중) 인덱스임.

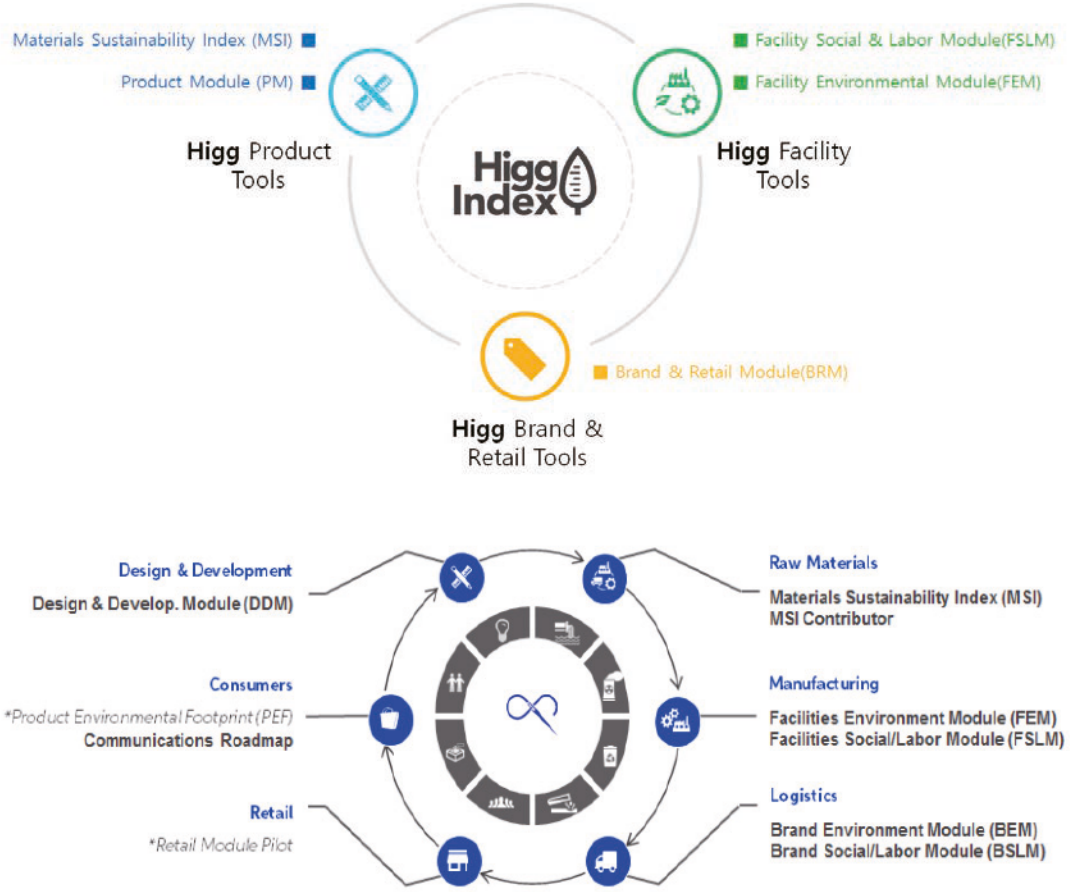


그림 3-26. Higg Index의 제품의 전과정평가(LCA, Life Cycle Assessment)

제품의 전체 생산과정에 대한 정량적 평가를 시행하는 것을 기반으로 평가에서 나온 결과를 빅데이터로 구축하고 기업 상호간 정보 공유를 통해 섬유산업이 보다 지속가능산업으로 탈바꿈하는 것을 목표로 하고 있음. 원재료, 제품, 브랜드, 소매 등 섬유산업의 가치사슬 전반의 환경과 사회적 가치를 높이기 위해 인덱스를 구축하고 있으며, 기존의 Bluesign이 개별기업 인증 중심에 환경과 소비자에 집중되어 있었다면 Higg Index는 개별기업이 아니라 섬유산업전체의 지속가능성 혁신에 초점에 맞춰져 있고, 환경과 소비자뿐만 아니라 제조공정과 유통 상의 사회와 노동, 인권 등 그동안 섬유산업에서 고질적인 문제로 지적되었던 부분들을 해결하기 위한 시도가 포함되어 있음.

최근 리사이클링/업사이클링/유기농소재 등 환경 친화적인 제품들이 많이 출시되고 있지만 이러한 과정을 거쳤다고 해서 반드시 친환경적인 것은 아닐 수 있어 보다 면밀하게 분석해볼 필요가 있음. 하나의 제품이 만들어내는 영향은 어느 한 시점이 아니라 제품의 모든 생애주기를 통틀어 판단해야 하는데, 의류가 ① 디자인・기획되고 ② 섬유나 실 등의 원재료를 선정해 ③ 이를 봉제하고 제작하는 생산과정을 거쳐 ④ 물류 프로세스를 통해 운반되고 ⑤ 유통채널을 통해 판매되어 ⑥ 소비자가 그 의류를 입고 쓰고 사용하다가 ⑦ 쓰레기 등으로 처분되는 전 과정 중에서, 가장 환경오염이 심각한 단계는 의외로 ⑥ 사용 단계라고 함.



그림 3-27. 의류의 전 생애주기(출처:https://apessay.com/order/?rid=cc49f4f3231bb03f)

소비자들이 의류를 입다가 빨래를 하는 과정에서 상당한 양의 환경오염 및 불필요한 물 낭비 등이 발생하게 되는데 이에 따라, 세탁주기나 세탁방법에 대한 디자인과 기획하는 과정이 그 제품의 환경영향을 80% 이상 결정짓게 됨. 사용단계에 못지않게 ② 원재료 단계와 ③ 생산 단계에서 또한 염색과 세탁 과정에서 물을 많이 쓰게 되어 이 또한 심각한 환경오염을 유발하는 요인임.

Higg Index는 지속가능성을 위해서는 환경뿐 아니라 사람에게도 안정적이고 합리적인 노동환경을 제공하는지, 그 과정에서 비윤리적 경영활동이나 사회에 해악을 주는 일은 없었는지 등 환경 책임보다 더 포괄적인 개념의 지속가능성의 책임감을 내포하는 지표임.

6. 리사이클 제품에 대한 인증 (GRS, RCS)

가. Global Recycled Standard (GRS)

1) 개요

Global Recycled Standard(이하 GRS)는 완제품의 재활용 원료 함량뿐만 아니라 환경적, 사회적, 화학적인 부분에 대한 준수 여부를 인증하는 기준이다. 컨트롤유니온은 재활용 섬유 시장의 확대 및 브랜드의 요구 증가에 따라 전 세계를 대상으로, 섬유 원료 및 의류 산업에서 재활용 원료의 추적성을 증명하는 GRS 인증을 시작하였고, 한정된 자원의 효율적 사용과 지구 온난화 방지 및 환경 보전을 위하여 많은 분야에서 재활용 공정이 이루어지고 있다. GRS는 재활용 원료의 함유량을 20~100%로 표시하는데 주로 polyester, nylon, cotton과 같은 원료의 재활용 방식에 따라 Post-consumer(소비재로 사용 후 다시 재활용 수거된 폐기물), Pre-consumer(소비재로 사용 전 공장의 폐기로 구분되어 수거된 폐기물) 로 분류된다.

그림 3-28. GRS 로고

2) 인증범위 및 인증기준

- 전체 제품에 대한 적용
- 최소 20% 부터 제품에 적용 가능 / 50% 이상 적용 시 라벨링 가능
  (* 함량군의 기준은 최종 판매하는 제품으로 기준)
- 전체의 공급체인 안에서의 사회적, 환경적 그리고 화학물에 대한 기준
- 참고사이트 (컨트롤유니온) : GRS 기준서 및 실행매뉴얼 다운로드가능
  www.controlunion.co.kr/portfolio_page/global-recycling-standard-grs

3) 요구사항

- 리사이클의 정의를 충족하는 원재료에 대한 확인 (ISO 14021)
- 20% 또는 그 이상의 리사이클 함량의 포함한 제품의 적용
- 발생원천부터 최종 제품의 판매까지의 관리의 연속성 확인 (B to B)

- 소비자 단계의 표기는 50% 또는 그 이상의 함량만 가능
- 사회적 그리고 환경적 요구사항의 포함
- GRS 제품군 안에서 국제적으로 사용이 제한되는 화학물질에 대한 규제

4) 인증절차

○ 인증신청 → 계약 및 인증준비 → 1차심사(문서심사) → 2차심사(방문심사) → 부적합 사항 통보 → 부적합 사항 해결 → 인증서 발행 및 관리 → 정기심사

나. Recycled Claim Standard (RCS)

1) 개요

Recycled Claim Standard(이하 RCS)는 5~100%의 재활용 원료를 사용한 제품에 적용되는 기준이다. 재활용 원료의 출처 확인과 모든 생산 및 공정에 대한 추적관리를 통해 재활용 원료 사용의 투명성을 증명한다.

○ 구성비율에 따른 2개의 라벨

- RCS 100 : 95%이상의 재활용 원료를 함유한 제품
- RCS blended : 재활용 원료를 최소 5% 함유한 제품



그림 3-29. RCS 로고

2) 인증범위 및 인증기준

- 최소 5~95% 부터 제품에는 RCS BL 적용 / 95~100% 적용 시 RCS 100 적용
  (* 함량군의 기준은 최종 판매하는 제품으로 기준)
- 단순 제품의 리사이클 함량에 대한 확인
- 참고사이트 (컨트롤유니온) : OCS 기준서 및 실행매뉴얼 다운로드가능
  www.controlunion.co.kr/portfolio_page/rcs-%eb%a6%ac%ec%8b%b8%ec%9d%b4%ed%81%b4-%ec%bb%a8%ed%85%90%ec%b8%a0-%ec%8a%a4%ed%83%a0%eb%8b%a4%eb%93%9c

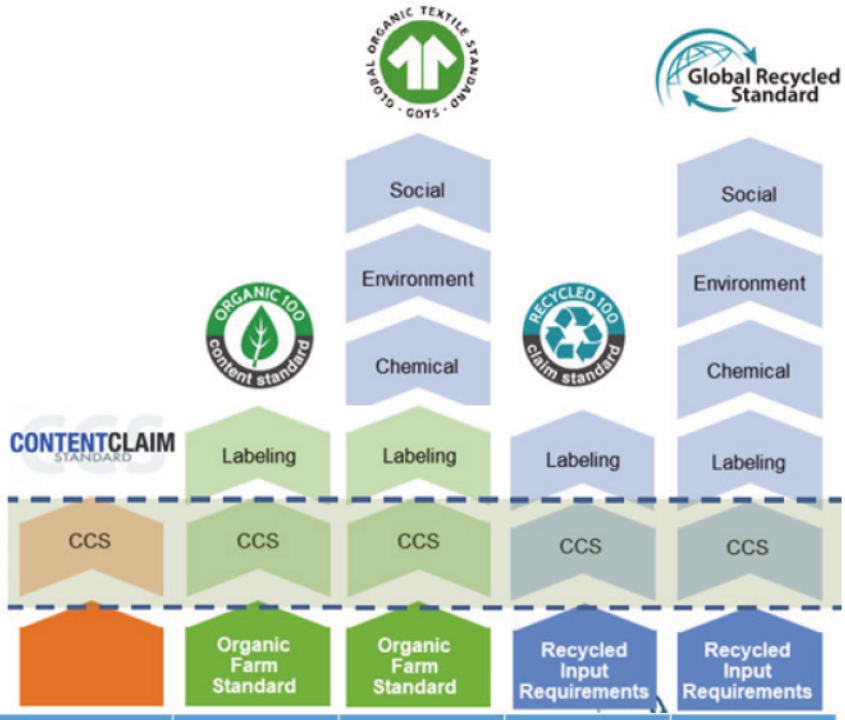
3) 요구사항

- 리사이클의 정의를 충족하는 원재료에 대한 확인 (ISO 14021)
- 발생원천부터 최종 제품의 판매까지의 관리의 연속성 확인 (B to B)
- 100% 또는 혼용된 제품의 적용 (5% 리사이클 함량 적용가능)

4) 인증절차

○ 인증신청 → 계약 및 인증준비 → 1차심사(문서심사) → 2차심사(방문심사) → 부적합 사항 통보 → 부적합 사항 해결 → 인증서 발행 및 관리 → 정기심사

다. 인증별(OCS, GOTS, RCS, GRS) 기준



기준	OCS	GOTS	RCS	GRS
최소 함량(%)	5%	70%	5%	20% (5%이상리본딩가능)
최대 함량(%)	100%	100%	100%	100%
TC* 요구사항	○	○	○	○
액세서리 제한	X	○	X	X
사회적 요구사항	X	○	X	○
환경적 요구사항	X	○	X	○
화학물질 요구사항	X	○	X	○

* TC(Transaction Certificate) : 인증받은 업체에서 판매된 제품이 인증품을 증명할 수 있는 서류

라. GRS와 RCS 인증의 호환가능성

○ GRS 인증 획득 → GRS 원재료를 구입 후 생산 판매는 GRS 로만 가능 (RCS 제품의 구매 및 생산 불가)

○ RCS 인증 획득 → GRS 혹은 RCS 원재료를 구입 후 생산 → 판매는 RCS 로만 가능 (GRS 제품의 판매 불가)

○ GRS & RCS 모든 인증 획득 → GRS 혹은 RCS 구입 후 제품 생산 → 판매는 GRS 또는 RCS 로 판매 가능)

제 3 절 바이어 요구기준

1. H&M Chemical Restrictions

가. Hennes & Mauritz (H&M)

H&M은 1947년 Erling Persson에 의해 스웨덴에 Hennes 매장을 열면서 설립되었으며 이후 1968년 Mauritz Widforss를 사들이면서 이름을 Hennes & Mauritz 으로 변경하였음. 현재 H&M 그룹의 브랜드로는 H&M, COS, Monki, Weekday, Cheap Monday and & Other Stories 등이 있으며 전 세계 104,000명의 종업원이 종사하며 “fashion and quality at the best price”를 기업 이념으로 꾸준히 성장하고 있음.

H&M의 품질에 대한 노력은 “our aim is to exceed our customers’ expectations when it comes to matters such as function, durability and safety” 이념에서도 “Chemical Restriction Policy” 최우선 시 함. 이러한 H&M은 많은 브랜드의 의류업체 중에서도 국제환경규제 및 Oeko-Tex Standard 100 과 같은 친환경인증제품 기준에 가장 부합하는 자체 기준을 정립하고 있는 선두 기업이라 할 수 있음.

나. H&M Chemical Restriction

H&M의 Chemical Restriction은 아래의 11가지 분류로 나누어져 있으며, 본 자료에는 섬유산업에 해당되는 Part 3에 대해 살펴보기로 하겠음.

Part 1: Manufacturing Restricted Substances List (MRSL)
Part 2: Packaging
Part 3: Apparel/Accessories/Footwear/Soft Products
- **1. 겉감 및 내피 : Textile 제한규정에 따름**
- **2. 페인팅 된 금속 지퍼 및 금속버튼**
- **3. Drawstring, 플라스틱 stopper 및 프린트**
- **4. 충진재**

Part 4: Cosmetic Products
Part 5: Food Contact Products
Part 6: Candles
Part 7: Hard Products
Part 8: Chemical Products
Part 9: Toys
Part 10: Electrical and Electronic Products
Part 11: Medical Devices

다. Apparel/Accessories/Footwear/Soft Products

1. 섬유 (안료 프린트를 포함한 천연, 합성섬유)				
시험항목	**시험방법**	**검출한계**	**기준**	**시험적용대상**
Alkylphenol Ethoxylates / Alkylphenols (APEO/AP)				
Nonylphenol Ethoxylates (NPE) 노닐페놀 에톡시레이트	**섬유, 가죽** : 메탄올 추출, LC-MS 분석 플라스틱, 프린트 : THF/ACN 추출, LC-MS 분석	50 ㎎/㎏	100 ㎎/㎏	▪ 코팅섬유(비옷 등) : 뒷면의 원단과 함께 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험 ▪ 섬유, 가죽 : 혼합색상의 경우 여러 색상을 구분 없이 하나로 시험. 단일색상(Solid color)으로 여러 컬러가 있는 경우 색상별 시험
Octylphenol Ethoxylates (OPE) 옥틸페놀 에톡시레이트		50 ㎎/㎏	100 ㎎/㎏	
Nonylphenol(NP) 노닐페놀	**섬유, 가죽** : 메탄올 추출, GC-MS 분석 플라스틱, 프린트 : THF/ACN 추출, GC-MS 분석	5 ㎎/㎏	불검출	
Octylphenol(OP) 옥틸페놀		5 ㎎/㎏	불검출	
Cationic Surfactants*27 양이온 계면활성제	메탄올 추출, LC-MS 분석	10 ㎎/㎏	불검출	▪ 코팅섬유(비옷 등) : 뒷면의 원단과 함께 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험 ▪ 섬유 : 혼합색상의 경우 여러 색상을 구분 없이 하나로 시험. 단일색상(Solid color)으로 여러 컬러가 있는 경우 색상별 시험
Chlorinated Aromatic Hycrocarbons, 염소계 방향족 화합물				
Chlorobenzenes 클로로벤젠	DIN 54232:2010-08	각각 0.2 ㎎/㎏	물질 그룹별 2 ㎎/㎏	
Chloronaphthalenes 클로로나프탈렌				
Chlorotoluenes 클로로톨루엔				
Chloroxylenes 클로로자이렌				
Chloroparaffins, 염화 파라핀				
Short chained (SCCPs) C10-C13 단쇄염화파라핀	40 ℃, 30분간 헥산을 이용하여 초음파 추출 후 GC-MS(NCI, Negative Chemical Ionization)로 분석 Draft EN ISO 18219:2012-12	100 ㎎/㎏	불검출	▪ 가죽 : 개별 가죽 분리시험
Medium chained (MCCPs) C14-C17 중쇄염화파라핀		100 ㎎/㎏	1000 ㎎/㎏	
Chromium VI (Cr6+) **6가 크로뮴**	**가죽** : EN ISO 17075:2007 Aging test : Draft CEN/TC 309 WG 2N 90 : 2007-10	3 ㎎/㎏	불검출	▪ 섬유, 가죽, 플라스틱 : 개별부분과 색상을 분리하여 시험
	종이 : EN ISO 17075:2007	3 ㎎/㎏		
	섬유 : EN ISO 17075:2007	0.5 ㎎/㎏		

1. 섬유 (안료 프린트를 포함한 천연, 합성섬유)				
시험항목	시험방법	검출한계	기준	시험적용대상
Dyes, 염료				▪ 섬유, 가죽 : 색상별로 시험하며 흰색은 제외 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험 ▪ Embroidery (자수) : 자수가 클 경우 자수의 실만 분리하여 시험. 그렇지 않을 경우 원단과 함께 시험
Azo Dyes & Pigments 아조염료 & 안료	섬유 : EN 14362-1:2012 EN 14362-3:2012 (4-aminoazobenzene 확인)	10 mg/kg	개별 물질 당 20 mg/kg	
	가죽: EN ISO 17234-1:2010 EN ISO 17234-2:2011 (4-aminoazobenzene 확인)			
Disperse Dyes 분산염료	DIN 54231:2005-11 BVL B 82.02-10:2007-03	1 mg/L	1 mg/L (추출액)	
Other Azo Dyes 기타 아조염료	Navy Blue : 용매 추출, LC-DAD-MS 분석	10 mg/kg	불검출	
Other Dyes 기타염료	DIN 54231:2005-11, BVL B 82.02-10:2007-03	1-5 mg/L	불검출	
	p-phenylenediamine : 메탄올 추출, GC-MS 분석	10 mg/kg		
Dye related compounds, 염료 관련 화합물				
Aniline	용매 추출, GC-MS 분석	10 mg/kg	불검출	
Elements in Children's 28 Jewelleries and Hair Accessories, Migration, 어린이용 장신구, 헤어 액세서리 중의 용출형 중금속				
Barium (Ba)	EN 71-3/A1/AC:2009	5 mg/kg	1000 mg/kg	▪ 섬유, 가죽 : 색상별, 외피와 내피 원단을 분리하여 시험 ▪ 플라스틱, 고무 : 색상별, 균질 · 재질별 분리시험 ▪ 금속 : 균질 · 재질별 분리시험 ▪ 표면코팅 : 코팅층만을 분리하여 시험 ▪ 지퍼 : bottom 과 top stoppers를 분리하여 시험하고 나머지는 시험지시서에 따름.
Selenium (Se)		5 mg/kg	500 mg/kg	
Formaldehyde				▪ 섬유, 가죽 : 가능한 색상별 분리시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험 ▪ 라벨 : 라벨만 분리하여 시험 ▪ 자수 : 자수가 클 경우 자수의 실만 분리하여 시험. 그렇지 않을 경우 원단과 함께 시험 ▪ "Iron on" patches : 원단에 전사시킨 후 원단과 함께 시험
0-3세 어린이용 제품 (침대 · 침실 린넨 포함)	섬유, 프린트 : JIS L 1041-2011, Method A	(A-A0) < 0,02a (5 mg/kg)	(A-A0) < 0.0530	
침대 · 침실 린넨 포함 피부에 직접 접촉하는 3세 이상 / 성인용 제품	섬유, 프린트 : ISO 14184-1:2011	16 mg/kg	75 mg/kg	
커튼, 외투 포함 피부 비 접촉 성인용 제품	가죽 : ISO 17226-1:2008 and EN ISO 17226-2:2008/AC:2009 종이 : EN 645:1994 and EN 1541:2001	20 mg/kg	300 mg/kg	
	나무 : EN 717-3:1996	5 mg/kg		

1. 섬유 (안료 프린트를 포함한 천연, 합성섬유)				
시험항목	시험방법	검출한계	기준	시험적용대상
Metals, Extractable Amount, 용출 중금속				▪ 섬유, 가죽 : 색상별, 외피와 내피 원단을 분리하여 시험 ▪ 플라스틱, 고무 : 균질·재질별 분리시험
Antimony (Sb)	Draft DIN 54233-3:2010-02 땀용액 추출 ICP-MS 분석	0.1 ㎎/㎏ Hg/Cd : 0.02 ㎎/㎏	30 ㎎/㎏	
Arsenic (As)			0.2 ㎎/㎏	
Chromium (Cr)			1 ㎎/㎏	
Cobalt (Co)			1 ㎎/㎏	
Copper (Cu)			25 ㎎/㎏	
Lead (Pb)			0.2 ㎎/㎏	
Mercury (Hg)			0.02 ㎎/㎏	
Nickel (Ni)			1 ㎎/㎏	
Metals, Total Amount, 중금속 총 함량				▪ 섬유, 가죽 : 색상별, 외피와 내피 원단을 분리하여 시험 ▪ 플라스틱, 고무 : 색상별, 균질·재질별 분리시험 ▪ 금속 : 균질·재질별 분리시험
Antimony (Sb)	질산/과산화수소수 혼합용액을 이용한 마이크로웨이브 분해, ICP-MS 분석	1 ㎎/㎏	260 ㎎/㎏	
Arsenic (As)		1 ㎎/㎏	1 ㎎/㎏	
Cadmium (Cd)		1 ㎎/㎏	1 ㎎/㎏	
Chromium (Cr)		1 ㎎/㎏	100 ㎎/㎏	
Lead (Pb)		1 ㎎/㎏	90 ㎎/㎏	
Mercury (Hg)		0.1 ㎎/㎏	0.5 ㎎/㎏	
Lead (Pb): In jewellery and hair accessories	**납 총 함량 :** *** 어린이용 금속제품** : CPSC-CH-E1001-08.3 *** 어린이용 비금속제품** : CPSC-CH-E1002-08.3	1 ㎎/㎏	50 ㎎/㎏	
Octamethylcyclotetrasiloxane 옥타메칠사이클로테트라실록산	용매추출, GC-MS 분석	50 ㎎/㎏	1000 ㎎/㎏	
Organotin Compounds, 유기주석화합물				▪ 코팅섬유(비옷 등) : 뒷면의 원단과 함께 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험하며 색상별로 구분하지 않음 ▪ 플라스틱, 고무(버튼 등) : 재질 별로 분리시험
Dibutyltin (DBT)	Draft ISO/TS 16179 (수정) 에탄올 추출, 유도체화, GC-MS 분석	0.05 ㎎/㎏	1 ㎎/㎏	
Dioctyltin (DOT)			1 ㎎/㎏	
Other listed organotins			불검출	
Sum of other not listed tri-substituted organotins			1 ㎎/㎏	

1. 섬유 (안료 프린트를 포함한 천연, 합성섬유)				
시험항목	시험방법	검출한계	기준	시험적용대상
Pesticides, 살충제				
Dieldrine	U.S. EPA Method 8081a, 8151a, 8141a & 8270c GC-MS 또는 LC-MS 분석	0.01 ㎎/kg	0.01 ㎎/kg	
Sum of listed pesticides		총합 1 ㎎/kg	< 1 ㎎/kg	
pH, 수소이온농도	ISO 3071:2005	-	피부접촉 완제품 4.0≤ pH ≤7.5	▪ 섬유 : 개별색상 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험
Phenols, 페놀				
Pentachlorophenol (PCP) and its salts and esters	**섬유, 플라스틱, 종이** : BVL B 82.02-08(수정) Potassium Hydroxide(KOH) 추출, 유도체화, GC-MS 분석	PCP : 0.05 ㎎/kg TeCP : 0.05 ㎎/kg	불검출	▪ 섬유, 가죽 : 색상구분 없이 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험하며 색상을 분리하지 않음
Tetrachlorophenol (TeCP) and its salts and esters			불검출	
o-Phenylphenol (OPP)	**섬유, 플라스틱, 종이** : BVL B 82.02-08 (수정) 아세톤추출, 유도체화, GC-MS분석	5 ㎎/kg	50 ㎎/kg	
Phthalates, 프탈레이트	**섬유제품 (표면코팅)** : EN 15777 (수정) **기타물질** : THF/ACN 추출 및 HPLC-DAD-MS 분석, GC/MS를 이용한 DBP의 확인 시험 GC-MS **US 시장** : -CPSC-CH-C1001-09.3	50 ㎎/kg	개별 phthalate 500 ㎎/kg, 개별 phthalates 총합 ≤ 1000 ㎎/kg	▪ 코팅섬유(비옷 등) : 뒷면의 원단과 함께 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험하며 색상별로 구분하지 않음 ▪ 플라스틱(버튼 등) : 재질별로 분리시험
Polychlorinated Biphenyls (PCB)	용매추출 GC-MS 분석	0.1 ㎎/kg	총합 < 0.5 ㎎/kg	
Polychlorinated Triphenyls (PCT)	용매추출 GC-MS 분석	0.5 ㎎/kg		
Triclosan	용매추출, 유도체화, GC-MS 분석	10 ㎎/kg	불검출	

2. 가죽				
시험항목	시험방법	검출한계	기준	시험적용대상
Alkylphenol Ethoxylates / Alkylphenols (APEO/AP)				▪ 코팅섬유(비옷 등) : 뒷면의 원단과 함께 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험 ▪ 섬유, 가죽 : 혼합색상의 경우 여러 색상을 구분 없이 하나로 시험. 단일색상(Solid color)으로 여러 컬러가 있는 경우 색상별 시험
Nonylphenol Ethoxylates (NPE) 노닐페놀 에톡시레이트	섬유, 가죽 : 메탄올 추출, LC-MS 분석 플라스틱, 프린트 : THF/ACN 추출, LC-MS 분석	50 ㎎/㎏	100 ㎎/㎏	
Octylphenol Ethoxylates (OPE) 옥틸페놀 에톡시레이트		50 ㎎/㎏	100 ㎎/㎏	
Nonylphenol (NP) 노닐페놀	섬유, 가죽 : 메탄올 추출, GC-MS 분석 플라스틱, 프린트 : THF/ACN 추출, GC-MS 분석	5 ㎎/㎏	불검출	
Octylphenol (OP) 옥틸페놀		5 ㎎/㎏	불검출	
Chlorinated Aromatic Hydrocarbons, 염소계 방향족 화합물				
Chlorobenzenes	DIN 54232:2010-08	각각 0.2 ㎎/㎏	물질 그룹별 2 ㎎/㎏	
Chloronaphthalenes				
Chlorotoluenes				
Chloroxylenes				
Chloroparaffins, 염화 파라핀				▪ 가죽 : 개별 가죽 분리시험
Short chained (SCCPs) C10-C13 단쇄염화파라핀	40 ℃, 30분간 헥산을 이용하여 초음파 추출 후 GC-MS(NCI, Negative Chemical Ionization)로 분석 Draft EN ISO 18219: 2012-12	100 ㎎/㎏	불검출	
Medium chained (MCCPs) C14-C17 중쇄염화파라핀		100 ㎎/㎏	1000 ㎎/㎏	
Chromium VI (Cr6+) 6가 크로뮴	가죽 : EN ISO 17075:2007 Aging test : Draft CEN/TC 309 WG 2N 90:2007-10	3 ㎎/㎏	불검출	▪ 섬유, 가죽, 플라스틱 : 개별부분과 색상을 분리하여 시험
Dyes, 염료				▪ 섬유, 가죽 : 색상별로 시험하며 흰색은 제외 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험 ▪ Embroidery (자수) : 자수가 클 경우 자수의 실만 분리하여 시험. 그렇지 않을 경우 원단과 함께 시험
Azo Dyes 아조염료	가죽 : EN ISO 17234-1:2010 EN ISO 17234-2:2011 (4-aminoazobenzene 확인)			
Other Azo Dyes 기타 아조염료	Navy Blue : 용매 추출, LC-DAD-MS 분석	10 ㎎/㎏	불검출	
Other Dyes 기타염료	DIN 54231:2005-11 BVL B 82.02-10:2007-03	1-5 ㎎/L	불검출	
	p-phenylenediamine : 메탄올 추출 GC-MS 분석	10 ㎎/㎏		
Dye related compounds, 염료 관련 화합물				
Aniline	용매 추출, GC-MS 분석	10 ㎎/㎏	불검출	

2. 가죽

시험항목	시험방법	검출한계	기준	시험적용대상
Elements in Children's 28 Jewelleries and Hair Accessories, Migration, 어린이용 장신구, 헤어 액세서리 중의 용출형 중금속				▪ 섬유, 가죽 : 색상별, 외피와 내피 원단을 분리하여 시험 ▪ 플라스틱, 고무 : 색상별, 균질 · 재질별 분리시험 ▪ 금속 : 균질 · 재질별 분리 시험 ▪ 표면코팅 : 코팅층만을 분리하여 시험 ▪ 지퍼 : bottom 과 top stoppers를 분리하여 시험, 나머지는 시험지시서에 따름
Antimony (Sb)	EN 71-3/A1/AC:2009	5 ㎎/㎏	60 ㎎/㎏	
Barium (Ba)		5 ㎎/㎏	1000 ㎎/㎏	
Chromium (Cr)		5 ㎎/㎏	60 ㎎/㎏	
Selenium (Se)		5 ㎎/㎏	500 ㎎/㎏	
Formaldehyde				▪ 섬유, 가죽 : 가능한 색상별 분리시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험 ▪ 라벨 : 라벨만 분리하여 시험 ▪ 자수 : 자수가 클 경우 자수의 실만 분리하여 시험. 그렇지 않을 경우 원단과 함께 시험 ▪ "Iron on" patches : 원단에 전사시킨 후 원단과 함께 시험
0-3세 어린이용 제품 (침대 · 침실 린넨 포함)	**섬유, 프린트** : JIS L 1041-2011, Method A	(A-A0) < 0,02a (5 ㎎/㎏)	(A-A0) < 0.0530	
침대 · 침실 린넨 포함 피부에 직접 접촉하는 3세 이상 / 성인용 제품	**섬유, 프린트** : ISO 14184-1:2011	16 ㎎/㎏	75 ㎎/㎏	
커튼, 외투 포함 피부 비 접촉 성인용 제품	**가죽** : ISO 17226-1:2008 EN ISO 17226-2:2008/AC:2009 **종이** : EN 645:1994 and EN 1541:2001	20 ㎎/㎏	300 ㎎/㎏	
	나무 : EN 717-3:1996	5 ㎎/㎏		
Metals, Extractable Amount, 용출 중금속				▪ 섬유, 가죽 : 색상별, 외피와 내피 원단을 분리하여 시험 ▪ 플라스틱, 고무 : 균질 · 재질별 분리시험
Cobalt (Co)	Draft DIN 54233-3:2010-02 땀 용액 추출, ICP-MS 분석	0.1 ㎎/㎏	1 ㎎/㎏	
Nickel (Ni)			1 ㎎/㎏	
Metals, Total Amount, 중금속 총 함량				▪ 섬유, 가죽 : 색상별, 외피와 내피 원단을 분리하여 시험 ▪ 플라스틱, 고무 : 색상별, 균질 · 재질별 분리시험 ▪ 금속 : 균질 · 재질별 분리시험
Arsenic (As)	질산/과산화수소수 혼합용액을 이용한 마이크로웨이브 분해, ICP-MS 분석	1 ㎎/㎏	1 ㎎/㎏	
Cadmium (Cd)		1 ㎎/㎏	1 ㎎/㎏	
Lead (Pb)		1 ㎎/㎏	90 ㎎/㎏	
Mercury (Hg)		0.1 ㎎/㎏	0.5 ㎎/㎏	
Lead (Pb) In jewellery and hair accessories	**납 총 함량** : * **어린이용 금속제품** : CPSC-CH-E1001-08.3 * **어린이용 비금속제품** : CPSC-CH-E1002-08.3	1 ㎎/㎏	50 ㎎/㎏	

2. 가죽				
시험항목	시험방법	검출한계	기준	시험적용대상
Organotin Compounds, 유기주석화합물				▪ 코팅섬유(비옷 등) : 뒷면의 원단과 함께 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험하며 색상별로 구분하지 않음 ▪ 플라스틱, 고무(버튼 등) : 재질별로 분리시험
Dibutyltin (DBT)	Draft ISO/TS 16179 (수정) 에탄올 추출, 유도체화, GC-MS 분석	0.05 ㎎/㎏	1 ㎎/㎏	
Dioctyltin (DOT)			1 ㎎/㎏	
Other listed organotins			불검출	
Sum of other not listed tri-substituted organotins			1 ㎎/㎏	
Pesticides, 살충제				
Dieldrine	U.S. EPA Method 8081a, 8151a, 8141a & 8270 c GC-MS 또는 C-MS 분석	0.01 ㎎/㎏	0.01 ㎎/㎏	
Sum of listed pesticides		총합 1 ㎎/㎏	< 1 ㎎/㎏	
Phenols, 페놀				▪ 섬유, 가죽 : 색상구분 없이 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험하며 색상을 분리하지 않음
Pentachlorophenol (PCP) and its salts and esters	가죽 : BVL B 82.02-08(수정) 아세톤 추출, 유도체화, GC-MS 분석 Draft ISO 17070 PCP:2012	PCP : 0.05 ㎎/㎏	불검출	
Tetrachlorophenol (TeCP) and its salts and esters		TeCP : 0.05㎎/㎏	불검출	
o-Phenylphenol (OPP)		OPP : 0.5㎎/㎏	50 ㎎/㎏	
Polychlorinated Biphenyls (PCB)	용매추출 GC-MS 분석	0.1 ㎎/㎏	총합 < 0.5 ㎎/㎏	
Polychlorinated Triphenyls (PCT)	용매추출 GC-MS 분석	0.5 ㎎/㎏		

3. 플라스틱, 고무, 페인트, 표면코팅, 폼				
시험항목	시험방법	검출한계	기준	시험적용대상
Alkylphenol Ethoxylates / Alkylphenols (APEO/AP)				▪ 코팅섬유(비옷 등) : 뒷면의 원단과 함께 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험 ▪ 섬유, 가죽 : 혼합색상의 경우 여러 색상을 구분 없이 하나로 시험. 단일색상(Solid color)으로 여러 컬러가 있는 경우 색상별 시험
Nonylphenol Ethoxylates (NPE) 노닐페놀 에톡시레이트	**섬유, 가죽** : 메탄올 추출, LC-MS 분석 플라스틱, 프린트 : THF/ACN 추출, LC-MS 분석	50 ㎎/㎏	100 ㎎/㎏	
Octylphenol Ethoxylates (OPE) 옥틸페놀 에톡시레이트		50 ㎎/㎏	100 ㎎/㎏	
Nonylphenol (NP) 노닐페놀	**섬유, 가죽** : 메탄올 추출, GC-MS 분석 플라스틱, 프린트 : THF/ACN 추출, GC-MS 분석	5 ㎎/㎏	불검출	
Octylphenol (OP) 옥틸페놀		5 ㎎/㎏	불검출	
Bisphenol-A (BPA) **비스페놀 A 함량**	용매추출 LC-MS 분석	0.2 ㎎/㎏	불검출	
Polycarbonate (PC) **내 비스페놀 A 용출량**	ISO 105E04에 의거 인공 땀에 의한 추출, LC-MS 분석	0.1 ㎎/㎏	3 ㎎/㎏	
Chloroparaffins, 염화 파라핀				
Short chained (SCCPs) C10-C13 단쇄염화파라핀	40 ℃, 30분간 핵산을 이용하여 초음파 추출 후 GC-MS(NCI, Negative Chemical Ionization)로 분석 Draft EN ISO 18219:2012-12	100 ㎎/㎏	불검출	
Medium chained (MCCPs) C14-C17 중쇄염화파라핀		100 ㎎/㎏	1000 ㎎/㎏	
Dimethylformamide (DMF) 디메틸포름아마이드	에틸아세테이트를 이용한 초음파 추출 후 GC-MS 분석	10 ㎎/㎏	1000 ㎎/㎏	
Elements in Children' s 28 Jewelleries and Hair Accessories, Migration, **어린이용 장신구, 헤어 액세서리 중의 용출형 중금속**				▪ 섬유, 가죽 : 색상별, 외피와 내피 원단을 분리하여 시험 ▪ 플라스틱, 고무 : 색상별 균질 · 재질별 분리시험 ▪ 금속 : 균질 · 재질별 분리시험 ▪ 표면코팅 : 코팅층만을 분리하여 시험 ▪ 지퍼 : bottom 과 top stoppers를 분리하여 시험, 나머지는 시험지시서에 따름
Antimony (Sb)	Draft DIN 54233-3:2010-02 땀 용액 추출, ICP-MS 분석	0.1 ㎎/㎏	60 ㎎/㎏	
Arsenic (As)		0.1 ㎎/㎏	25 ㎎/㎏	
Barium (Ba)		0.1 ㎎/㎏	1000 ㎎/㎏	
Chromium (Cr)		0.1 ㎎/㎏	60 ㎎/㎏	
Selenium (Se)		0.1 ㎎/㎏	500 ㎎/㎏	

3. 플라스틱, 고무, 페인트, 표면코팅, 폼				
시험항목	**시험방법**	**검출한계**	**기준**	**시험적용대상**
Formaldehyde				▪ 섬유, 가죽 : 가능한 색상별 분리 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험 ▪ 라벨 : 라벨만 분리하여 시험 ▪ 자수 : 자수가 클 경우 자수의 실만 분리하여 시험. 그렇지 않을 경우 원단과 함께 시험 ▪ "Iron on" patches : 원단에 전사시킨 후 원단과 함께 시험
0-3세 어린이용 제품 (침대 · 침실 린넨 포함)	섬유, 프린트 : JIS L 1041-2011, Method A	(A-A0) < 0,02a (5 mg/kg)	(A-A0) < 0.0530	
침대 · 침실 린넨 포함 피부에 직접 접촉하는 3세 이상 / 성인용 제품	섬유, 프린트 : ISO 14184-1:2011	16 mg/kg	75 mg/kg	
커튼, 외투 포함 피부 비 접촉 성인용 제품	가죽 : ISO 17226-1:2008 EN ISO 17226-2:2008/AC:2009 종이 : EN 645:1994 and EN 1541:2001	20 mg/kg	300 mg/kg	
	나무 : EN 717-3:1996	5 mg/kg		
Isocyanates, 이소시아네이트	ISO 10283:2007	3 mg/kg	불검출	
Metals, Extractable Amount, 용출 중금속				▪ 섬유, 가죽 : 색상별, 외피와 내피 원단을 분리하여 시험 ▪ 플라스틱, 고무 : 균질 · 재질별 분리시험
Cobalt (Co)	Draft DIN 54233-3:2010-02 땀 용액 추출, ICP-MS 분석	0.1 mg/kg	1 mg/kg	
Nickel (Ni)			1 mg/kg	
Metals, Total Amount, 중금속 총 함량				▪ 섬유, 가죽 : 색상별, 외피와 내피 원단을 분리하여 시험 ▪ 플라스틱, 고무 : 색상별, 균질 · 재질별 분리시험 ▪ 금속 : 균질 · 재질별 분리시험
Cadmium (Cd)	질산/과산화수소수 혼합용액을 이용한 마이크로웨이브 분해, ICP-MS 분석	1 mg/kg	1 mg/kg	
Lead (Pb)		1 mg/kg	90 mg/kg	
Mercury (Hg)		0.1 mg/kg	0.5 mg/kg	
Lead (Pb) In jewellery and hair accessories	납 총 함량 : * 어린이용 금속제품 : CPSC-CH-E1001-08.3 * 어린이용 비금속 제품 : CPSC-CH-E1002-08.3	1 mg/kg	50 mg/kg	
N-Nitrosamines			불검출	
Organotin Compounds, 유기주석화합물				▪ 코팅섬유(비옷 등) : 뒷면의 원단과 함께 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험하며 색상별로 구분하지 않음 ▪ 플라스틱, 고무(버튼 등) : 재질별로 분리시험
Dibutyltin (DBT)	Draft ISO/TS 16179(수정) 에탄올 추출, 유도체화, GC-MS 분석	0.05 mg/kg	1 mg/kg	
Dioctyltin (DOT)			1 mg/kg	
Other listed organotins			불검출	
Sum of other not listed tri-substituted organotins			1 mg/kg	

3. 플라스틱, 고무, 페인트, 표면코팅, 폼				
시험항목	**시험방법**	**검출한계**	**기준**	**시험적용대상**
Phenols, 페놀				
Pentachlorophenol (PCP) and its salts and esters	**섬유, 플라스틱, 종이** : BVL B 82.02-08 (수정) Potassium Hydroxide(KOH) 추출, 유도체화, GC-MS 분석	PCP : 0.05 ㎎/㎏	불검출	▪ 섬유, 가죽 : 색상구분 없이 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험하며 색상을 분리하지 않음
Tetrachlorophenol (TeCP) and its salts and esters		TeCP : 0.05 ㎎/㎏	불검출	
o-Phenylphenol (OPP)	**섬유, 플라스틱, 종이** : BVL B 82.02-08 (수정) 아세톤 추출, 유도체화, GC-MS 분석	OPP : 5 ㎎/㎏	50 ㎎/㎏	
Phthalates, 프탈레이트	**섬유제품 (표면코팅)** : EN 15777 (수정)	50 ㎎/㎏	개별 phthalate 500 ㎎/㎏	▪ 코팅섬유(비옷 등) : 뒷면의 원단과 함께 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험하며 색상별로 구분하지 않음 ▪ 플라스틱(버튼 등) : 재질별로 분리시험
	기타물질 : THF/ACN 추출 및 HPLC-DAD-MS 분석, GC/MS를 이용한 DBP의 확인 시험 **US 시장** : -CPSC-CH-C1001-09.3		개별 phthalates 총합 ≤ 1000 ㎎/㎏	
Polyaromatic Hydrocarbons (PAH) 다환방향족탄화수소	ZEK 01.4-08		Benzo(a)pyrene : 1 ㎎/㎏ 총합 : 10 ㎎/㎏ 이하	
Polychlorinated Biphenyls (PCB)	용매추출 GC-MS 분석	0.1 ㎎/㎏	총합 : < 0.5 ㎎/㎏	
Polychlorinated Triphenyls (PCT)	용매추출 GC-MS 분석	0.5 ㎎/㎏		
Triclosan	용매추출, 유도체화, GC-MS 분석	10 ㎎/㎏	불검출	

4. 금 속				
시험항목	시험방법	검출한계	기준	시험적용대상
Elements in Children' s 28 Jewelleries and Hair Accessories, Migration, 어린이용 장신구, 헤어 액세서리 중의 용출형 중금속				▪ 섬유, 가죽 : 색상별, 외피와 내피 원단을 분리하여 시험 ▪ 플라스틱, 고무 : 색상별, 균질・재질별 분리시험 ▪ 금속 : 균질・재질별 분리시험 ▪ 표면코팅 : 코팅층만을 분리하여 시험 ▪ 지퍼 : bottom 과 tostoppers를 분리하여 시험하고 나머지는 시험지시서에 따름
Antimony (Sb)	EN 71-3/A1/AC:2009	5 ㎎/㎏	60 ㎎/㎏	
Arsenic (As)		5 ㎎/㎏	25 ㎎/㎏	
Barium (Ba)		5 ㎎/㎏	1000 ㎎/㎏	
Chromium (Cr)		5 ㎎/㎏	60 ㎎/㎏	
Selenium (Se)		5 ㎎/㎏	500 ㎎/㎏	
Metals, Total Amount, 중금속 총 함량				▪ 섬유, 가죽 : 색상별, 외피와 내피 원단을 분리하여 시험 ▪ 플라스틱, 고무 : 색상별, 균질・재질별 분리시험 ▪ 금속 : 균질・재질별 분리시험
Cadmium (Cd)	질산/과산화수소수 혼합용액을 이용한 마이크로웨이브 분해, ICP-MS 분석	1 ㎎/㎏	1 ㎎/㎏	
Mercury (Hg)		0.1 ㎎/㎏	0.5 ㎎/㎏	
Lead (Pb) 장신구, 헤어 악세사리	납 총 함량 : * 어린이용 금속제품 : CPSC-CH-E1001-08.3 * 어린이용 비금속제품 : CPSC-CH-E1002-08.3	1 ㎎/㎏	50 ㎎/㎏	
Lead (Pb) 장식용품			90 ㎎/㎏	
Lead (Pb) 14세 미만의 어린이 기능용품		1 ㎎/㎏	100 ㎎/㎏	
Lead (Pb) 성인용 기능용품		1 ㎎/㎏	300 ㎎/㎏	
Nickel (Ni), Extractable Amount, 니켈 용출량				
피부에 직접 접촉되는 금속	니켈용출 : EN 1811:2011/AC:2012 코팅부위의 마모과정 : EN 12472:2005 + A1:2009	0.05 ㎍/㎠/week	0.5 ㎍/㎠/week	
신체부위를 통과하는 금속 장신구			0.2 ㎍/㎠/week	

5. 종이, 목재				
시험항목	시험방법	검출한계	기준	시험적용대상
Alkylphenol Ethoxylates / Alkylphenols (APEO/AP)				▪ 코팅섬유(비옷 등) : 뒷면의 원단과 함께 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험 ▪ 섬유, 가죽 : 혼합색상의 경우 여러 색상을 구분 없이 하나로 시험. 단일색상(Solid color)으로 여러 컬러가 있는 경우 색상별 시험
Nonylphenol Ethoxylates (NPE) 노닐페놀 에톡시레이트	**섬유, 가죽** : 메탄올 추출, LC-MS 분석 플라스틱, 프린트 : THF/ACN 추출, LC-MS 분석	50 ㎎/㎏	100 ㎎/㎏	
Octylphenol Ethoxylates (OPE) 옥틸페놀 에톡시레이트		50 ㎎/㎏	100 ㎎/㎏	
Nonylphenol (NP) 노닐페놀	**섬유, 가죽** : 메탄올 추출, GC-MS 분석 플라스틱, 프린트 : THF/ACN 추출, GC-MS 분석	5 ㎎/㎏	불검출	
Octylphenol (OP) 옥틸페놀		5 ㎎/㎏	불검출	
Elements in Children' s 28 Jewelleries and Hair Accessories, Migration, 어린이용 장신구, 헤어 액세서리 중의 용출형 중금속				▪ 섬유, 가죽 : 색상별, 외피와 내피 원단을 분리하여 시험 ▪ 플라스틱, 고무 : 색상별, 균질 · 재질별 분리시험 ▪ 금속 : 균질 · 재질별 분리시험 ▪ 표면코팅 : 코팅층만을 분리하여 시험 ▪ 지퍼 : bottom 과 top stoppers를 분리하여 시험하고 나머지는 시험지시서에 따름
Antimony (Sb)	EN 71-3/A1/AC:2009	5 ㎎/㎏	60 ㎎/㎏	
Arsenic (As)		5 ㎎/㎏	25 ㎎/㎏	
Barium (Ba)		5 ㎎/㎏	1000 ㎎/㎏	
Cadmium (Cd)		5 ㎎/㎏	75 ㎎/㎏	
Chromium (Cr)		5 ㎎/㎏	60 ㎎/㎏	
Lead (Pb)		5 ㎎/㎏	90 ㎎/㎏	
Mercury (Hg)		5 ㎎/㎏	60 ㎎/㎏	
Selenium (Se)		5 ㎎/㎏	500 ㎎/㎏	
Formaldehyde	EN 717-3:1996	5 ㎎/㎏	150 ㎎/㎏	
Metals, Total Amount, 중금속 총 함량				
Cadmium (Cd)	질산/과산화수소수 혼합용액을 이용한 마이크로웨이브 분해, ICP-MS 분석		총합 100 ㎎/㎏ 미만	
Lead (Pb)				
Mercury (Hg)				
Chromium VI (Cr6+)				
Lead (Pb) In jewellery and hair accessories	**납 총 함량** : * **어린이용 금속제품** : CPSC-CH-E1001-08.3 * **어린이용 비금속제품** : CPSC-CH-E1002-08.3	1 ㎎/㎏	50 ㎎/㎏	

5. 종이, 목재				
시험항목	시험방법	검출한계	기준	시험적용대상
Phenols, 페놀				▪ 섬유, 가죽 : 색상구분 없이 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험하며 색상을 분리하지 않음
Pentachlorophenol (PCP) and its salts and esters	**섬유, 플라스틱, 종이** : BVL B 82.02-08 (수정) Potassium Hydroxide(KOH) 추출, 유도체화, GC-MS 분석	0.05 ㎎/㎏	0.5 ㎎/㎏	

6. 퓨징, 패딩, 깃털, 다운

시험항목	시험방법	검출한계	기준	시험적용대상
Alkylphenol Ethoxylates / Alkylphenols (APEO/AP)				▪ 코팅섬유(비옷 등) : 뒷면의 원단과 함께 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험 ▪ 섬유, 가죽 : 혼합색상의 경우 여러 색상을 구분 없이 하나로 시험. 단일색상(Solid color)으로 여러 컬러가 있는 경우 색상별 시험
Nonylphenol Ethoxylates (NPE) 노닐페놀 에톡시레이트	**섬유, 가죽** : 메탄올 추출, LC-MS 분석 **플라스틱, 프린트** : THF/ACN 추출, LC-MS 분석	50 mg/kg	100 mg/kg	
Octylphenol Ethoxylates (OPE) 옥틸페놀 에톡시레이트		50 mg/kg	100 mg/kg	
Nonylphenol (NP) 노닐페놀	**섬유, 가죽** : 메탄올 추출, GC-MS 분석 **플라스틱, 프린트** : THF/ACN 추출, GC-MS 분석	5 mg/kg	불검출	
Octylphenol (OP) 옥틸페놀		5 mg/kg	불검출	
Cationic Surfactants 양이온 계면활성제	메탄올 추출, LC-MS 분석	10 mg/kg	불검출	▪ 코팅섬유(비옷 등) : 뒷면의 원단과 함께 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험 ▪ 섬유 : 혼합색상의 경우 여러 색상을 구분 없이 하나로 시험. 단일색상(Solid color)으로 여러 컬러가 있는 경우 색상별 시험
Elements in Children' s 28 Jewelleries and Hair Accessories, Migration, **어린이용 장신구, 헤어 액세서리 중의 용출형 중금속**				▪ 섬유, 가죽 : 색상별, 외피와 내피 원단을 분리하여 시험 ▪ 플라스틱, 고무 : 색상별, 균질 · 재질별 분리시험 ▪ 금속 : 균질 · 재질별 분리시험 ▪ 표면코팅 : 코팅층만을 분리하여 시험 ▪ 지퍼 : bottom 과 top stoppers를 분리하여 시험하고 나머지는 시험지시서에 따름
Antimony (Sb)	EN 71-3/A1/AC:2009	5 mg/kg	60 mg/kg	
Arsenic (As)			25 mg/kg	
Barium (Ba)			1000 mg/kg	
Cadmium (Cd)			75 mg/kg	
Chromium (Cr)			60 mg/kg	
Lead (Pb)			90 mg/kg	
Mercury (Hg)			60 mg/kg	
Selenium (Se)			500 mg/kg	
Formaldehyde				▪ 섬유, 가죽 : 가능한 색상별 분리시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험 ▪ 라벨 : 라벨만 분리하여 시험 ▪ 자수 : 자수가 클 경우 자수의 실만 분리하여 시험. 그렇지 않을 경우 원단과 함께 시험 ▪ "Iron on" patches : 원단에 전사시킨 후 원단과 함께 시험
0-3세 어린이용 제품 (침대 · 침실 린넨 포함)	**섬유, 프린트** : JIS L 1041-2011, Method A	(A-A0) < 0,02a (5 mg/kg)	(A-A0) < 0.0530	
침대 · 침실 린넨 포함 피부에 직접 접촉하는 3세 이상 / 성인용 제품	**섬유, 프린트** : ISO 14184-1:2011	16 mg/kg	75 mg/kg	
커튼, 외투 포함 피부 비 접촉 성인용 제품	**가죽** : ISO 17226-1:2008 EN ISO 17226-2:2008/AC:2009 **종이** : EN 645:1994 and EN 1541:2001	20 mg/kg	300 mg/kg	
	나무 : EN 717-3:1996	5 mg/kg		

6. 퓨징, 패딩, 깃털, 다운				
시험항목	시험방법	검출한계	기준	시험적용대상
Organotin Compounds, 유기주석화합물				▪ 코팅섬유(비옷 등) : 뒷면의 원단과 함께 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험하며 색상별로 구분하지 않음 ▪ 플라스틱, 고무(버튼 등) : 재질별로 분리시험
Dibutyltin (DBT)	Draft ISO/TS 16179 (수정) 에탄올 추출, 유도체화, GC-MS 분석	0.05 ㎎/㎏	1 ㎎/㎏	
Dioctyltin (DOT)			1 ㎎/㎏	
Other listed organotins			불검출	
Sum of other not listed tri-substituted organotins			1 ㎎/㎏	
Phthalates, 프탈레이트	**기타물질** : THF/ACN 추출 및 HPLC-DAD-MS 분석, GC/MS를 이용한 DBP의 확인 시험 **US 시장** : -CPSC-CH-C1001-09.3	50 ㎎/㎏	개별 phthalate 500 ㎎/㎏ 개별 phthalates 총합 ≤ 1000 ㎎/㎏	▪ 코팅섬유(비옷 등) : 뒷면의 원단과 함께 시험 ▪ 프린트 : 원단과 함께 시험하며 색상별로 구분하지 않음 ▪ 플라스틱(버튼 등) : 재질별로 분리시험

라. 금지물질 목록(Restricted Substance List)

Alkylphenol Ethoxylates / Alkylphenols (APEO/AP)	
Name	CAS no.
Nonylphenol Ethoxylates (NPE)	Various
Octylphenol Ethoxylates (OPE)	Various
Nonylphenoles (NP)	Various
Octylphenoles (OP)	Various

Azo Dyes & Pigments - releasing following amines	
Name	CAS no.
4-Aminodiphenyl	92-67-1
Benzidine	92-87-5
4-Chloro-o-toluidine	95-69-2
2-Naphthylamine	91-59-8
o-Aminoazotoluene	97-56-3
2-Amino-4-nitrotoluene	99-55-8
2,4-Diaminoanisole	615-05-4
4,4’-Diaminodiphenylmethane	101-77-9
3,3’-Dichlorobenzidine	91-94-1
3,3’-Dimethoxybenzidine (o-Dianisidine)	119-90-4
3,3’-Dimethylbenzidine (o-Tolidine)	119-93-7
3,3’-Dimethyl-4,4’-diaminodiphenylmethane	838-88-0
p-Chloroaniline	106-47-8
p-Cresidine	120-71-8
4,4’-Methylene-bis-(2-chloroaniline)	101-14-4
4,4’-Oxydianiline	101-80-4
4,4’-Thiodianiline	139-65-1
2,4-Toluenediamine	95-80-7
o-Toluidine	95-53-4
2,4,5-Trimethylaniline	137-17-7
o-Anisidine	90-04-0
p-Aminoazobenzene	1960-09-03
2,4-Xylidine	95-68-1
2,6-Xylidine	87-62-7

Bisphenol-A (BPA)	
Name	CAS no.
Bisphenol-A (BPA)	1980-05-07

Cationic Surfactants	
Name	CAS no.
Distearyldimethyl ammouniumchloride (DSDMAC)	107-64-2
Ditallowdimethyl ammoniumchloride (DTDMAC)	68783-78-8
Dihydrogenated tallowdimethyl ammouniumchloride (DHTDMAC)	61789-80-8

Chlorinated Aromatic Hydrocarbons	
Name	CAS no.
Chlorobenzenes	Various
Chloronaphthalenes	Various
Chlorotoluenes	Various
Chloroxylenes	Various

Chloroparaffins	
Name	CAS no.
Short chained (SCCPs) C10-C13	85535-84-8
Medium chained (MCCPs) C14-C17	85535-85-9

Chromium VI (Cr6+)	
Name	CAS no.
Cr6+	18540-29-9

Dimethylformamide (DMF)	
Name	CAS no.
Dimethylformamide (DMF)	1968-12-02

Dimethylfumarate (DMFu)	
Name	CAS no.
Dimethylfumarate (DMFu)	624-49-7

Formaldehyde	
Name	CAS no.
Formaldehyde	50-00-0

Disperse Dyes		
Name	CI no.	CAS no.
Disperse Blue 1	64 500	2475-45-8
Disperse Blue 3	61 505	2475-46-9
Disperse Blue 7	62 500	3179-90-6
Disperse Blue 26	63 305	3860-63-
Disperse Blue 35		12222-75-2
Disperse Blue 102		12222-97-8
Disperse Blue 106		12223-01-7
Disperse Blue 124		61951-51-7
Disperse Brown 1		23355-64-8
Disperse Red 1	11 110	2872-52-8
Disperse Red 11	62 015	2872-48-2
Disperse Red 17	11 210	3179-89-3
Disperse Orange 1	11 080	2581-69-3
Disperse Orange 3	11 005	730-40-5
Disperse Orange 11	60 700	82-28-0
Disperse Orange 37	11 132	12223-33-5
Disperse Orange 76 (previously designated Orange 37)		51811-42-8
Disperse Orange 149		85136-74-9
Disperse Yellow 1	10 345	119-15-3
Disperse Yellow 3	11 855	2832-40-8
Disperse Yellow 9	10 375	6373-73-5
Disperse Yellow 23	26 070	6250-22-3
Disperse Yellow 39		12236-29-2
Disperse Yellow 49		54824-37-2

Dye related compounds	
Name	CAS no.
Aniline	62-53-3

Isocyanates	
Name	CAS no.
Diphenylmethane diisocyanate (MDI)	101-68-8
Hexamethylene diisocyanate (HMDI)	822-06-0
Isophorone diisocyanate (IPDI)	4098-71-9
Tetramethylxylene diisocyanate (TMXDI)	2778-42-9
2,4-Toluene diisocyanate (2,4 TDI)	584-84-9
2,6-Toluene diisocyanate (2,6 TDI)	1991-08-07

Metals	
Name	CAS no.
Barium (Ba)	7440-39-3
Cadmium (Cd)	7440-43-9
Chromium (Cr)	7440-47-3
Cobalt (Co)	7440-48-4
Copper (Cu)	7440-50-8
Lead (Pb)	7439-92-1
Mercury (Hg)	7439-97-6
Nickel (Ni)	7440-02-0

N-Nitrosamines	
Name	CAS no.
N-Nitrosodimethylamine	62-75-9
N-Nitrosodiethylamine	55-18-5
N-Nitrosodipropylamine	621-64-7
N-Nitrosodibutylamine	924-16-3
N-Nitrosopiperidine	100-75-4
N-Nitrosopyrrolidine	930-55-2
N-Nitrosomorpholine	59-89-2
N-Nitroso-N-methylaniline	614-00-6
N-Nitroso-N-ethylaniline	612-64-6

Octamethylcyclotetrasiloxane	
Name	CAS no.
Octamethylcyclotetrasiloxane	556-67-2

Organotin Compounds	
Name	CAS no.
Dibutyltin (DBT)	1002-53-5
Dioctyltin (DOT)	-
Tributyltin (TBT)	56573-85-4
Tricyclohexyltin (TCyHT)	6056-50-4
Trioctyltin (TOT)	250252-89-2
Triphenyltin (TPhT)	668-34-8
Tripropyltin (TPT)	-
Other tri-substituted organotins	Various

Other Azo Dyes	
Name	CAS no.
Octamethylcyclotetrasiloxane	

2. UNIQLO(유니클로)

유니클로는 현재 한국을 비롯해 일본, 호주, 벨기에, 캐나다, 중국, 프랑스, 독일, 홍콩, 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 러시아, 싱가포르, 스페인, 대만, 태국, 영국, 미국 등 전 세계 19개국에 진출, 약 1,900여개의 매장을 운영하고 있는 1974년 일본에서 설립된 캐주얼 의류 업체임. 1984년 일본 히로시마에 1호점을 열면서 의류 사업을 시작하였음. 모기업인 패스트리테일링 그룹은 '옷을 바꾸고, 상식을 바꾸고, 세계를 바꾼다' 는 기업 철학 아래 모든 사람들의 삶을 풍요롭게 만드는 새롭고 특별한 가치를 지닌 옷을 만들기 위해 노력하고 있음.

○ 유니클로 품질 관리 및 안전 관리

유니클로는 글로벌 품질 및 안전 기준을 수립하여 운영하는 국가 및 지역에서 설정된 대부분의 안전 표준보다 엄격함. 표준은 생산 책임자가 주도하는 품질 보증위원회 (QC)에 의해 공식화되었고, 유니클로의 생산 부서는 파트너 공장과 협력하여 모든 제품이 표준을 준수하고 관련 부서 간에 정보가 공유되고 있음을 확인함.

○ 제 3자 검사를 통한 안전 및 품질

유니클로가 사용하는 모든 자료는 제 3자 모니터링 기관[24]의 안전 검사 대상임. 염색 견뢰도[25] 및 잔류 포르말린[26]에 대한 샘플링 검사가 포함됨. 유니클로는 안전 기준의 준수 여부를 확인하기 위해 사전 생산 검사를 실시하고 공장을 떠나기 전에 모든 제품의 선적전 검사 (바늘 및 기타 위험한 물건과 같은 문제를 검사)를 실시함.

가. UNIQLO(유니클로) 품질기준서

1) 목적

유니클로가 판매하는 제품은 ㈜유니클로 품질관리 기준(이하UQ기준)에 입각하여 검사 실시함에 따라 불량품의 발생을 미연에 방지하고, 품질의 유지향상을 목표로 소비자의 요구에 응하고, 당사의 신용을 높이기 위함을 목적으로 함.

24) 편견없는 독립적 인 관점에서 검사를 수행함. 섬유 산업에서 이러한 조직은 섬유 및 제품의 품질을 검사합니다. Kaken 시험 센터는 일본의 한 단체임.
25) 염색 견뢰도 시험은 염색 된 제품에 특별히 사용되는 내구성 평가임.
26) 포름알데히드는 때로는 천연 섬유를 가공 할 때 주름방지제과 연화제로 소량 사용됨. 포름알데히드는 특히 민감한 피부를 가진 사람들의 발진 및 기타 알레르기 반응과 관련됨.

2) 대상삼품

당사에 납입되는 모든 상품에 적용함. (단, 잡화・HOME에 대해서는, 「㈜유니클로 품질관리기준(HOME퍼니싱류 내지 잡화・액세서리관계」를 적용함)

3) 대상항목

샘플/본생산 1회차	UQ기준 일람에 기재된 필수항목 내지 UQ가 지시하는 지정항목
본생산관리단계 (본생산2회차 이후)	공장품질관리규정(염색)에서 정해놓은 기본항목

4) 지정검사기관

UQ지정검사기관으로 한함.

5) 검사보고서의 송부 RULE

- 검사보고서 송부처는 별지에 따름.
- 기준미달(불합격)항목의 시험 후 시험편 내지 제품은 UQ로 반송함.
- 불합격시험 데이터에 관해서는, 「보고서배포RULE」(KAKEN에서만 운용)에 근거하여, 결과가 나오는 대로 보고서 NO.를 지정된 수신처에 메일로 결과 전달함.

6) 검사의뢰시의 RULE

가) 시험의뢰서에 관하여

- 첫 검사 불합격의 경우, 재검사를 실시하여 「재검사분」 내지 「첫회 불합격보고서No.」를 명기함.
- 시험의뢰서는 최신판의 UQ지정의뢰서를 사용하고 매뉴얼에 따라 빠짐없이 기재함.
- 샘플 품번의 기재누락이 있을 경우, 기본적으로 UQ기준으로 시험이 이루어지지 않으므로 불명료한 부분은 필히 UQ에 문의함.(단, 개발단계의 경우, 생지품번으로도 가능)
- UQ에 보고서 송부처(사무소+UQ담당자)를 기재함.
- 소재공장・상사가 의뢰한 경우, 봉제공장명을 기재할 것
- 복수공장, 복수상품에 해당하는 경우 대응품번을 알 수 있도록 기재할 것
- 황화 염료를 사용하는 경우,「황화 염료 사용」으로 기재할 것
- 기모 가공의 경우「기모 가공 있음」으로 기재할 것
- 필링 시험 판정에 대해서, 4,7부문의 하의/ 상하의 세트는 샘플 품번을 기입, 필링 판정 항목의 하의 有에 체크하여 시험 의뢰를 실시 할 것

나) 필요 시험시료에 관하여

- 생지샘플의 크기는 각색 150㎝X150㎝로 하고, 1색만 2장, 다른 색은 1장으로 함.
- 제품샘플을 파괴하여 생지시험을 할 경우, 각색2~3장 정도를 제출
- 제품시험은 농담 1색으로 실시. BABY의 경우에는 제품 포르말린 시험 실시를 위해 전색 1장씩 필요로 함.
- 바느질 땀강도/안솜 빠짐 시험을 할 경우, 제품 세탁 시험용 이외에 각 1장 필요로 함.
- 우모 제품에 관해서는 우모 품질 관리 기준에 준함.

전색	견뢰도, 포르말린, pH, 제품시험(JP분의 BABY), CPSIA・CP65(납・프탈산), 심지내구성
대표 1색	UV CUT・UPF(백색 혹은 담색), 생지물성(촌법변화이외), 안전성(CPSIA:납・프탈산・포르말린, ph제외)제품시험(US분(1))
농담 각1색(3)	기능성(UV CUT・UPF이외)제품시험(JP판매되지 않는 BABY 내지 그 이외 아이템의 US이외(2), 생지물성(촌법변화・링킹사 강연도) 생지・제품 내구성<신규 소재로 사용하는 접착테이프 및 수지(니트 소재 심리스 사양:무선 브라 등)>
중농색, 농색 임의 3색	견뢰도(산소 계표) 예: 붉은 색 계열・파랑 색 계열・녹색 계통이 있는 경우, 3색 중 하나를 우선적으로 실시
농중담색 임의 3색	정글<신규 소재로 사용하는 접착 테이프 및 수지(니트 소재 심리스 사양:무선 브라 등)>

(1) US의 임의 색상으로 실시함. US전개가 없는 주 소재가 면(PU혼합포함)제품은 CA, EU, RU, AUS용의 하나로 AATCC시험을 실시함.(AATCC물세탁 처리 방법을 참조)
(2) US이외의 대표로 JP용으로 실시함.
(2) 농담을 판별할 수 없는 경우, 색상차이 있는 2색으로 실시

다) 시험실시 시기에 관하여

시험실시시기는 공장품질관리 규정(염색) 내지 시험실시 일람을 참조할 것

라) 그 외

- 「생지세탁」「제품세탁」의 제품에 대해서는 가공후의 상태로 시험을 실시할 것. 의뢰서에 「세탁 후」라 명시할 것
- 캐시미어 100 %의 혼용률 시험 RULE은 별지1에 규정
- BABY 포르말린 시험 RULE은 별지2에 규정
- 전개 국가별 약칭은 별지4를 참조할 것

7) 재검사 내지 전기(옮겨쓰기)에 관하여

- 불합격한 경우 「특채」 혹은 「개선지시」를 행함. 재검사를 시행하는 경우는 원칙에 의해 다시 전 항목을 실시(불합격 항목에 대해서만 실시하는 경우, 타쿠미의 「특채」 판단이 필요)
- 여하 이유와는 관계없이 시험보고서의 전기는 이루어지지 않음.

8) 품질기준 운용에 대해

UQ기준일람의 시험운용규정에 입각하여 담당항목의 시험 내지 판정이 이루어짐. 단, 상품의 특성・판매기획 등에 의해 별도기준을 규정하여 판정하는 경우가 있음. (개정: 2016년 12월 01일)

가) 시험운용규정

○ 표시사항에 관하여

- 조성표시
  - 각국법령에 기초한 표시방법(표시하는 방법)을 확인
  - 또한, 표시대상외의 것에 대해서도 표시가 있다면 각국법령에 준거하여 동일하게 판정
  - 사용소재는 섬유감별에 의해 확인하고 불명확한 것에 대해서는 부적정(불합격)으로 하여 혼용률 시험을 실시하고 적정한 표시방법을 시험보고서에 따라 지시(원칙으로 본생산 1회차의 JP분 제품검사 시, 대표 1색 확인)
- 취급표시
  - 각국법령에 기초한 표시방법 내지 일반적인 표준예와 비교 실시
  - 부적정한 경우 예시에 따름.
- 사이즈표시
  - 사이즈 표시는 판정제외로 함.
  - 단, 무표시의 경우에는 부적격 판정을 내려 불합격 취급
- 원산국 표시
  - 원산국 표시는 부당표시방지법에 기초한 표시방법을 확인

○ 생지물성에 관하여 : 잡화 제외

- 정량혼용률을 필수항목으로 하여 원칙 대표 1색으로 한함.(CN분은 GB기준에 기초한 정량혼용률으로 JIS규칙과는 수분량이 상이함.) 단, 면염색의 소재 혼방품은 각색으로 실시/선염에서 동일조직이라도 무늬가 다르면 농담색 1색으로 실시

- 질량은 원단: 대표 1색, 니트, 민소매・농, 중, 담색으로 실시
- 필링은 안쪽 면이 기모 면인 경우에는 안쪽도 실시. 겉과 안의 혼용률이 다른 경우 실시
- 물성시험은 원칙으로 대표 1색 실시. 치수변화는 농담 각 1색 실시

○ 치수변화 처리방법

표 3-26. 치수변화 처리방법

시험구분	대상구분	처리방법
물세탁 치수변화 (처리회수 3회)	세탁기 표시【103(=JIS L1930 C4M법) ~105법(=JIS L1930 C3G법)(합성세제사용)】	JIS L 1096 G법 (=JIS L1930 C4M법) TUMBLE건조실시 불합격의 경우, LINEDRY실시
	손세탁 표시 【106법(=JISL1930 C4H법)(합성세제사용)】 lawgauge소재 등 손세탁『106법』이 상정되는 것	JIS L 0217 106법 (=JIS L1930 C4H법) LINEDRY혹은널어서건조
	손세탁 표시 【106법(=JIS L1930 C4H법)(중성세제사용)】 깃털소재・모(동물털 포함)・실크・아세테이트・트리아세테이트혼용소재 손세탁표시【106법】이상정할수있는것	
프레스 촌법변화	직물/편물	JIS L 1096 H-2법

○ 안전성에 관하여

- 포르말린 시험은 샘플, 본 생산 1회 차에서 모든 소재에 대해 전색 실시

○ 내구성에 관하여

- 주된 대상소재(기본적으로 가공되어 있는 것은 내구성이 필요함.) 대표 예시 : 프린트(안료・러버・반짝이・전사 등), 본딩, 코팅, 라미네이트 접착 시밍 테이프, 접착 아일렛, 합성피혁, 인공피혁, 플리츠, 심지 등
- 처리방법 : 시험시료는 생지 혹은 제품(생지 시험 시료가 작은 경우는 백표 등에 박음질하여 세탁 실시) 103법(C4M법)×5회 혹은 상업 드라이클리닝 3회 <본딩 혹은 코팅 제품(아우터용 제외)103법(C4M법)×20회>
  - 심지 : 물세탁103법(=C4M법)×10회・라인드라이/ 상업드라이×3회 → 불합격 경우<석유계>텀블실시
  - 패드 : 물세탁103법(=C4M법)×20회・라인드라이

○ 염색견뢰도에 대하여

- 우선 섬유를 기본으로 소재구분을 선정
  - 우선순위 : 모⇒견⇒아세테이트⇒트리아세테이트⇒재생섬유⇒면・마⇒합성섬유
  - 각 10%이상부터 적용
  - 파일 소재 혹은 각 가공소재는 기본 포를 우선으로 실시
- 동일소재 전색 실시
  - 첨부백포

    드라이클리닝 : 다섬교직(多纖交織)포

    승화 : 면・폴리에스테르(합피승화 시험대상소재의 경우 UQ수배의 합성피혁<네오레저>를 사용

    그 외의 시험은 면, 나일론 혹은 면, UQ지시포
  - 농중담색의 구분

    오염용 Gray Scale을 지침으로 할 것

    농색 : 2급 미만, 중농색 : 2급 이상, 담색 : 3-4급 이상

    이색농담의 조합품의 정의 : 이색 혹은 농담을 섞은 제품
- WHITE/OFF WHITE는 내광만 실시
- 앞뒤가 상이한 것이 명확한 것은 겉과 안쪽 양면 모두 실시
  - 이로나끼(무늬가 들어간 경우-가라모노), 가라모노의 경우 시료 단독과 프린트의 각색이 들어가는 부분을 샘플링하여 백포에 붙인 것을 2처럼 실시하여 양쪽 결과를 개별 보고
  - 보더, 스트라이프 무늬는 식서방향을 실시. 안 좋은 방향의 결과를 보고
- 기모 제품은 벨벳, 코듀로이 포함

○ 제품검사 (개정 : 2016년 12월 01일)

- 처리방법에 관하여 : 세탁 방법
  - 물세탁의 경우 3회 반복하여 실시
  - 드라이클리닝 표시의 경우 1회 처리를 실시
  - 드라이클리닝의 경우 우선 퍼클로로에틸렌 용제로 시험을 실시. 불합격의 경우는 석유계용제로 실시(일부소재 제외)
  - 바느질 땀강도, 안솜(나카와타) 빠짐 시험은 전용 제품을 1장 준비
  - US이외용->JIS시험(JP), US용->AATCC시험(US)로 실시(이유 : 신JIS그림표시가 EU와 공통으로 됨에 따라, 시험방법・기계력 또한 ISO633에 정합하기 때문에) 단, 드라이클리닝은 양쪽 불요. 기본JIS(JP)로 실시(이유 : 시험 조건이 같기 때문에)

- 세탁시험용 제품이 1장만 수배된 경우, 하기의 우선순위로 시험이 가능하나, 첫 번째 처리에서 불합격된 경우는 시험을 중지. 이후, 반드시 시험용 제품을 검사 기관에 송부하고 필수 시험을 실시
- 동소재, 자재 등 모든 것이 같을 경우는 대표 1가지를 실시

• 주된 소재별 우선처리방법
- 상기의 <소재별 처리회수/세탁방법/건조/그 외>를 확인, 부속도 고려하여 가장 약한(소재・제품디자인에 알맞은)조건을 우선으로 선택

표 3-27. 소재별 처리방법

가공		우선처리방법
제품전반 <모・견혼의 경우> 손세탁: 중성세제사용 드라이도 실시	물세탁가능(1)(3)	103법(=JIS L1930 C4M법)×3회 LINE DRY 혹은 소재에 따라 106법(=JIS L1930 C4H법)×3회 WASHABLE 대응의 경우 103법(=JIS L1930 C4M법) 네트 널어 말리기(니트)LINE DRY (포백・단・섬조직・디자인에 따라 널어말리기)
	물세탁 불가능	상업드라이(perchloroethylene)(2)×1회 불합격의 경우 상업드라이(석유계)×1회 TUMBLE 건조
안솜이 들어간 경우 주: <폴리필다운> =합섬충전제+깃털을 섞은 안솜제품 세탁:깃털과 동일조건 안솜빠짐:합섬과 동일 조건	합섬시트상 충전제 (통상제품검사)	상업드라이(perchloroethylene)×1회 ⇒105법(=JIS L1930 C3G법)×1회+LINE DRY 물세탁 불가능한 경우 상업드라이(퍼클로로에틸렌)×1회
	합섬솜뭉치충전제=fibre ball (통상제품검사) (UQ-기본적으로 드라이불가표시)	105법(=JIS L1930 C3G법)×1회+LINE DRY
	합섬(안솜빠짐)	105법(=JIS L1930 C3G법)×1회+LINE DRY+TUMBLE DRY 1시간 물세탁불 가능한 경우 상업드라이(퍼클로로에틸렌)×1회+TUMBLEDRY1시간
	퍼제품(통상제품검사) (UQ-기본적으로드라이불가표시)	105법(=JIS L1930 C3G법)중성×1회 LINE DRY 물세탁 불가능한 경우 상업드라이(석유계)×1회 +TUMBLEDRY1시간
	퍼(안솜빠짐)	KAKEN II 법

수지제품(본딩・코팅・합성・인공합피) (부속이외의 주요한 부분에 사용되는 재료전부)		103법(JIS L1930 C4M법)×5회 LINE DRY ⇒상업드라이(퍼클로로에틸렌)×3회 <내역:3회(드라이는 1회)후, 외관・촌법번화를 확인, 그 이후 2회실시> 드라이(퍼클로로에틸렌) 불합격의 경우 드라이(석유계)시험 실시
안료염색・염료프린트 이 외의 프린트가공	드라이표시만	상업드라이(perchloroethylene)×3회 불합격의 경우 드라이(석유계)×3회+자연건조+TUMBLE DRY
	안감없거나 물세탁 가능	103법(JIS L1930 CM4M법)×5회 LINE DRY <내역:3회 후, 외관・촌법번화를 확인, 그 이후 2회실시LINEDRY후 외관을 확인>
	물세탁 가능	103법(JIS L1930 CM4M법)X5회 LINE DRY <내역:3회 후, 외관・촌법번화를 확인, 그 이후 2회실시 후, 외관・촌법변화를 확인> 불합격의 경우 드라이(석유계)×3회+TUMBLEDRY 추가 <내역:1회 후, 외관・촌법번화를 확인, 그 이후 2회 실시후 외관・촌법변화를확인>
형태안정가공(WW성)		103법×5회 TUNBLE DRY(SHIRT), LINE DRY(BOTTOM)
플리츠 가공	모혼이외	상업드라이(perchloroethylene=유기염소용액의 일종)×3회 (불합격의 경우 석유계, TUMBLE DRY) ⇒105법(JIS L 1930 C3G법)×5회 LINE DRY
	모혼 단독	상업드라이(perchloroethylene)×3회 (불합격의 경우 석유계, TUMBLE DRY)
레이스/비즈 등 부속		103법(=JIS L1930 C4M법)×3회 네트 LINE DRY

(1) 소재가 물세탁 가능해도 아우터 등 안감・심지부착으로 사양에 의해 드라이 표시가 기본이 되는 경우 시험용제품은 2장 준비. 1장뿐인 경우 드라이 후 문제 없으면 물세탁 실시
(2) 석유계 용제쪽에 맞는 경우석유계 용제로 실시
(3) 룸・이너(목화 주 소재<폴리우레탄 포함>), UT・니트(솜 100%)의 편지(編地)상품의 경우, TUMBLE DRY가(可)의 그림 표시를 하기 때문에 AATCC시험은 TUMBLE DRY로 실시 (AATCC물세탁 처리 방법을 참조)

<신구 그림 표시 이행에 의한 시험 방법의 변경>
103법,G법 → JIS L1930 C4M법
104법 → JIS L1930 C4G법
105법 → JIS L1930 C3G법
106법 → JIS L1930 C4H법
H-2법 : 변경없음
상업드라이(perchloroethylene) : 변경없음
상업드라이(석유계) : 변경없음
Wetclean → JIS L1931-4 CW3법(Meguro KAKEN(Tokyo lab)에서만 가능)

- 변퇴색 판정에 대해서
  - 형광증백제에 의한 변퇴색이 인정된 경우는 그 점을 명기하고 합비 판정에서 제외함.
  - 단, 변퇴색 3-4급 미만에서 「무형광세제사용」등의 주의표시가 붙지 않은 경우 불합격

- 와끼 봉제선 사행에 대해서
  - 사행률은 와끼선에서 측정하여 틀어짐의 계측(㎝)을 기재할 것
  - 전 아이템 사행은 5%이하로 함. 단, 길이가 70㎝이상은 3.5㎝를 넘으면 불합격

- 포르말린에 대하여
  - 포르말린은 필수항목으로 하며 전 파트가 들어간 제품에서 채취하여 실시
  - BABY의 경우는 전색・파트 별로 실시. 그 이외의 아이템은 시험과 동일하게 농담 1색으로 함.

- 박음질 강도에 대하여
  - 아우터/셔츠/원피스/바지/트렁크/스테테코/룸웨어 등 직물에 대해서는 제품검사시에 봉합부를 사용하여 봉제 강도시험을 실시(필요한 경우(임의)는 안감이 있는 제품은 안감도 실시)
  - 검사부위:
    아우터/셔츠의 경우 : 등 중심・와끼・요크(어깨선)・소매이음부・커프스
    원피스의 경우 : 등 중심선(힙선)・와끼・요크(어깨선)・소매이음부・커프스
    바지의 경우 : 와끼・허벅지(밑단에 가까운 부위에서 측정)・힙선・뒷주머니 바택

② 유니크로 품질관리 기준 일람

(물성,안전성)
개정:2016.12.01

검사구분	시험항목	시험방법	부룬	1.2	3.7	4	5	7	7	8	9	포백		knit/cut&sew	Sports	특례판정기준	시험운용규정
			단위	아우터 하의	셔츠류 유카타띠원피스류	cut & sew	스웨터	잠옷 속옷 양말류	수영복	베이비	원피스류	薄地 (중량150g/㎡미만)	厚地 (중량150g/㎡이상)				
물성	인장강도	JIS L 1096 A法(strip法)	N									147N 이상	196(147)N 이상			()는 방도원단에 적용	직물로 실시
	파열강도	JIS L 1096 A法 (뮤렌法)	Kpa	O	O	O	O	O	O	O	O			294(150) Kpa 이상 {245} <225> [196]	스포츠 : 700이하 두스포츠: 500이하 안다:392 이상 속옷:295 이하	()는 lace에 적용 *양말,tights류는예외 스포츠:경기스포츠 두스포츠:평상복+스포츠(골프등) { }는 캐시미어 30% 이단인 캐시미어 혼방 스웨터에 적용 <>는캐시미어30%이상인 털스웨터에적용 []는캐시미어30%이상인발모스웨터에적용 황화염료사용품은정즐처리후,강도저하가없도록(정즐시험후의pH는참고치)	직물로 실시 tcJersey에다하여최고점을 달성하시점에서파열하지않은경우는코멘트를함. 황화염료사용품은정즐처리 전후로실시한다.
	인열강도	JIS L 1096 D法 (펜쥬라法) (건/습)	N	O	O			O	O	O	O	6.9<9.8> 이상	9.8(6.9) 이상		9.8(6.9) 이상	()는 Corduloy(Rebreath를 포함) <>은건/습함께코트·바지·원피스·잠옷·속옷·양말에적용 스포츠:상기항목별판정에준하는 황화염료사용품은 정즐 처리 후, 강도저하가 없도록 (정즐 시험 후의 pH는 참고치)	직물에 실시 슬은는재생섬유,모,견혼방(혼들의비율에관계없이)실시 황화염료사용품은 정즐 처리 전후로 실시
	신장율	JIS L 1096 B法 (정하중法)	%	△	△	△		△		△	△	15 이상	15 이상		15 이상		stretch 직물 (소구가 있을 경우, Polyester Stretch도 포함한다) 혹은Stretch 소구편물에 실시
	신장회복율	JIS L 1096 B-1法 (정하중법 1H후)	%	△	△	△		△		△	△	65 이상	65 이상		65 이상		stretch 직물 (소구가 있을 경우, Polyester Stretch도 포함한다) 혹은Stretch 소구편물에 실시
	활탈저항력	JIS L 1096 B法 (바늘땀 활탈法) <얇은천49.0N ・두꺼운 천・하의류 117.7N 하중>	mm	O	O	△		O	O	O	O	3 이하	3 이하		3 이하	셔츠: 49N으로 실시/ 코트, 하의, 원피스, 트렁크, 잠방이, 롬웨어: 117.7N으로 실시 스포츠:얇은원단,두꺼운원단,아이템에관계없이117.7N으로실시 117.7N 돌합격할 경우에는 49N실시(참고치) 판정은 117.7N으로 실시	직물에 실시 드 혼방의 이중직(Double face)는, 전처리H-2법/C법후도 실시
	바늘땀강도	JIS L 1093 A-1法 (그래프法)	N									98.1 이상	118 이상		얇은 천 : 98.1 이상 두꺼운천:	아우터/ 셔츠류: 98.1N이상 코트/ 하의/ 원피스/ 트렁크/ 잠방이: 118N이상 롬웨어:상의/하의각각의기준으로준하다.	

											1180이상		
링킹사(糸)강신도	JIS L 1095 집기간격50cm 인장속도30cm /min	cN%				△			250 이상 19.00이상	250 이상 19.00이상		참고 값으로 판정하지 않는다.	스웨터 스재에 실시
필링성	JIS L 1076 A法 (펀풀 5H, 직물 10H) C法 Cut&Sew 수영복에 적용	급	○	○	○	○	○	○	3[2.5](2)급 이상	3[2.5](2)급 이상	3<2.5>이상	일본의 합성혼방 혹은 모혼율률(20%이상)에 적용 (『는합섬혼율(50% 이상의 5/9 혼율 또는 천연섬유혼율(60%이상)기모제품	이하의 조직원단은 제외함 *면100% *폴리에스테르혼방원단, 폴리레탄 혼용률이 10%미만) 일본기모의 경우는 으갈복 도 측정시 압력의 경우 실시(분당/ 회전수 60회 정도) 라미네이트 융점소재 혼합 스포츠소재(방수 아이템불기준이 준한다.
스넥성	JIS L 1058 A法 (일반 의류) D-4法 (수영복)	급	△	△		△	△		3급 이상	3급 이상	3이상		다음과 같은 조직원단에 적용함 1.mesh스재 2.립보싱이있는소재(dobby 등) 3.경사,위사모두 혹은한쪽이 리드100%정셀유조직 스포츠소재(방수아이템불기준이 준한다.
모우 부착	셀로판테잎法	급	△	△	△		△	△	3급 이상	3급 이상	3이상		모가 있는 제품 에 적용 (기모・드릴・짧은 털 실사 : 후룩키 기준) 에
파일 보지 (保持) 성	KAKEN 法	급	△	△			△	△	3-4(2) 이상	3-4(2) 이상	2급 이상		첫 파일 직물에 실시
올풀림	JIS L 1062 A法	mm							1.3 이하	1.3 이하	1.3이하		직물에 실시
마모 강도	JIS L 1096 E法 JISL1096F-1法	회					△ E法	△ F-1法	E法 M's 2만 이상 W's 1만 이상	E法 M's 2만 이상 W's 1만 이상	F-1法 10000이상 (500이상)	직물 : E法 M's2만 이상 W's1만 이상 편물 : F-1法1,000 이상(500 이상)	F-1法: 양털(스트링 루프 제외)에 적용 JIS L 1096E法: <End Point: 시료의 2줄 이상의 실이 끊어졌을 경우> 표준모직물(20%이상)생지에 실시
마찰 옹융	JIS L 1056 C法	rpm									750 이상		합성섬유(50% 이상)에 실시
안감 털빠짐	바이린 法	급	△	△	△		△	△	3.5 이상	3.5 이상	3.5 이상		인솔 제품의 솜이 합섬 으로에 적용됨
	카켄 II法	mg	△	△	△		△	△	・우모 충 질량이 10mg 이하 (배기 개수가 5개 이하 상당) ・우모를다운,깃털 섬유로를류하고배기부분을특정 (직물표면/솔기)				안솔 제품의 솜이 기모로 적용됨, 기모 털빠짐 관리 기준에 준한다.
물빼기	①JIS L 1092法 (저수압法) ②2조식멀전자동세탁기에서3	①cm	△				△		① 내수도 : 50 이하 ②탈수시물이빠지지않고부대가풍선모양으로한다 ,탈수기의진동이없는것을확인 물이 외전히 빠져 있는 것으로				세탁기 표시하는 경우의 소프제품에 적용함. 화장실의 경우는 젖음

	분간탈수													
방수도	JIS L 1092 스프레이 法	급	△											발수 가공한 옷단(베이비 제외)에 실시. 내구성은 기능성기준으로 커버 (1)<수>을 03法x3회/LINE DRY 처리 후 <발>을 표시또는 <드라이 클리닝 표시또는 <드라이>으로 실시
흡수성	JIS L 1907 적하法	초				△								베이비 제품 스캐 (표백 이후도는 제외)에 실시 (기능성과는 별도로 판정)
흡습성	(RU) GOST 3816-81	%	△	△	△	△	△							베이비 제품스캐 (표백 이후도는 제외)에 실시 (기능성과는 별도로 판정)
통기성	JIS L 1096 A法 (RU) GOST 12088-77	cm³/cm² ·S	△	△	△	△	△	△	0.1이상 ~ 1.00이하 (기준없음) <0.5~30이하> (RU)50/70/100/150	0.1이상 ~ 1.00이하 (기준없음) <0.5~30이하> (RU)50/70/100/150	0.1이상 ~ 1.00이하 (기준없음) <0.5~3 이하> (RU)50/70/100/150	0.1이상 ~ 1.00이하 (기준없음) <0.5~3 이하> (RU)50/70/100/150	안솔, 제품의 종류, 원단(니트/우븐/부직포), 원사(코튼/폴리/혼방), 조직(싱글/더블/자카드/파일/기모), 후가공(워시/염색/프린트/코팅/라미네이팅/발수/방염/방오/방충/항균/방취/UV/축융/기모/기타), 중량, 두께 등에 따라 통기성 값이 크게 차이가 나므로 제품별 기준 설정 필요
정글	온도 70도/ 습도 90% 조건에서 3일 ,1주일,3주간방 치	△					△		수지 가공면의 변화가없는 것 (갈인, 울해, 박리), 벅프 오염이 없을 것 <참고>					★ 신규소재 수지 가공 제품 (코팅,보풀처리) 기준 적용 포함. ★ 신규소재에 사용하는 수지 가공 테이프 또는 수지 <Cut&Sew 소재 Seamless 사용, 와이어리스 브라 등> 3일 ,1주일, 3주간 (참정기준) ★ 접착테이프(Seamless다운 등의 이음테이프)(참정기준)
박리 강도	① JIS L 1089 ② 데맛차法 ③GumTape法 ④JISL1093클 러브法준거	ⓝN	△	△	△			△	①② 박리, 파괴가 없을 것 ③프린트에이상이 발생하지않을것 ④초기/내세탁후/정글후(1주간,3주간)180이상< 참정>					① 신규소재 수지 가공 제품 (보풀처리) 적용 포함. ② 신규소재에 사용하는 수지 가공 테이프 또는 수지 <Cut&Sew 소재 Seamless 사용, 와이어리스 브라 등> 3일 ,1주일, 3주간 (참정기준) ③ 신규소재 수지 가공 제품 (코팅,보풀처리) 적용 포함. ④ 접착테이프(Seamless다운 등의 이음테이프) (참정기준) ⑤ 신규소재 수지 가공 제품 (보풀처리) 적용 포함. ⑥ 신규소재에 사용하는 접착테이프(Seamless다운 등의 이음테이프) (참정기준) ⑦ 신규소재 수지 가공 제품 (보풀처리) 적용 포함. ⑧ 신규소재에 사용하는 접착테이프(Seamless다운 등의 이음테이프) (참정기준) ⑨ 신규소재 수지 가공 제품 (보풀처리) 적용 포함. ⑩ 신규소재에 사용하는 접착테이프(Seamless다운 등의 이음테이프) (참정기준) ⑪ 신규소재 수지 가공 제품 (보풀처리) 적용 포함. ⑫ 신규소재에 사용하는 접착테이프(Seamless다운 등의 이음테이프) (참정기준) ⑬ 신규소재 수지 가공 제품 (보풀처리) 적용 포함. ⑭ 신규소재에 사용하는 접착테이프(Seamless다운 등의 이음테이프) (참정기준) ⑮ 신규소재 수지 가공 제품 (보풀처리) 적용 포함. ⑯ 신규소재에 사용하는 접착테이프(Seamless다운 등의 이음테이프) (참정기준) ⑰ 신규소재 수지 가공 제품 (보풀처리) 적용 포함. ⑱ 신규소재에 사용하는 접착테이프(Seamless다운 등의 이음테이프) (참정기준) ⑲ 신규소재 수지 가공 제품 (보풀처리) 적용 포함. ⑳ 신규소재에 사용하는 접착테이프(Seamless다운 등의 이음테이프) (참정기준)
질량	JIS L 1096	g/m²	○	○	○	○	○	○	직물 규격서와 동등하다, 판단은 개별적으로 수행 ★양말:규격값±10g이내(1데카/10개에서측정)					직물 : 대표1색 편물: 농, 담 2색
혼용율	JIS L 1030	%	○	○	○	○	○	○	100% : -0% / 2가지혼용이상 : ±3%					원단:섬유 감별 혼용율 원사 피복: 단면피복:기포의 혼용률 및 수지감별 염색 얼룩(기): 염색 얼룩 피복: 염색 얼룩 및 수지감 시, 신발스트라이프는 또는 나눌을 기준 각 1색으로 실시 크라정: 표면 감별 크로스:ACC날림점→옷감뚜걱 시 캐시미어 10%소재의 경우 는 시 얼룩 날림 시험에서 CARELABELLIST의 혼용률 시험결과 사용

평균 직경	JIS L 1081 D法 (OFDA 100)	μm	△							참고치로판정하지않는다.	캐시미어 100% 소재에 실시
평균 섬유장	JIS L 1081 C法 (알 메타)	mm %	△							참고치로 판정하지 않는다.	캐시미어 100% 소재에 실시 HAUTEUR과 BARBE를 측정
세탁 변화	물세탁 JIS L 1096 G法 텀블 건조 (=JIS L 1930 C4M法 텀블 건조)	%		○	○ ○	○ ○	○ ○			-3~0% 이내 / -3~0% 이내 / 세로: -5~+3 % 가로: -6~+3% / 직물 : -3.0~0 % 이내 / 편물:세로 -5~3% 이내 / 가로 -6~3% 이내	* 사카리바: Ripple/ Crepe 확단 등: 요포 발현의 흡방 변화율이 기준치를 넘을 경우 의류 기능 <처리 방법> (30°C, 503초에 의한 퍼블성능평가 한 후 판정 확인 후 실시 * 유한수출협동조합 시험실 의뢰 시 대해서는, 그 취지를 명기한 후 판정 하는 것을 권장한다. 301법(=JIS L 1057 A-2) 302법(=JIS L 1057 A-2) 303법(=JIS L 1057 A-1) * 라운드라이트 합격증 : 결과 입증의 표시를 하는 것으로 판정 한다. 염색견뢰도 : 건조 (Knit/쥐성 : 106초 (=JISL 1930 C4H)
	JIS L 1096 H-2法	PRESS		○	○					±2% 이내	±2% 이내	±2% 이내	편물은 판정제외	직물/ 편물 모두 실시
조성 혼합율	JIS L-1903/일우협	%	△				△			우모만 있는 다운 : -0%~+5% 우모+합섬(폴리필다운)다운:-0%~+5% 합섬 : ±3%	다운 90:80:70의 조성혼합율은 다운 볼단 수치로 판단 (다운섬유는카운트하지 않는다)	우모 제품 또는 우모 혼용 제품에 실시 [우모품질관리기준]에 준한다.
필 파워	JIS L-1903 개정판=DFB法	inch³/oz (cm3/g도 가능	△				△			다운90/ 페더(feather)10: 6400이상 다운80/페더(feather)20:5500이상		우모 제품에 실시 [우모품질관리기준]에 준한다. 혼합율:우모혼방/블리필다 운제품의
청정도	JIS L-1903/일우협	mm	△				△			500 이상		우모(털) 제품 또는 우모 혼방 제품에 실시 「우모품질관리기준」에 준한다.
신소 제수	JIS L-1903/일우협	mg	△				△			출하:3.2mg이하/ 납입: 4.8mg이하		우모(털) 제품 또는 우모 혼방 제품에 실시 「우모품질관리기준」에 준한다.
유지분 율	JIS L-1903/일우협	%	△				△			1.00이하		우모(털)제품 또는 우모 혼방 제품에 실시 「우모품질관리기준」에 준한다.
pH	JIS L-1903/일우협		△				△			5~7이내		우모(털) 제품 또는 우모 혼방 제품에 실시 「우모품질관리기준」에 준한다.
블랑털 감정	JIS L-1903/일우협	%	△				△			다운 fiber/ 페더(feather) fiber/ 넥 페더(neck feather)/ 미숙 페더(feather)의 합계 전체 비율 다운90/페더10:60이하 다운80/페더20:12이하 다운 70/ 페더 30: 15이하		우모(털) 제품(다운 90%, 80%, 70%에 한하는)에 실시 「우모품질관리기준」에 준한다.
SWD 혼색털 혼입율	JIS L-1903/일우협 및 340mmX240m	%	△				△			0.02 이하(기준: 그레이 우모(털)이 5개 이하일 것)		SWD만 실시. 우모(털) 제품이 「우모품질관리기준」에 준한다.

	m정도의비닐봉투에50g의SW D올넣어공기를 최대한뺀상태에서감쌀												
항목	형광반응	Black light 조사						△	형광반응이 없을 것			비이비 샘플과 육시/ 시험용유브함량 우출 시험실시 (시험법 발표: 환경부 244호 고시 45년)
	pH	GB/T7573-2009 GB31701:2015,GB18401:2010	O	O	O	O	O	O	베이비 : 4.5~7.0 이내 일반 (베이비 이외) : 4.0~7.5 이내			별지 ' pH 관리 기준 개정 2012.9.25'에 준한다. 플라스틱장난감에는UC가발송 지속적일제어를 관리한다. 유화물프로필렌을 정밀 처리 전부로 한다. 단, 참고치로 한다.
감진성	가연성	(US)CPSC法 1610:일반의류 제품 16 5.16 16:키즈슬립웨어 (CA) CAN/CGSB-4.2 NO.27.5 CAN/CGSB4.2 No.27.5:일반의류품목 DOCFF5-74: 키즈슬립웨어 (tight-fit의경우 ,CAN/CGSB4.2No.27.5) (AU)AS/NZS1249:2009 (UK)BS5722,EN14878 (FR)EN14878 키즈슬립웨어	급	△	△	△	△	△	△	(US)CLASS1 (CA) CAN/CGSB-4.2 NO.27.5 (AU)AS/NZS1249 (UK) BS5722, EN14878 (FR)EN14878 각 규격의 요구사항에 적합한 것으로 한다.	[US출하분은 GCC(CoC) 작성 블로우를 근거로 한다]	(US/CA) 섬우제품전부 실시 (UK/FR/AU)는키즈슬립웨어만
	표면 플래쉬	JIS L 1917	cm	△	△	△	△		△	△	10 미만		일괄 · 첫 세탁로오스 섬유 제외한 고분율 (90 % 이상)의 기모 품 · 스웨터 실시
	유리 포름 알데하이드 (포르말린)	아세틸 아세톤 法 GB31701:2015 혹은 GB18401:2010	ppm ppb 흡광도차	O	O	O	O	O	O	O	일반:75이하 이너/키즈: 50이하 베이비:0.030이하		각색 실시
	CP65	(California Proposition 65)		△	△	△	△	△	△	△	CP65표를 참조		US 캘리포니아 주 판매분: 어비법 마드 다 상 부자개가 다르다 [CaliforniaProposition65더 상이법크]에준한다.
	독성 지수	(RU) MUK4.1/ 4.3.1485-03		△	△	△	△	△	△	△	CU_TS_017(성인) 007(18세 이하)/ 2011 규격요구사항에적합할것		RU 출하분단 실시 [CU TS 017(성인) 007(18세 이하)/ 2011]에 준한다.
	유해 물질			△	△	△	△	△	△	△	각 물질의 기준치에 준한다.		「화학물질관리기준」에 준한다.

사용금지소재	폴리염화비닐(PVC)			사용금지		일본, 해외 분 모두 사용금지
	모노필라멘트			사용금지		피부에 닿는 부분의 재봉사/ 베이비는 모노필라멘트사/ 금(金)사/ 은(銀)사의 사용을 금지

· ○표시는 필수항목
· △표시는 시험운용규정에 해당하는 경우에는 필수항목으로 한다. 부문 공란 항목에 대해서는 필요한 때에 실시하고, 수치를 판정의 정도로 한다.
· 물성 · 포르말린 · pH를 제외한 안정성은 동일 소재 대표 1개 색으로 가능, 단, HTR컬러는 별도로 실시. 치수 변화는 전개색 중 농담1개 색에서 실시한다.
· 판정제외의 결과에 대해서는 시험 후 시료 또는 제품을 UQ에 반환한다.
· 천연피혁, 합성피혁, 인공피혁류는 포백의 두께를 기준으로 적용한다.
· 터키 봉제의 제품은 터키SGS에 시험하는 경우에는, 시험 방법이 다르다. 별도 바텀, 셔츠 기준 (ISO) 에 기준하여 실시.

참 고 문 헌

1. 국가기술표준원, http://www.kats.go.kr
2. 에코코서트, http://r209.realserver1.com
3. 컨트롤유니온, http://www.controlunion.co.kr
4. 우리가 입는 옷은 지속가능할까? – Higg Index 강연 후기, MYSC(미스크), 2018.08
5. EU REACH, Oeko-Tex Standard 100, NGO 단체 요구사항 분석, 한국섬유산업연합회, 2014
6. 바이어 요구사항 분석, 한국섬유산업연합회, 2014
7. ZDHC MRSL Conformance Guidance V1.1, ZDHC MRSL V2.0, ZDHC Joint Roadmap Update_FINAL, Audit_Protocol_Report_ZDHC, Annual_Report_2015_ZDHC
8. Standard 100 by OEKO-TEX®, www.oeko-tex.com, 2017.03
9. Bluesign 인증, 한국섬유수출입조합, 2014.11
10. 중소기업 규제방식 개선 및 규제영향평가제도 실효성 확보, (재)중소기업연구원, 2016.10
11. 소비자제품안전규제 개선방안 연구, 한국소비자원, 2018.01
12. 생활화학제품 피해 및 관리 실태, 한국환경정책, 2017
13. 섬유 제품의 친환경 관련 태그 인증동향, 한국니트산업연구원, 2014.04
14. 어린이제품 안전 특별법의 제정과 개선과제, 한국소비자원, 2015.08
15. 전기용품 및 생활용품 안전관리법 관련 국내외 제도 연구, 중소기업연구원, 2017.08
16. 개정 화평법('18년) 주요내용 및 기업 대응 방안, 국제환경규제기업지원센터, 2018

17. 전기안전법의 시행과 소비자 이슈, 한국소비자원, 2017.02
18. 전기용품 및 생활용품 안전관리법 가이드북, 산업통상자원부, 2018.05
19. 섬유산업계의 국제환경규제현황 및 국내 산업계 대응 현황, 한국환경산업기술원, 2016
20. 섬유패션산업 글로벌 기업의 유해물질 규제 동향(ZDHC의 화학물질 규제 프로그램), 국제환경규제기업지원센터, 2017
21. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 해설서, 환경부, 2019

부 록



1. 국내 시험인증 및 연구개발 기관

분야	기관명	연락처	사이트	비고
국내 시험 인증 · 연구 개발 기관	한국의류시험연구원 (KATRI)	TEL: 02-3668-3000 (ARS) 서울특별시 동대문구 왕산로 51 (용두동)	www.katri.re.kr	시험검사 제품인증
	FITI시험연구원	TEL: 02-3299-8000 (ARS) 서울특별시 강서구 마곡중앙 8로 3길 79	www.fiti.re.kr	시험검사 제품인증
	한국건설생활환경시험연구원(KCL)	TEL: 02-3415-8700 서울특별시 금천구 가산디지털1로 199 (가산동)	www.kcl.re.kr	시험검사 제품인증
	KOTITI시험연구원	TEL: 02-3451-7000 (ARS) 경기도 성남시 중원구 사기막골로 111(상대원동)	www.kotiti.re.kr	시험검사 제품인증
	SGS Korea	TEL: 02-709-4500 서울시 용산구 한강대로 257 (갈월동) 청룡빌딩 12층	www.sgsgroup.kr	시험검사 제품인증
	Intertek Korea	TEL: 02-6090-9500 경기도 군포시 공단로 160번길 3 인터텍빌딩	www.intertek.co.kr	시험검사 제품인증
	한국섬유소재연구원 (KOTERI)	TEL: 031-860-0980 경기도 양주시 남면 검준길 170	www.koteri.re.kr	시험 분석 시제품생산 기업지원
	한국생산기술연구원 (KITECH)	TEL: 031-589-8114 충청남도 천안시 서북구 입장면 양대기로길 89	www.kitech.re.kr	시험 분석 시제품생산 기업지원
	한국신발피혁연구원	TEL: 051-897-9701~5 부산광역시 부산진구 당감서로 152	www.kiflt.re.kr	시험 분석 시제품생산 기업지원
	다이텍연구원 (DYETEC)	TEL: 053-350-3700 대구시 서구 달서천로 92	www.dyetec.or.kr	시험 분석 시제품생산 기업지원
	한국실크연구원	TEL: 055-761-0212 경상남도 진주시 문산읍 월아산로 996번길 5	www.ksri.re.kr	견직물 제품 디자인 개발

2. 자율인증 국내사이트 및 기관

분야	기관명	연락처	사이트	비고
자율인증	TESTEX Korea	TEL: 02-563-6388 서울특별시 강남구 삼성로 542 석천빌딩 4층	www.testex.com	Oeko-Tex
	블루사인코리아	TEL: 010-8933-8654 서울특별시 강남구 강남대로 238 스카이쏠라빌딩	www.bluesign.com	bluesign
	컨트롤유니온코리아	TEL: 02-2281-9200, 9236 서울특별시 성동구 성수이로 66, 서울숲 드림타워 910호	www.controlunion.co.kr	GOTS, GRS, OCS
	에코써트코리아	TEL: 02-6084-6259 서울특별시 송파구 법원로 127, 513호(문정대명벨리온)	www.ecocert.co.kr	GOTS, OCS
	SGS Korea	TEL: 02-709-4500 서울특별시 용산구 한강대로 257 (갈월동) 청룡빌딩 12층	www.sgsgroup.kr	친환경인증
	FITI시험연구원	TEL: 02-3299-8000 (ARS) 서울특별시 강서구 마곡중앙 8로 3길 79	www.fiti.re.kr	ZDHC, Higg Index
	RST	TEL: 02-3663-1347 서울특별시 영등포구 의사당대로 83	rstcert.com	Higg Index
	한국의류시험연구원 (KATRI)	TEL: 02-3668-3000 (ARS) 서울특별시 동대문구 왕산로 51 (용두동)	www.katri.re.kr	국내마크, 에코라벨

3. 국내 섬유관련 협회 및 서울 경기 염색협동조합

분야	기관명	연락처	사이트	비고
섬유관련협회·협동조합	한국섬유산업연합회	TEL: 02-528-4030, 4058 서울특별시 강남구 테헤란로 518 섬유센타16층	www.kofoti.or.kr	섬유-패션 산업 현황, 수출입 동향 정보
	한국화학섬유협회	TEL: 02-734-1191~4 서울특별시 종로구 사직로 130 적선현대빌딩 9층	www.kcfa.or.kr	화섬분야
	한국섬유기계협회	TEL: 053-817-5954~5 경상북도 경산시 삼풍로 27 한국섬유기계융합연구원 302호	www.kotma.org	섬유기계 분야
	대한방직협회	TEL: 02-735-5748 서울특별시 종로구 삼일대로 17길 47-1	www.swak.org	면방적분야
	경기섬유산업연합회	TEL: 031-850-3651~7 경기도 양주시 평화로 1215 (산북동) 경기섬유종합지원센터202호	www.gtia.or.kr	편직, 염색, 가공분야
	서울중부염색공업협동조합	TEL: 031-495-3332 경기도 안산시 단원구 초지동 657-2	-	염색, 가공분야
	서울중부경편공업협동조합	TEL: 031-543-4453 경기도 포천시 소흘읍 송우로 62	www.knitparadise.co.kr	경편원단 제조
	양주검준염색사업협동조합	TEL: 031-864-7009, 7010 경기도 양주시 남면 검준길 184	www.yjdec.or.kr	염색, 가공분야
	신평염색공장집단화단지사업협동조합	TEL: 031-531-6623 경기도 포천시 신북면 신평로 72번길 28	-	염색, 가공분야
	포천양문염색사업협동조합	TEL: 031-531-6121 경기도 포천시 영중면 양문공단로 105	-	염색, 가공분야
	경기북부환편공업협동조합	TEL: 031-543-3674 경기도 포천시 군내면 용정경제로 120	www.knitkorea.or.kr	환편니트 분야

분야	기관명	연락처	사이트	비고
섬유 관련 협회 · 협동 조합	반월패션칼라사업 협동조합	TEL: 031-491-9721 경기 안산시 단원구 해안로 397번길 7	www.dyeing.or.kr	염색가공 분야
	시화염색사업 협동조합	TEL: 031-498-8011 경기도 시흥시 협력로 44	-	염색가공 분야
	동두천염색사업 협동조합	TEL: 031-868-0741 경기 동두천시 강변로 730번길 25-45	-	
	두드림패션사업 협동조합	TEL: 031-863-0528 경기도 동두천시 동두천로 97(지행동)	-	

4. 국내 섬유관련 대학

분야	기관명	연락처	사이트	비고
관련 대학	건국대학교 화학공학부	TEL: 02-450-3497, 3504 서울특별시 광진구 능동로 120 건국대학교 공학관 A동 1105호	cheng.konkuk.ac.kr	교육
	단국대학교 파이버시스템공학과	TEL: 031-8005-3560 경기도 용인시 수지구 죽전로 152	cms.dankook.ac.kr/web/fiber	교육
	숭실대학교 유기신소재파이버공학과	TEL: 02-820-0620 서울특별시 동작구 상도로 369 숭실대학교 공과대학	materials.ssu.ac.kr	교육
	전남대학교 고분자융합소재공학부	TEL: 062-530-1770, 1870 광주광역시 북구 용봉로 77(용봉동) 전남대학교 공과대학 5호관 304호	pf.jnu.ac.kr	교육
	전북대학교 유기소재섬유공학과	TEL: 063-270-2349 전라북도 전주시 덕진구 백제대로 567 전북대학교 공과대학 2호관 3층	org.jbnu.ac.kr	교육
	한양대학교 유기나노공학과	TEL: 02-2220-0521 서울특별시 성동구 왕십리로 222 한양대학교 공과대학 유기나노공학과	one.hanyang.ac.kr	교육
	경북대학교 상주캠퍼스 섬유패션디자인학부	TEL: 054-530-1280 경상북도 상주시 경상대로 2559 경북대학교 8호관 2층 213호	textile.knu.ac.kr	교육
	경북대학교 바이오섬유소재학과	TEL: 053-950-5737 대구광역시 북구 대학로 80 바이오섬유소재학과	biofiber.knu.ac.kr	교육
	금오공과대학교 소재디자인공학과	TEL: 054-478-7720 경상북도 구미시 대학로 61 글로벌관 127호	textile.kumoh.ac.kr	교육
	영남대학교 파이버시스템공학과	TEL: 053-810-2770 경상북도 경산시 대학로 280 영남대학교 파이버시스템공학과	textiles.yu.ac.kr	교육
	충남대학교 유기재료공학과	TEL: 042-821-6611 대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 공과대학 유기재료공학과	omeng.cnu.ac.kr	교육
	인하대학교 고분자공학과	TEL: 032-860-7480 인천광역시 미추홀구 인하로 100 인하대학교 고분자공학과	inhapoly.inha.ac.kr	교육

5. 국내 섬유 신문/저널 및 학회

분야	기관명	연락처	사이트	비고
섬유 신문 저널 · 학회	국제섬유신문	TEL: 02-564-2260 서울특별시 강남구 테헤란로 311, 1909호(역삼동,아남타워)	www.itnk.co.kr	섬유, 패션 동향 및 정보
	한국섬유신문	TEL: 02-326-3600 서울특별시 중구 다산로 234 밀스튜디오빌딩 4층	www.ktnews.com	섬유, 패션 동향 및 정보
	텍스타일라이프	TEL: 02-3665-6950 서울특별시 용산구 한강대로21길 25, 6층	www.wtn21.com	섬유, 패션 동향 및 정보
	섬유저널	TEL: 02-515-2235 서울특별시 강남구 논현로 815, 6층	www.fashionbiz.co.kr	섬유, 패션 동향 및 정보
	어패럴 뉴스	TEL: 02-2224-3411 서울특별시 구로구 디지털로 243, 808호(구로동, G-하이시티)	www.apparelnews.co.kr	섬유, 패션 뉴스
	한국섬유공학회	TEL: 02-566-5214 서울특별시 강남구 테헤란로 7길 22 한국과학기술회관 신관 612호	www.fiber.or.kr	섬유관련 세미나, 논문정보
	한국염색가공학회	TEL: 053-350-3766 대구광역시 서구 달서천로 92 다이텍연구원 A동 5층 505호	www.ksdf.or.kr	기술보급
	(사)한국고분자학회	TEL: 02-568-3860, 561-5203 서울특별시 강남구 강남대로 354 혜천빌딩 601호	www.polymer.or.kr	기술보급
	(사)한국의류산업학회	TEL: 053-721-7481 대구광역시 서구 달서천로 92 다이텍연구원 B동 503호	www.clothing.or.kr	의류 패션산업 학술 정보
	(사)한국의류학회	TEL: 02-844-3601 서울특별시 영등포구 시흥대로 589-8, 201-1305호	www.ksct.or.kr	의류 패션산업 학술 정보

6. 원료 및 원사 기업

분야	기관명	사이트	분야
원료 원사 기업	삼성물산	www.samsungcnt.com	케미칼, 전자재료, 패션
	코오롱	www.kolon.com	패션, 화학, 섬유제조
	효성	www.hyosung.co.kr	화학, 섬유제조
	LG화학	www.lgchem.com	석유화학, 합성수지
	SKC	www.skc.kr	화학섬유
	세아상역	www.sae-a.com	의류제품
	한솔섬유	www.hansoll.com	섬유제품
	DuPont	www.dupont.com	섬유, 화학, 산업용소재
	BASF	www.basf.com	화학제품
	Huvis	www.huvis.com	원사, 면사제품

2020년 품질기준매뉴얼

(섬유제품의 품질·안전 가이드북)

- 비매품 -

- 발행일 : 2020. 12.
- 발행처 : 한국섬유소재연구원(www.koteri.re.kr)
- 주 소 : 경기도 양주시 남면 검준길 170
- 전 화 : 031-860-0930
- 발행인 : 변성원

※ 본 매뉴얼은 양주·포천·동두천 섬유·가죽·패션산업 특구행정협의회에서 지원한 "2020 양주·포천·동두천 섬유·가죽·패션산업 친환경 인증지원 사업"에 의해 발간되었습니다.