

---

# 패션산업의 글로벌 환경규제 대응

2017.4.12

(주)에스원코리아

---

# 목 차

---

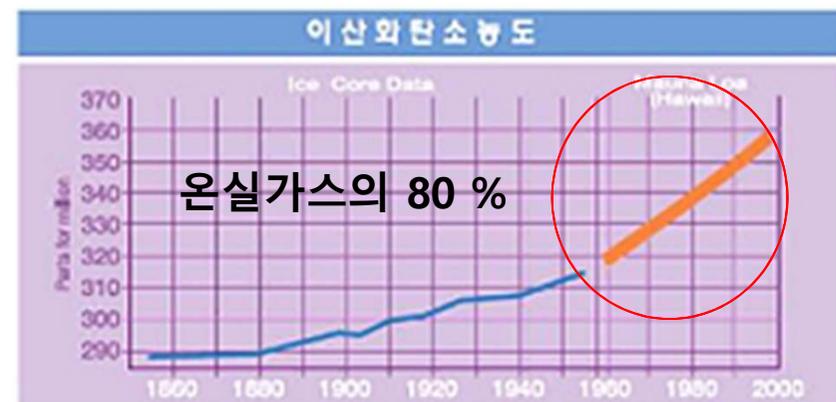
## I. 지구환경

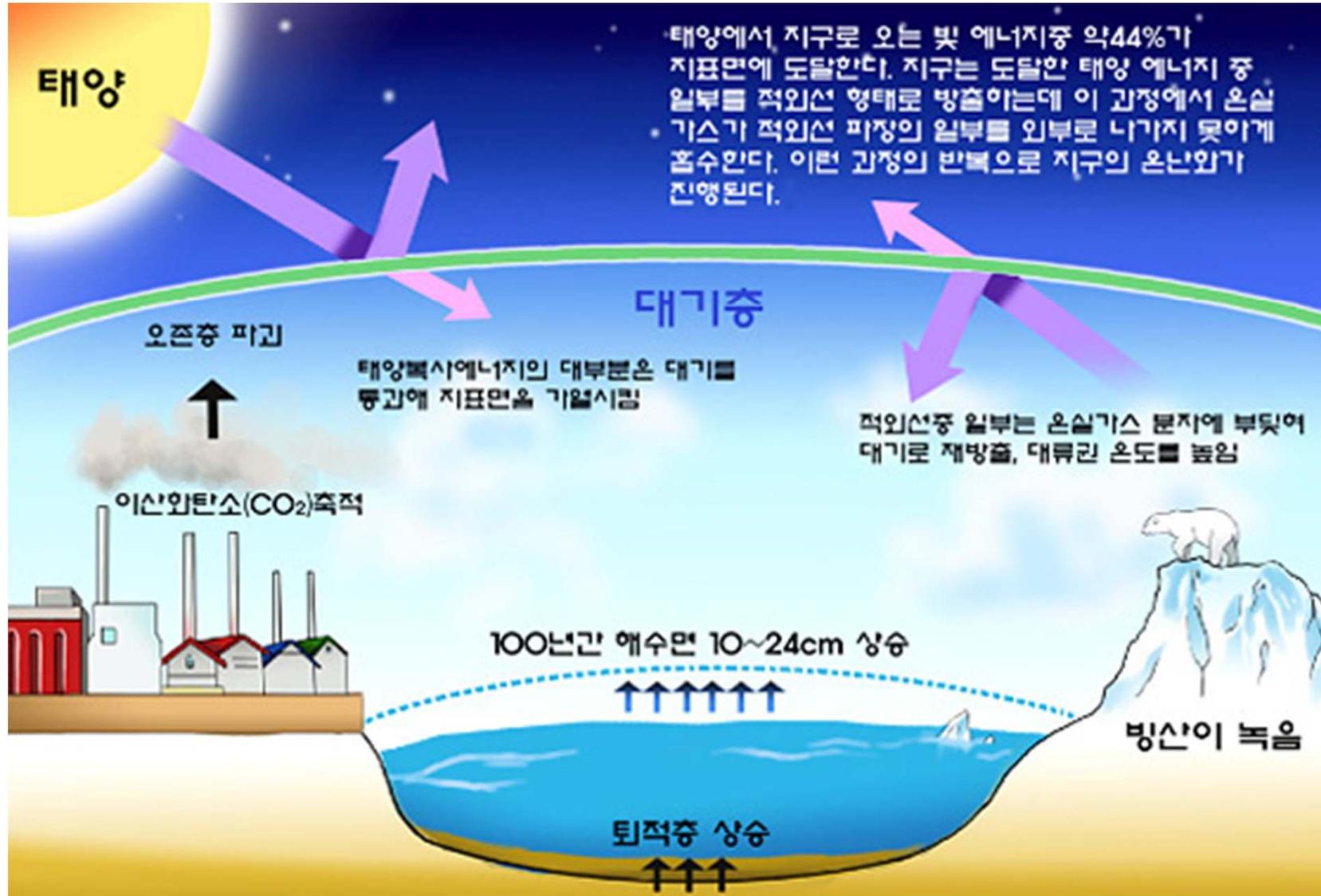
- 지구온난화
- 섬유산업과 환경

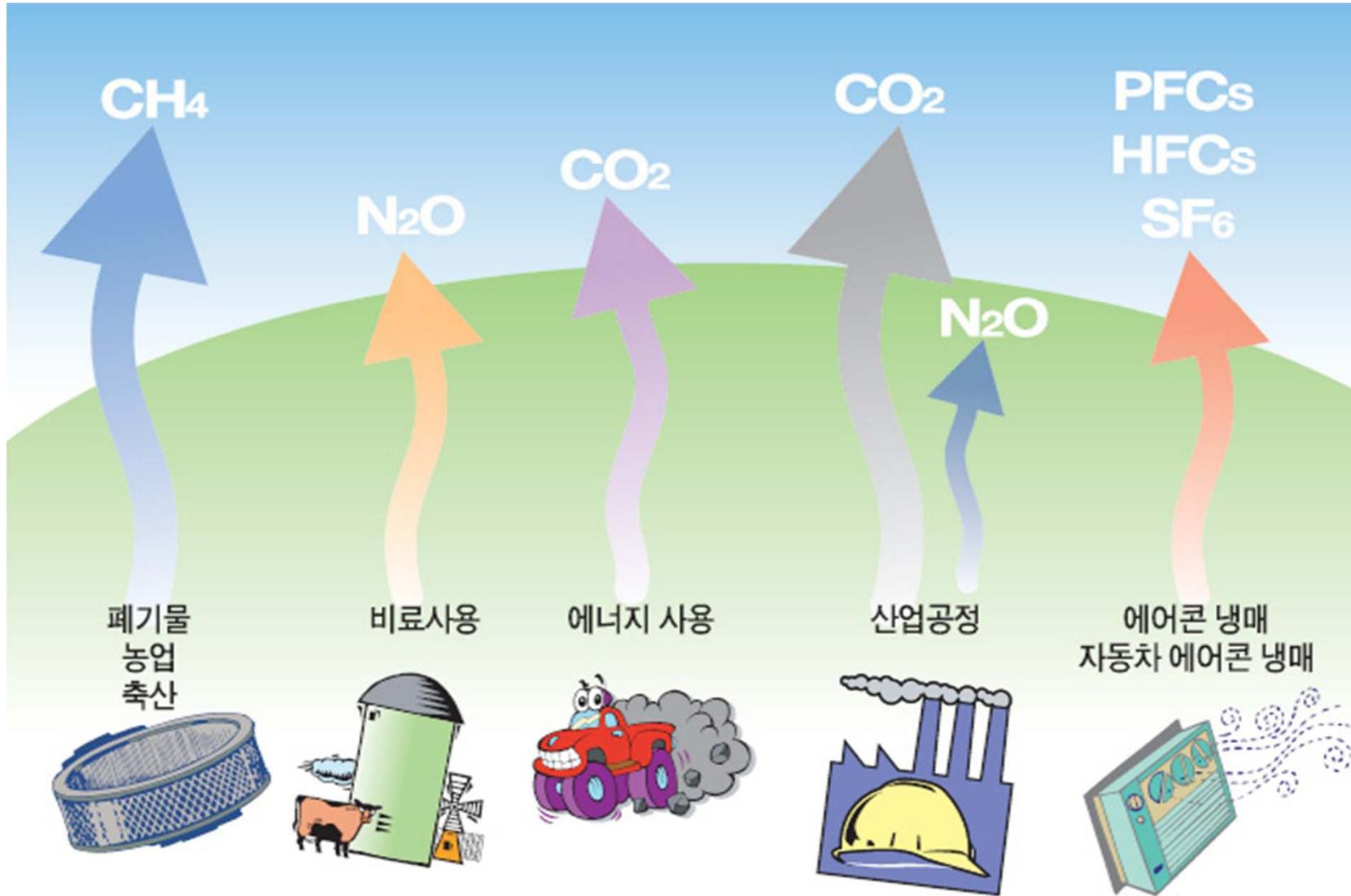
## II. 글로벌 환경규제

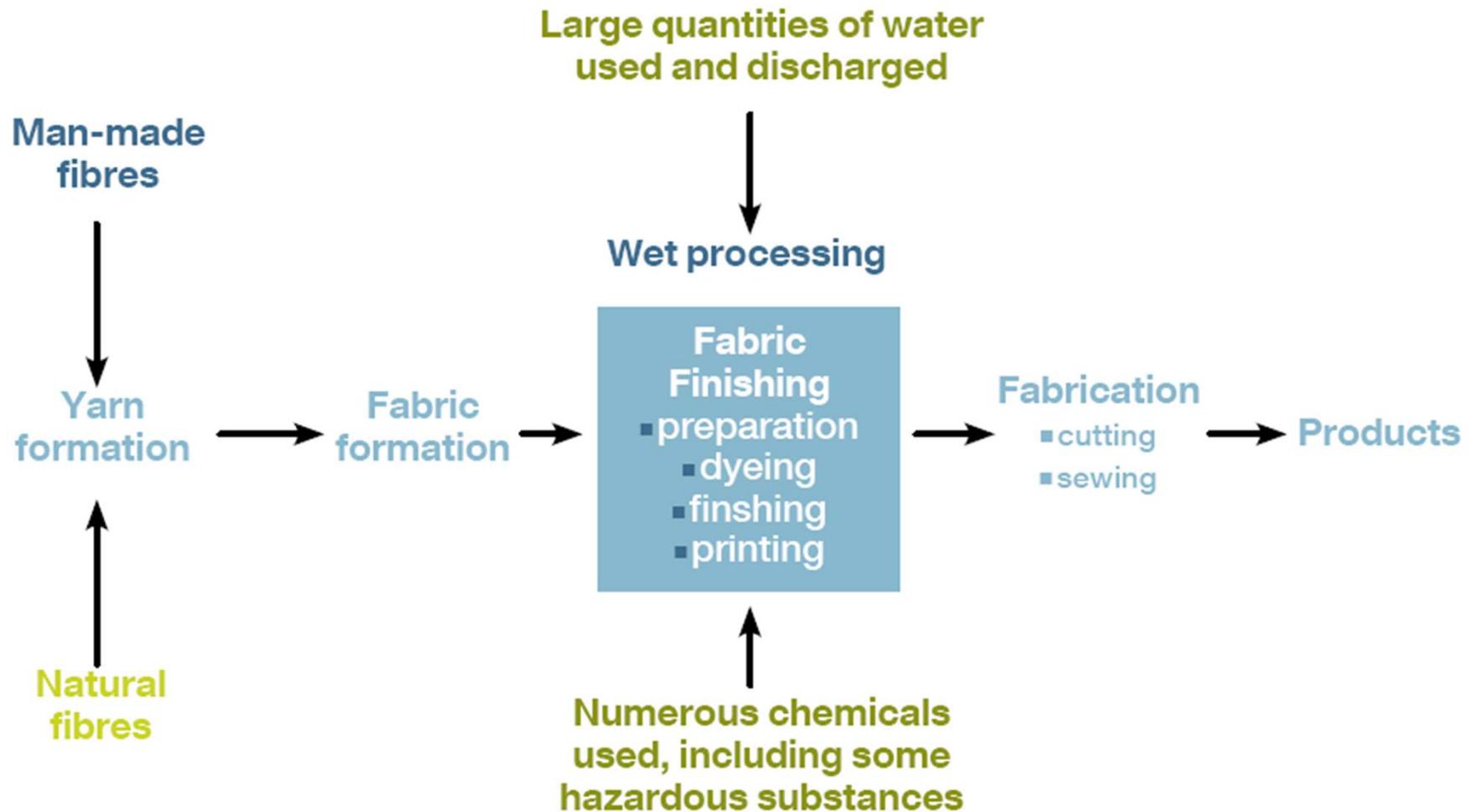
- 규제 흐름
- Oeko-tex standard 100
- REACH
- CPSIA
- GB 18401
- KC
- ZDHC

## III. 검출사례

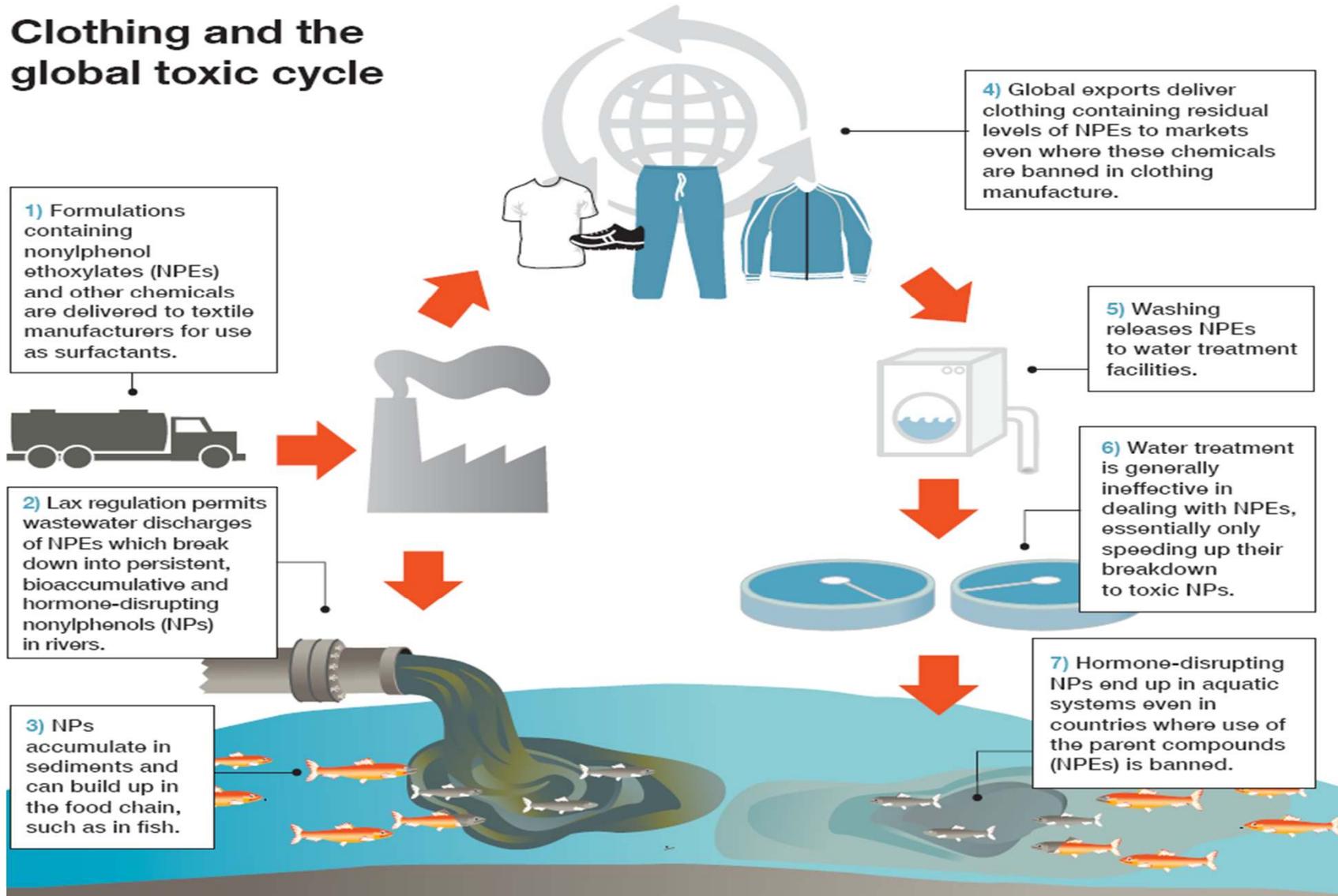








### Clothing and the global toxic cycle



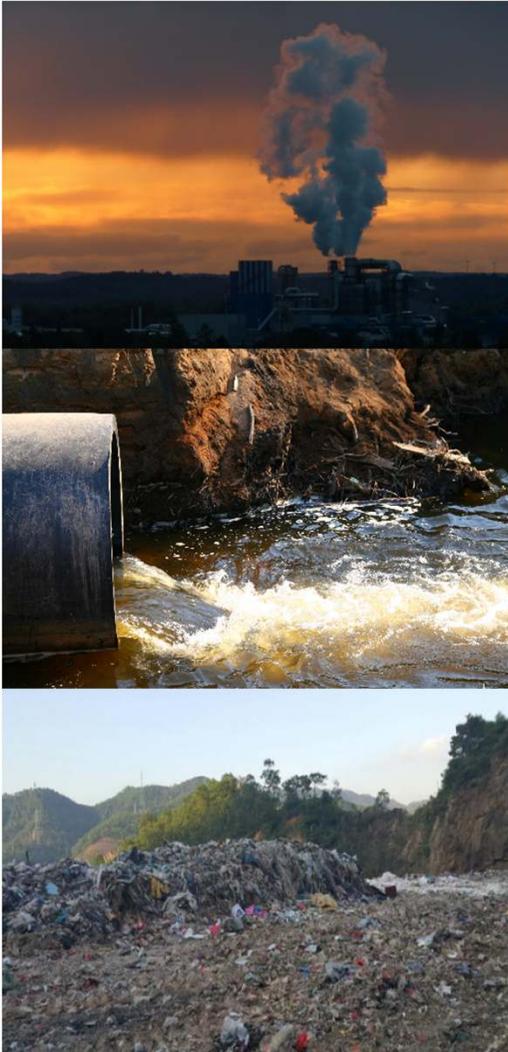
출처 : [www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org)

# I. 지구환경

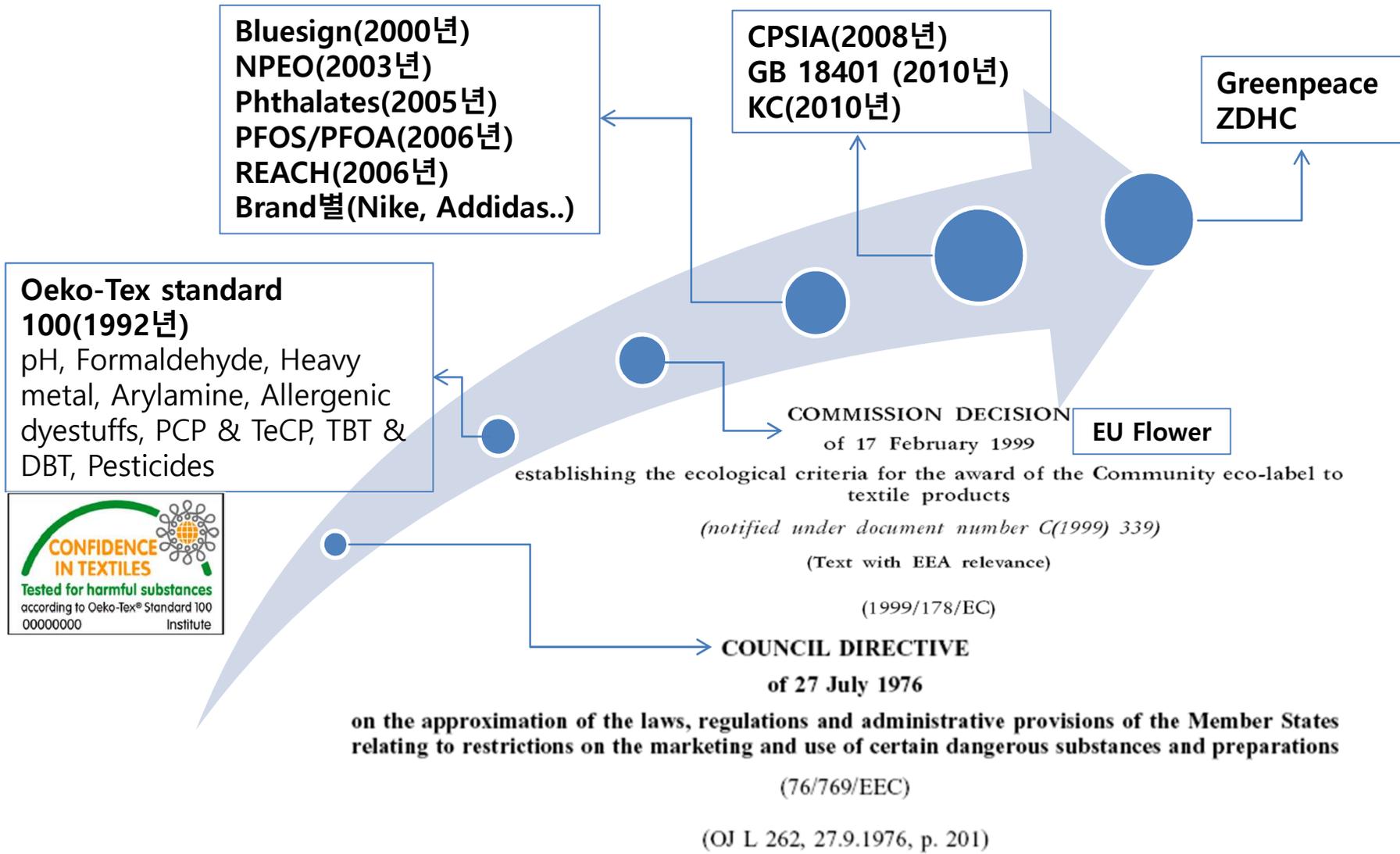
## 섬유산업과 환경규제

사후관리  
Zero-sum

사전관리  
Blue ocean

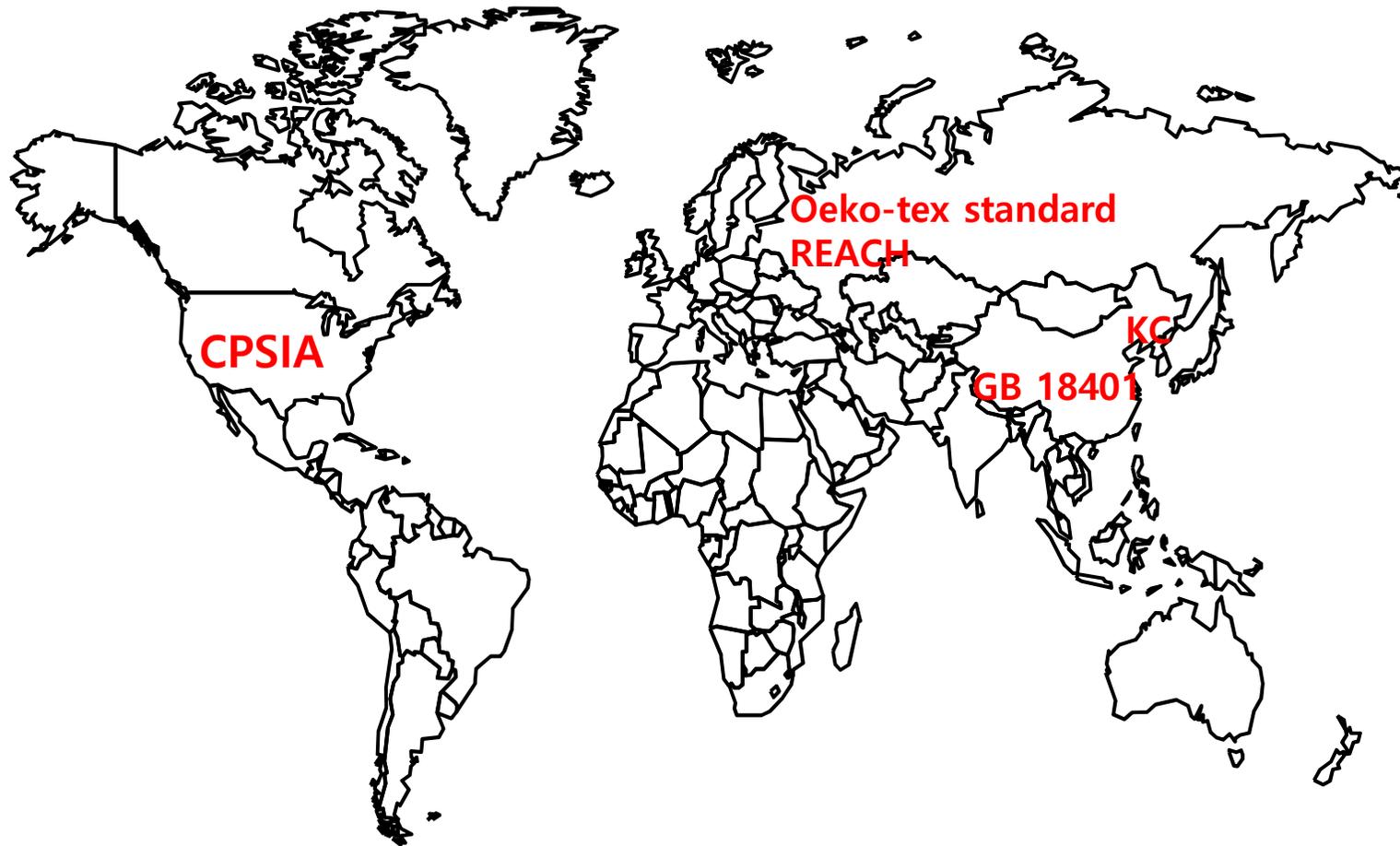


## II. 글로벌 환경규제



## II. 글로벌 환경규제

주요 규제



# II. 글로벌 환경규제

## Oeko-Tex standard 100

1980년대

오스트리아 섬유개발기관  
(ÖTI:Österreichische Texti-Forschungsinstitut)

독일 섬유연구소  
(Forschungsinstitut hohenstein)

ÖTN 100

Öko Check

1992년

CONFIDENCE  
IN TEXTILES

Passed for harmful substances  
Schadstoffgeprüfte Textilien  
Testé substances nocives  
Test sostanze nocive  
nach/according to/d'apres/secondo  
Öko-Tex Standard 100  
No. 000 00000 TESTEX Zürich

OEKO-TEX®  
CONFIDENCE IN TEXTILES

Edition 02.2017

**Standard**  
STANDARD 100 by OEKO-TEX®

OEKO-TEX® - International Association for Research and Testing in the Field of Textile and Leather Ecology  
OEKO-TEX® - International Sammenlutning for Forskning og Test på området for Tekstil- og Læder-økologi

OEKO-TEX®  
CONFIDENCE IN TEXTILES  
STANDARD 100

OEKO-TEX® Association | Gantenstrasse 23 | P.O. Box 2006 | CH-8027 Zürich  
Phone +41 44 501 26 00 | info@oeko-tex.com | www.oeko-tex.com

Standard: STANDARD 100 by OEKO-TEX®

OEKO-TEX®  
CONFIDENCE IN TEXTILES

### Appendix / Tilæg 6

The following, expanded criteria catalogue as per Appendix 6 and the accompanying Appendix 7 are only used within the context of a STANDARD 100 by OEKO-TEX® certification process, if expressly requested by the applicant in the application. This catalogue specifically model herom i ansøgningen. Dette katalog er specielt udviklet til virksomheder, der har særlig fokus på Detox kampagnen og er en hjælp til Detox Campaign og it offers these companies assistance if they want to take this approach (or must take this approach due to specific customer requirements). The tightening of the limit values in comparison with the requirements in Appendix 4 for many parameters/substances did not take place from a viewpoint of human ecological aspects but considering Point 3.7.5 of this standard. The parameters marked with an asterisk (\*) belong to the so-called "Detox Substances Group".

### Expanded requirements/limit values and fastness, part 1 / Udvidede krav/grænseværdier og agbæder, del 1

(The testing procedure is described in a separate document / Prøvetilføjelserne er beskrevet i et separat dokument)

Product Class/Produktklasse	I		II	
	fast	in direct contact with skin/hudkontakt	with no direct contact with skin/uden hudkontakt	Decorative material/ dekorfremstilling og tekstilkomponenter
all values/alle værdier <sup>1)</sup>	4.0-7.5	4.0-7.5	4.0-9.0	4.0-9.0
Formaldehyde, free and partially releasable/Formaldehyd(mg/kg)				
Law 112	0.5 <sup>2)</sup>	75	300	300
Extractable heavy metals/kvælstoffer og tungmetaller(mg/kg) <sup>3)</sup>				
Cd/Cadmium(konst)	30.0	30.0	30.0	30.0
Cr/Cromium(konst)	0.2	0.2	0.2	0.2
Pb/Lead(konst)	0.2	0.2 <sup>4)</sup>	0.2 <sup>4)</sup>	0.2 <sup>4)</sup>
Cu/Cobaltum(konst)	0.1	0.1	0.1	0.1
Cr(VI)/Cr(VI)(konst)	1.0	1.0	1.0	1.0
Cr(VI)/Cr(VI) (i)	under detection limit/ikke påvist/0.5 mg/kg <sup>5)</sup>			
Cu/Cobaltum(konst)	1.0	1.0	1.0	1.0
Cd/Cadmium(konst)	25.0 <sup>6)</sup>	30.0 <sup>6)</sup>	30.0 <sup>6)</sup>	30.0 <sup>6)</sup>
Biocidal substances/biocide	1.0 <sup>7)</sup>	1.0 <sup>7)</sup>	1.0 <sup>7)</sup>	1.0 <sup>7)</sup>
Hg/mercury(konst)	0.02	0.02	0.02	0.02
Zn/Zinc(konst)	90.0	90.0	90.0	90.0
Mn/Manganese(konst)	90.0	90.0	90.0	90.0
Heavy metals in dispersed sample/Totalindhold af tungmetaller i materiale(mg/kg) <sup>8)</sup>				
Pb/Lead(konst) of metallic material/metalliske materialer	90.0	90.0	90.0	90.0
Pb/Lead(konst) of plastic, coatings, etc./met. plastic, belagninger o.s.v.	75.0	75.0 <sup>9)</sup>	75.0 <sup>9)</sup>	75.0 <sup>9)</sup>
Cd/Cadmium(konst)	40.0	40.0 <sup>9)</sup>	40.0 <sup>9)</sup>	40.0 <sup>9)</sup>

<sup>1)</sup> Exempt for products which must be treated and during the further processing: 4.0 - 10.5, for fabrics: 4.0 - 9.0 (konst) for producer, der skal gennemgå et efterbehandling i et efterbehandlingsskridt: 4.0 - 10.5 for stoffe, 4.0 - 9.0.

<sup>2)</sup> a.s. compounds according to Japanese Law 112\* test method with an absorbance unit less than 0.05 resp. <16 mg/kg L.S. svarer ved prøvning efter "Japanisk lov 112" til en absorption mindre end 0.05 enh. <16 mg/kg.

<sup>3)</sup> No requirement for accessories made from glass/fiber for fiber of glass.

<sup>4)</sup> Quantification limit: for Cr(VI) 0.5 mg/kg, for arylamines 20 mg/kg/for tekstilkomponenter for Cr(VI) 0.5 mg/kg, for arylaminer 20 mg/kg.

<sup>5)</sup> No requirement for accessories and parts made from inorganic materials, respecting the requirements regarding biological active products/fiber less than 10 fiber and part herofra af uorganiske materialer, dog overholdelse af kravene for biologisk aktive produkter.

<sup>6)</sup> Including the requirement to ISO-Normative 19077/ISO-Normative Annexes (ISO-Normative 19077/ISO-Normative Annexes).

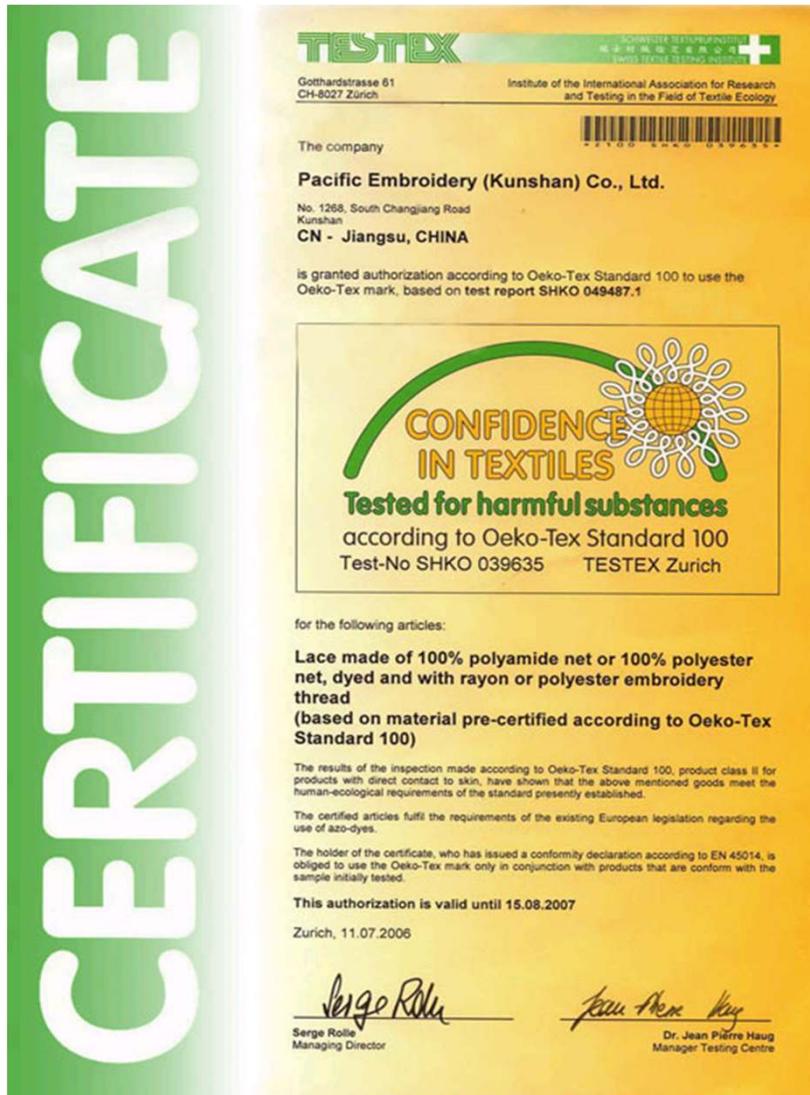
<sup>7)</sup> For metallic accessories and metallic surfaces: 0.5 mg/kg for metaldele og metaloverflader: 0.5 mg/kg.

<sup>8)</sup> For metallic accessories and metallic surfaces: 1.0 mg/kg for metaldele og metaloverflader: 1.0 mg/kg.

<sup>9)</sup> Applicable to all non textile accessories and components as well as for spun dyed fibres and articles containing pigments/for ikke-tekstile tilbehør og ikke-tekstile komponenter samt spinnede fibre og artikler, der indeholder pigmenter.

## II. 글로벌 환경규제

Oeko-Tex standard 100



인증 유효기간: 1년  
제품에 라벨사용가능

**Appendix 4(230여종)**  
**General**

pH  
Formaldehyde  
Pesticides  
PCP/TeCP/OPP  
Heavy metals  
Dyestuffs : cleavable arylamines  
carcinogenic  
allergy-causing  
others

**Appendix 6 (270여종)**  
**Detox Campaign**

Chlorinated benzene and toluenes  
PVC plasticizers (phthalates)  
Organic tin compounds  
(TBT,DBT,TPhT,DOT)  
Other chemical residues  
(PFOS,PFOA,SCCP,TCEP)  
Emission of volatiles  
Flame retardant finishes  
Biological active products  
UV stabilizers

## II. 글로벌 환경규제

Oeko-Tex standard 100

Product class / Test item	I 유아용	II 피부에 직접 접촉	III 피부에 간접 접촉	IV 장식용
<b>pH value</b>	4.0 ~ 7.5	4.0 ~ 7.5	4.0 ~ 9.0	4.0 ~ 9.0
<b>Formaldehyde (mg/kg)</b>				
	ND(<16)	75	300	300
<b>Chlorinated phenol (mg/kg)</b>				
PCP	0.05	0.5	0.5	0.5
TeCP	0.05	0.5	0.5	0.5
<b>Pesticides (mg/kg), 60종</b>				
Incl. PCP & TeCP	0.5	1.0	1.0	1.0
<b>Other chemical residues (mg/kg)</b>				
OPP	50	100	100	100

### Regulation(EC) No. 1907/2006

- 연간 1톤 이상 제조·수입되는 화학물질에 대해 제조자 및 수입자에게 위해성 입증책임을 부여하고 등록, 평가, 승인을 의무화
  - ※ REACH : Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
- 화학물질 안전관리 책임이 정부에서 제조·수입업체로 이관됨에 따라 화학물질 수출은 물론 이를 사용하여 만든 전자제품, 자동차 등 국내 주요 EU 수출품목의 수출이 차단될 수 있어 심각한 경제적 피해가 우려

30.12.2006

EN

Official Journal of the European Union

L 396/1

I

*(Acts whose publication is obligatory)*

**REGULATION (EC) No 1907/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT  
AND OF THE COUNCIL**

**of 18 December 2006**

**concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and  
Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency,  
amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93  
and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as  
Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC,  
93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC**

### 섬유제품 환경규제와 EU

#### COUNCIL DIRECTIVE

of 27 July 1976

on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations

(76/769/EEC)

(OJ L 262, 27.9.1976, p. 201)

▼ M1

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 4. | Tris (2,3 dibromopropyl) phosphate CAS No (Chemical Abstract Service Number) 126-72-7 | May not be used in <b>textile</b> articles, such as garments, undergarments and linen, intended to come into contact with the skin. |
|----|---|---|

▼ M4

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 8.  | Tris-aziridinyl)-phosphin oxide<br>CAS N° 5455-55-1  | } May not be used in <b>textile</b> articles, such as garments, undergarments and linen, intended to come into contact with the skin  |
| 9.  | Polybromobiphenyls (PBB)<br>CAS N° 59536-65-1  |   |
| 10. | Soap bark powder ( <i>Quillaja saponaria</i> ) and its derivatives containing saponines<br>Powder of the roots of <i>Helleborus viridis</i> and <i>Helleborus niger</i><br>Powder of the roots of <i>Veratrum album</i> and <i>Veratrum nigrum</i><br>Benzidine and/or its derivatives<br><i>o</i> -nitrobenzaldehyde CAS N° 552-89-6<br>Wood powder | } May not be used in jokes and hoaxes or in objects intended to be used as such, for instance as a constituent of sneezing powder and stink bombs<br>However, Member States may tolerate on their territory stink bombs containing not more than 1,5 ml |
| 11. | Ammonium sulphide and ammonium hydrogen sulphide<br>CAS N° 12135-76-1<br>CAS N° 12124-99-1<br>Ammonium polysulphide<br>CAS N° 12259-92-6   |   |
| 12. | Volatile esters of bromoacetic acids:<br>Methyl bromoacetate<br>CAS N° 96-32-2<br>Ethyl bromoacetate<br>CAS N° 105-36-2<br>Propyl bromoacetate<br>Butyl bromoacetate   |   |

# 원료물질, 완제품에 대한 유럽의 화학물질 규제 근거



**REACH**

**(Regulation (EC) No 1907/2006)**

# II. 글로벌 환경규제

REACH

## Candidate List of substances of very high concern for Authorisation

(published in accordance with Article 59(10) of the REACH Regulation)

Substance of Very High Concern 173

**Notes:**

- > **Authentic version:** Only the Candidate List published on this website is deemed authentic. Companies may have immediate legal obligations following the inclusion of a substance in the Candidate List on this website including in particular Articles 7, 31 and 33 of the REACH Regulation.
- > **Other numerical identifiers:** For those entries with "-" in the EC number and CAS number columns, a non-exhaustive inventory of EC and/or CAS Registry numbers describing substances or groups of substances considered to fall within the scope of the Candidate List entry is included, where practically possible. This information can be accessed through the "Details" button of the selected entry.

Further Information

- > More information about Candidate list of Substances of Very High Concern for Authorisation
- > Data on Candidate List substances in articles

Page 1 of 4 | 50 Items per Page | Showing 1 - 50 of 173 results. | First Previous Next Last

Name	EC no.	CAS no.	Date of inclusion	Reason for inclusion	Decision	IUCLID dataset
<b>4,4'-isopropylidenediphenol</b> Bisphenol A; BPA	201-245-8	80-05-7	12/01/2017	Toxic for reproduction (Article 57c)	ED/01/2017	
<b>4-heptylphenol, branched and linear</b> substances with a linear and/or branched alkyl chain with a carbon number of 7 covalently bound predominantly in position 4 to phenol, covering also UVCB- and well-defined substances which include any of the individual isomers or a combination thereof	-	-	12/01/2017	Equivalent level of concern having probable serious effects to environment (Article 57 f)	ED/01/2017	
<b>Nonadecafluorodecanoic acid (PFDA) and its sodium and ammonium salts</b> Nonadecafluorodecanoic acid EC no.: 206-400-3   CAS no.: 335-76-2	-	-	12/01/2017	Toxic for reproduction (Article 57c) PBT (Article 57 d)	ED/01/2017	

# Consumer Product Safety Improvement Act (소비자제품안전 개선법)

### ▣ 개요

- 2008년 미국 의회 통과
- 소비자제품안전위원회(CPSC)
- 12세 이하 어린이용 제품 등에 대해 다양한 세부 규칙과 규정을 제정
- CPSC에서 인정한 기관에서만 시험(홈페이지 조회 가능)

### ▣ 도입배경

- 2007년 중국의 장남감 리콜 사전 후 2007년 11월 도입
- 2007년 473건 리콜 중 389건이 수입제품이며 그 중 288(약 61 %)건이 중국 제조

### ▣ 주요규제품목

- 12세 이하 어린이용 제품에 함유된 납, 프탈레이트계 가소제
- 3세 이하 유아용품에 대한 Small part
- 8세 이하 용품 중 Sharp point & Sharp edges
- 방화도
- 어린이용 완구

## II. 글로벌환경규제

### ▣ 규제 항목 및 기준 - 어린이용 섬유제품

규제대상	관련 법규	적용연령	적용대상	시험법	규제기준
Lead in Surface Coating (제품 표면 납성분 검출)	16 CFR 6) 1303	12세 이하	벗겨질 수 있는 코팅	CPSC-CH-E1003-09.1	90 ppm
Lead in Substrate (납성분 검출)	CPSIA Section 101	12세 이하	접근 가능한 금속, 플라스틱, 폴리머, 유리 등	CPSC-CH-E1001-08.3 (for metal) CPSC-CH-E1002-08.3 (for non-metal)	100 ppm
Phthalates 7) (프탈레이트 관련 유해물질 검출)	CPSIA Section 108	12세 이하	접근 가능한 연질재료	CPSC-CH-C1001-09.3	0.01% (완구 및 보육용품에만 적용)
Flammability of Clothing Textiles (의류 인화성)	16 CFR 1610	전 연령	비면제 원단	16 CFR 1610	Class1 (비기모 원단) Class 2 (기모 원단)
Flammability of Children's Sleepwear (아동잠옷 인화성)	16 CFR 1615	사이즈 0 - 6X	어린이용 잠옷	16 CFR 1615	16 CFR 1615 기준 충족
Flammability of Children's Sleepwear	16 CFR 1616	사이즈 7 -14	어린이용 잠옷	16 CFR 1616	16 CFR 1616 기준 충족
Small Parts (단추 등 작은 부속품)	16 CFR 1501	3세 이하	부품	16 CFR 1501	허용 안됨
Sharp Points/Edges (뾰족한 끝부분 또는 옆면 등)	16 CFR 1500.48/49	8세 이하	부품	16 CFR 1500.48/49	허용 안됨
Drawstring (제품 및 의류의 줄 또는 끈)	16 CFR 1120	사이즈 2T - 12 (목 주변) 사이즈 2T- 16 (허리 주변)	줄 또는 끈	ASTM 8) F 1816-97	ASTM F 1816-97 기준 충족

## II. 글로벌환경규제

### ■ 규제 항목 및 기준

#### - 비 어린이용 섬유제품

규제대상	관련법규	적용연령	적용대상	시험법	기준
Flammability Of Clothing Textiles	16 CFR 1610	전연령	비면제 원단	16 CFR 1610	Class1(비기모 원단) Class 2(기모 원단)

\* 원단의 난연시험으로서 실이 불에 3.5초 이전에 끊어질 경우(Class 1), 이후인 경우(Class 2)로 구분함.

### ■ 인증서(Children's Product Certificate)

- 제조자 또는 수입자 의무
- 국내에서 미국으로 수출 기업은 법적 의무 없음
- 수입업자가 수출 거래 전제조건으로 시험 및 인증 요구하고 있어 현실적으로는 수출업자가 대응 필요

# GB 18401 (국가섬유제품 기본안전기술규범)

### ▣ 개요

- 2005년 제정, 2011년 GB18401-2010 개정되며 2011.8.1일부터 시행
- GB : **G**uojia **B**iaozhun (국가표준의 중국식 병음의 약어)
- 중국인민공화국 제품품질법, 중국인민공화국 제품품질법 등에 의해 제정된 강제성 국가표준

### ▣ 제품분류

분 류	전 형 적 인 예 시
유아용 섬유제품 - 연령 36개월 및 이내 (신장 100cm)	- 기저귀, 내의, 턱받이, 잠옷, 장갑, 양말, 겹옷, 모자, 침구용품 등
피부직접접촉 섬유제품	- 내의, 셔츠, 치마, 바지, 침대보, 이불보, 수건, 수영복, 모자 등
피부비직접접촉 섬유제품	- 겹옷, 치마, 바지, 커튼, 침대커버 등

## II. 글로벌환경규제

GB 18401

### ▣ GB 18401-2010 기본안전 기술규범

항 목		시 험 방 법	A류	B류	C류
포름알데히드 함량(mg/kg)		GB/T2912.1	20	75	300
pH		GB/T7573	4.0~7.5	4.0~8.5	4.0~9.0
염색 견뢰도 (급)≥	물견뢰도(변퇴색, 오염)	GB/T5713	3-4	3	3
	산성땀견뢰도(변퇴색, 오염)	GB/T3922	3-4	3	3
	알카리성땀견뢰도(변퇴색, 오염)				
	마찰견뢰도(건)	GB/T3920	4	3	3
	침견뢰도(변퇴색, 오염)	GB/T18886	4	-	-
냄새		GB/T18401 6.7	무		
아릴아민염료(mg/kg)		GB/T 17592 GB/T 23344	사용 금지		

# Korea Certification

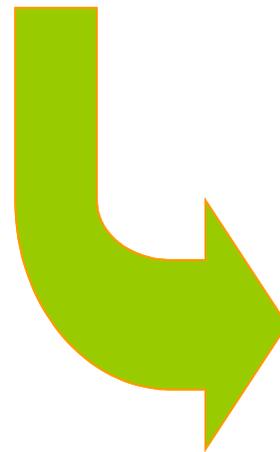




가죽제품



가죽(천연, 인조) 비율  
면적대비 60 % 기준



검사항목 차이  
접수시 주의 필요

가정용섬유제품



## 어린이제품 공통안전기준

제정 산업통상자원부고시 제2015-0110호(2015. 6. 4.)  
 개정 산업통상자원부고시 제2017-0018호(2017. 1.31.)

### 1. 적용 범위

이 기준은 만 13세 이하의 어린이가 사용하거나 만 13세 이하의 어린이를 위하여 사용되는 물품 또는 그 부분품이나 부속품에 대하여 공통으로 적용한다. 단, 개별안전기준이 있는 경우에는 개별안전기준에서 규정하는 사항을 추가로 적용하고 동일한 항목에 대해 개별안전기준에서 별도로 규정하는 경우는 개별안전기준을 따르며, 일반적인 사용 중 어린이에게 닿을 수 없는 제품의 구성부분에는 적용하지 않는다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 물품 또는 그 부분품이나 부속품은 제외한다.

- 가. 「약사법」 제2조에 따른 의약품 및 의약외품
- 나. 「의료기기법」 제2조제1항에 따른 의료기기
- 다. 「화장품법」 제2조제1호에 따른 화장품
- 라. 「식품위생법」 제2조제4호에 따른 기구 및 같은 조 제5호에 따른 용기·포장
- 마. 「관광진흥법」 제33조제1항에 따른 유기사설(遊技施設) 또는 유기기구(遊技器具)
- 바. 「화학물질의 등록 및 평가에 관한 법률」 제2조제16호에 따른 위해우려제품

### 2. 용어의 정의

- 2.1 “어린이제품”이란 만 13세 이하의 어린이가 사용하거나 만 13세 이하의 어린이를 위하여 사용되는 물품 또는 그 부분품이나 부속품을 말한다.
- 2.2 “어린이제품 공통안전기준”이란 어린이제품에서 기본적으로 준수해야 하는 안전기준을 말한다.
- 2.3 “유해물질”이란, 3항의 안전요건에 제시된 물질을 말한다.
- 2.4 “유해”란, 생명·신체상의 손상, 재산상의 손해 또는 자연환경의 훼손을 말한다.
- 2.5 “위해”란 어린이제품에 존재하는 위험요소로서 인체의 건강을 해치거나 해칠 우려가 있는 것을 말한다.
- 2.6 “분리가능 부품”이란, 도구를 사용하지 않고 어린이제품으로부터 분리하여 사용할 수 있는 부품 및 부속품을 말한다.
- 2.7 “거스러미”란, 재료를 깨끗하게 절단하지 않거나 마무리하지 않아서 생긴 거친 부분을 말한다.
- 2.8 “가장자리”란, 두 표면의 접합점에 의해 형성된 선으로 2.0 mm를 초과하는 것을 말한다.
- 2.9 “구부러진 가장자리”란, 가장자리에 접한 판이 동글게 굽어있고 바닥 판에서 90° 미만의 각도를 이루는 가장자리이다.
- 2.10 “접힌 가장자리”란, 가장자리에 접한 판이 약 180°의 각도로 접혀져서 원래의 판과 대략적 평행을 이루는 가장자리이다.
- 2.11 “말린 가장자리”란, 가장자리에 접한 판이 동글게 말려서 원래의 판과 90°와 120°사이의 각도를 이루는 가장자리이다.
- 2.12 “페더링”이란, 재료를 깎거나 자를 때 생기는 가장자리의 비스듬한 면을 말한다.

## 공급자적합성확인기준

### 가정용 섬유제품

### 부속서 1

(Textile Products)

**1. 적용범위** 이 기준은 “3.용어의 정의”에 규정되어 있는 아동용 섬유제품, 내의류, 종의류, 외의류, 원구류, 기타 체육류, 한복, 학생복의 안전요건, 표시사항 및 표시방법에 대하여 규정한다. 다만, 맞춤복은 공급자적합성확인 대상으로 보지 아니한다.

**2. 관련규격** 다음에 나타내는 표준 또는 기준은 이 기준에 인용됨으로써 이 기준의 규정 일부를 구성한다. 이러한 인용표준 또는 기준은 그 최신판을 적용한다.

- KS K 0021 섬유제품의 취급에 관한 표시 기호 및 그 확인 표시 방법
- KS K 0050 성인남성복의 지수
- KS K 0051 성인여성복의 지수
- KS K 0052 유아복의 지수
- KS K 0055 노년 여성의 여성복 지수
- KS K 0056 팬티스타킹의 지수
- KS K 0059 모자의 지수
- KS K 0088 양말의 지수
- KS K 0147 염료 및 염색물의 아릴아민 시험방법
- KS K 0210 섬유제품의 혼용률 시험방법
- KS K ISO 3071 텍스타일 -수성 추출액의 pH 측정
- KS K ISO 14184-1 텍스타일 -포름알데히드 측정 - 제1부 : 유리 및 가수분해 포름알데히드 (중류수 추출법)
- KS K 0255 섬유물의 pH 측정 방법
- KS K 0734 폴리에스테르 섬유 제품 중의 아릴아민 함유량 측정방법
- KS K 0736 섬유제품의 알리지성 염료 함유량 시험방법
- KS K 2620 충전재용 수모
- KS K 9400 남자 청소년복의 지수
- KS K 9401 여자 청소년복의 지수
- KS K 9402 남자 아동복의 지수
- KS K 9403 여자 아동복의 지수
- KS K 9404 파운데이션의 지수
- KS M 6681 신발의 지수체계
- KS M ISO 9407 신발의 지수-지수분류와 표시의 문드포인트 시스템

## II. 글로벌환경규제

KC

### 안전확인 안전기준

#### 유아용 섬유제품      부속서 1

(Textile products for infant)

**1. 적용범위** 이 기준은 유아용 섬유제품의 안전요건, 시험방법 및 표시사항 등에 대해 규정한다. 유아용 섬유제품은 36 개월 미만의 영유아용의 섬유제품을 말하며 적용대상은 다음 3. 세부분류에 한한다.

**2. 인용표준** 다음에 나타내는 표준 또는 기준은 이 기준에 인용됨으로써 이 기준의 규정 일부를 구성한다. 이러한 관련표준 또는 기준은 그 최신판을 적용한다.

- KS K 0147 염료 및 염색물의 아릴아민 시험방법
- KS K 0736 섬유제품의 알리지성 염료 함유량 시험방법
- KS K 0737 섬유제품의 유기주석 화합물 함유량 시험방법
- KS K 0739 섬유제품 - 아조 염료로부터 생성되는 특정 방향족 아민의 분석 방법 - 제3부 : 특정 아조 염료를 사용할 때 생성되는 4-아미노아조벤젠 분석
- KS K ISO 3071 텍스타일 - 수성 추출액의 pH 측정
- KS K ISO 3175-1 텍스타일-드라이클리닝 및 마무리- 제1부 : 원단 및 의류의 클리닝성 (cleanability) 평가방법
- KS K ISO 14184-1 텍스타일 -포름알데히드 측정 - 제1부 : 유리 및 가수분해 포름알데히드 (증류수 추출법)
- KS K ISO 6330 텍스타일-섬유 시험에 대한 가정세탁과 건조과정
- KS Q 1003 랜덤 샘플링 방법
- EN 14682 Safety of children's clothing-Cords and drawstrings on children's clothing-Specifications
- ISO 18254-1 Textiles - Method for the detection and determination of alkylphenolethoxylates (APEO)-Part1 : Method using HPLC-MS
- 국민안전처고시 방염성능의 기준
- 안전확인 안전기준 부속서 6 완구
- 공급자적합성확인 안전기준 부속서 1 어린이용 가죽제품
- 공급자적합성확인 안전기준 부속서 11 어린이용 장신구
- 안전품질표시 안전기준 부속서 1 가정용 섬유제품
- 어린이제품 공통안전기준

### 공급자적합성 안전기준

#### 어린이용 가죽제품      부속서 1

(Leather products for Children)

**1. 적용범위** 이 기준은 만 13세 이하의 유아 및 아동이 사용하는 제품으로 "3. 용어의 정의"에 따른 제품의 안전요건, 시험방법 및 표시사항 등에 대하여 규정하며, 「어린이제품안전특별법」의 다른 안전기준에서 별도 관리되고 있는 품목은 적용대상에서 제외한다.

**2. 인용표준** 다음의 표준 또는 기준은 이 기준에 인용됨으로써 이 기준의 규정 일부를 구성한다. 이러한 인용표준 또는 기준은 그 최신판을 적용한다.

- KS G 3116 구두
- KS G 3405 구두용 구두골
- KS K 0733 섬유 및 가죽 제품의 PCP 함유량 측정 방법
- KS K 0147 염료 및 염색물의 아릴아민 시험방법
- KS K 0737 섬유 제품의 유기 주석 화합물 함유량 시험 방법
- KS K 0739 섬유제품 - 아조 염료로부터 생성되는 특정 방향족 아민의 분석 방법 - 제3부 : 특정 아조 염료를 사용할 때 생성되는 4-아미노아조벤젠 분석
- KS M 6681 신발의 치수체계
- KS M ISO 9407 신발의 치수-치수분류와 표식의 온도포인트 시스템
- KS M ISO 17186 가죽-물리적, 기계적 시험-피막 두께 측정
- ISO 17131 Leather-Identification of leather with microscopy
- ISO/TS 16186 Footwear — Critical substances potentially present in footwear and footwear components — Test method to quantitatively determine dimethyl fumarate (DMFU) in footwear materials
- KS M ISO 4044 가죽-화학시험 시료의 준비

## II. 글로벌환경규제

### ▣ 가정용 섬유제품 안전요건

유해물질명 제품명	유아용 섬유제품	아동용 섬유제품	내의류	중의류	외의류 및 침구류
폼알데하이드 (mg/kg)	20 이하	75 이하	75 이하	75 이하	300 이하
아릴아민 (mg/kg)	30 이하(각각)				
프탈레이트계 가소제 총 함유량(%)	DEHP, BBP, DBP	0.1 이하	0.1 이하	-	-
	DINP, DIDP, DnOP	0.1 이하	-	-	-
유기주석화합물 (mg/kg)	TBT (tributyltin)	0.5 이하	1.0 이하		
	DBT (Dibutyltin)	1.0 이하	-		
다이메틸푸마레이트 (mg/kg)	0.1 이하				
방염제	사용하지 말것				
납(mg/kg)	90 이하		-	-	-
카드뮴(mg/kg)	75 이하				
코드 및 조임끈	적합		-	-	-
알러지성 염료	50 이하(각각)		사용하지 말것	-	-
노닐페놀(NP, NPEO) 총 함량 (mg/kg)	100 이하		-	-	-
pH	4.0 ~ 7.5				4.0 ~ 9.0
니켈(Ni)의 용출량	0.5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{week}$ 이하				

## II. 글로벌환경규제

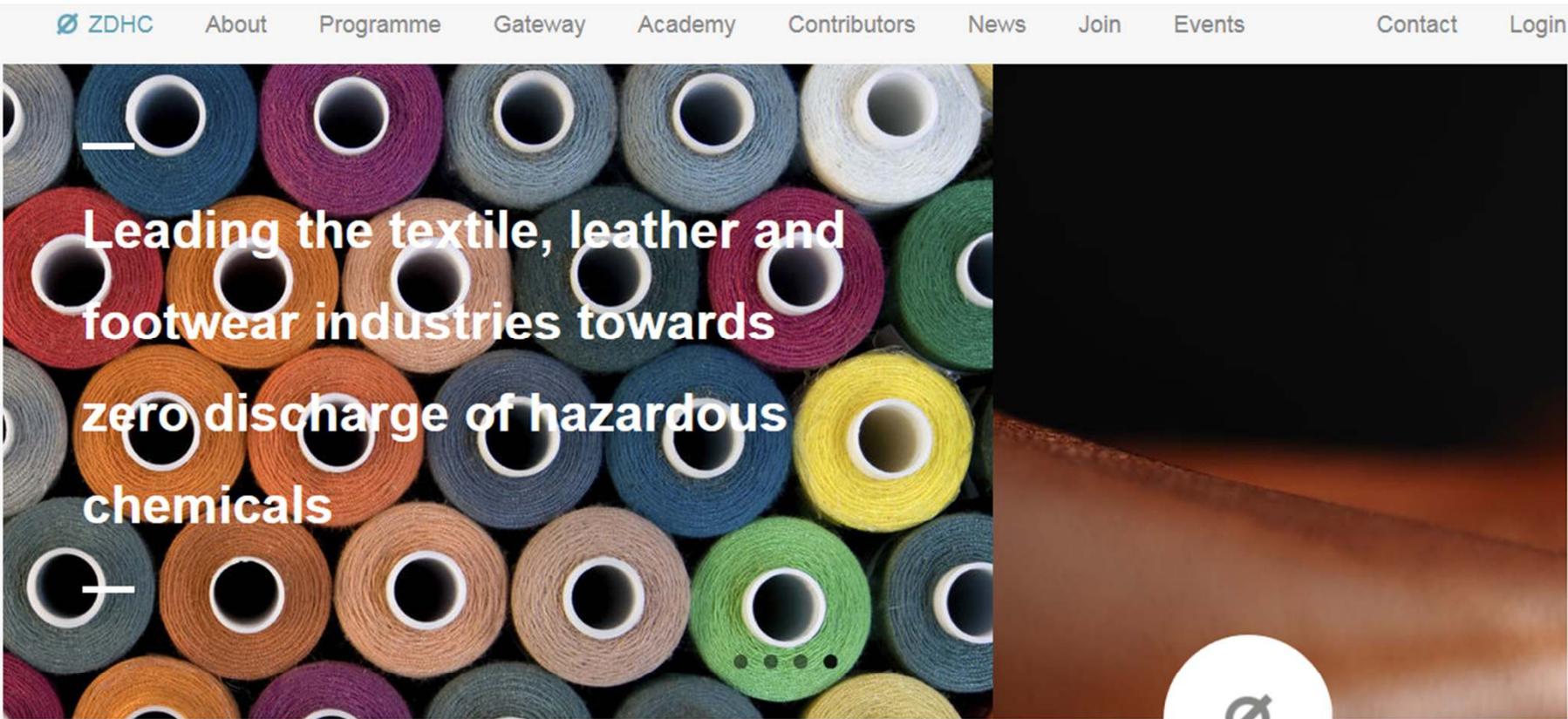
### ▣ 가족제품 안전요건

유해물질명 제품명		유아용	어린이	내의류	중의류	외의류, 침구류 및 기타제품
폼알데하이드 (mg/kg)		20 이하	75 이하	75 이하	75 이하	300 이하
염소화페놀류 (mg/kg)		0.5 이하	5 이하			
6가 크로뮴 (mg/kg)		0.5 이하	3 이하			
아릴아민 (mg/kg)		30 이하				
프탈레이트계 가소제 총 함유량(%)	DEHP, BBP, DBP	0.1 이하	0.1 이하	-	-	-
	DINP, DIDP, DnOP		-	-	-	-
유기주석화합물 (mg/kg)	TBT (tributyltin)	0.5 이하	1.0 이하			
	DBT (Dibutyltin)	1.0 이하	-			
다이메틸푸마레이트 (mg/kg)		0.1 이하				
납(mg/kg)		90 이하		-	-	-
카드뮴(mg/kg)		75 이하				
니켈(Ni)의 용출량		0.5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{week}$ 이하				

## II. 글로벌환경규제

유해물질별 유해성

항목	유해성	용도(발생원인)	발생공정
수소이온농도 (pH)	- 사람의 피부 약산성 (4.5 ~ 6.0) - 피부자극의 원인	- 산성 및 알칼리 조제 사용	- 염색가공
폼알데하이드 (HCHO)	- 점막자극 - 후두암 - 피부알레르기	- 주름/수축방지제, 가교결합제 - 표면 후 처리제 - 염료 및 기타조제의 방부제 - 모피용 조제 - 면, 비스코스의 수지가공	- 방추, 방축, 유연가공
유해아민 (Aryl amine)	- 피부염 - 발암물질	- 아조염료 - PU 코팅제(MDI의 환원)	- 염색 - PU코팅
유기주석화합물 (TBT)	- 간, 신장 손상 - 내분비계교란 - 피부자극	- 선박용 페인트의 오손방지용 - 살생물(항균)제 - 플라스틱 안정제	- 항균, 항취 가공
다이에틸 푸마레이트 (DMFu)	- 알레르기 반응 - 피부암, 아토피	- 가죽제 곰팡이 방지용 살생물질 - 가구/신발용 가죽 변형예방 - 가죽 및 실리콘	- 방오, 방부 가공
6가크로뮴 (Cr(VI))	- 알러지성 피부염 - 호흡기암	- 가죽 가공	- 무두질
할로겐화페놀 (PCP)	- 의식장애, - 환각, 우울증	- 호제의 방부제, Latex 분산제	- 가호, 제초제



Leading the textile, leather and footwear industries towards zero discharge of hazardous chemicals

The Zero Discharge of Hazardous Chemicals (ZDHC) Programme takes a holistic approach to tackling the issue of hazardous chemicals in the global textile and footwear value chain. Learn more about our roadmap [here](#).

**Zero Discharge of Hazardous Chemicals programme**

**WHO ?** 22 브랜드, 10개 협회  
**WHAT ?** 위해 화학물질(섬유와 신발)  
**WHY ?** 소비자, 작업자, 환경 보호





## 팬티스타킹에서 알레르기 유발 염료 검출

MBC | 기사입력 2011-09-01 13:24 | 최종수정 2011-09-01 13:53 [기사원문](#)



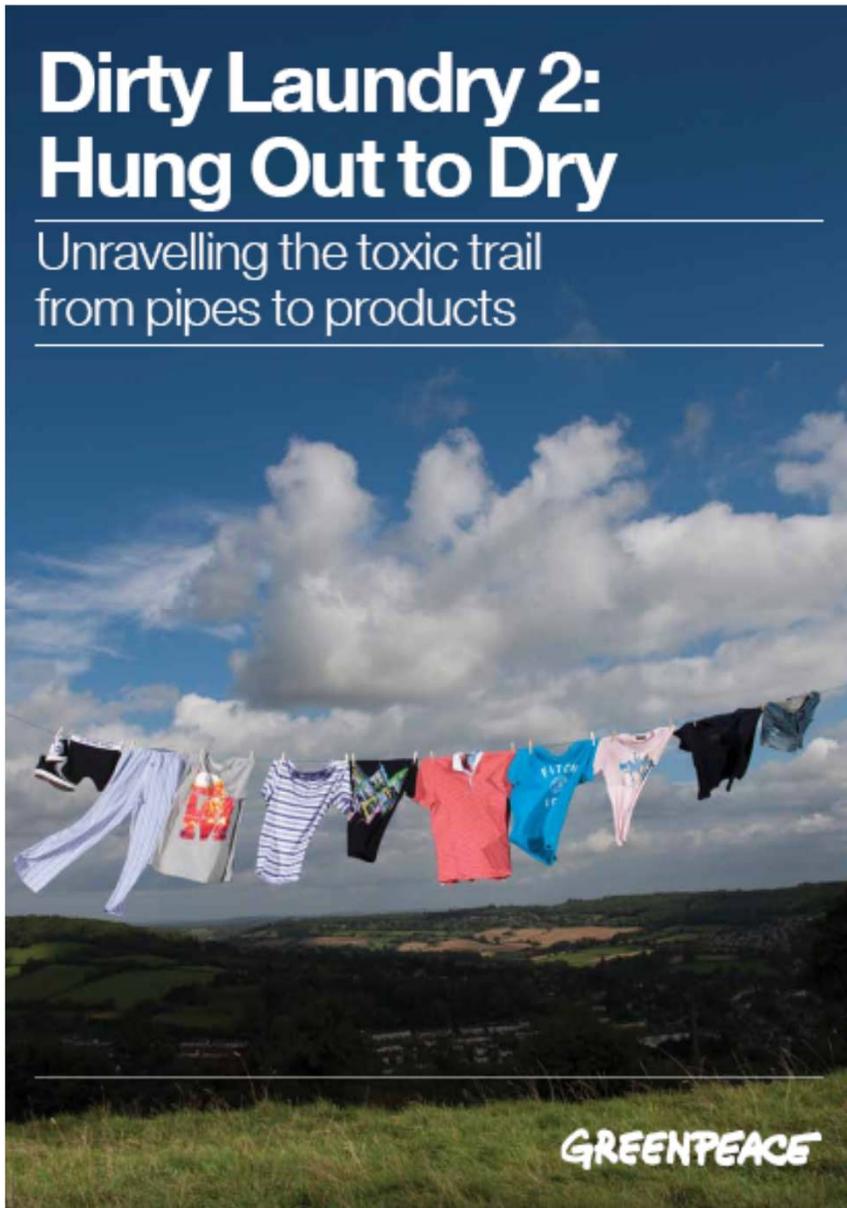
[▶ 동영상 보기](#)

[뉴스와 경제] 여성들이 사용하는 팬티스타킹에서 알레르기를 유발하는 염료가 검출된 것으로 확인됐습니다.

한국소비자원이 편의점과 마트에서 판매되는 팬티스타킹 19개 제품에 대해 알레르기를 유발할 수 있는 분산염료 함유 여부를 조사한 결과, 모두 4개 제품에서 알레르기성 분산염료가 검출됐습니다.

### Ⅲ. 검출사례

그린피스



15개 브랜드 78개 제품 NP/NPEs 분석

52개 제품에서 NPEs 검출

NP, NPEs 규제근거 :

REACH, EU Directive 2003/53/EC



# III. 검출사례

커버스토리 2 **살라 환경**



© Vincent Chan / Greenpeace



© Fred Durr / Greenpeace



## 독성물질 없는 아웃도어 라이프

우리가 매일같이 입고 활동하는 옷에서 우리의 건강과 자연을 위협하는 유해 화학물질이 흘러나오고 있습니다. 특히 자연을 사랑하는 사람들이 애용하는 아웃도어 용품에서 배출되는 PFC는 물과 공기를 타고 전 지구에 퍼져있습니다. 하지만, 시민들의 힘으로 변화가 시작되었습니다.

IMPACT REPORT SPRING 2017

### 자연과 건강을 위협하는 PFC

대한민국에서 '아웃도어 의류'는 더이상 힘든 야외 스포츠를 위해 착용하는 것이 아닙니다. 가볍게 공원을 산책할 때, 또는 여행지에서 편안한 복장으로 입기도 합니다. 하지만 이처럼 아름다운 자연을 더욱 편안하고 안전하게 즐길 수 있게 해주는 아웃도어 용품이 슬프게도 우리의 자연과 건강을 해칠 수 있습니다. 바로 아웃도어 용품을 만들 때 방수차리를 위해 사용되는 유해 화학물질, PFC(과불화화합물)가 지구 곳곳으로 퍼져나가고 있기 때문입니다. 이 인공 화학물질은 우리의 삶을 편리하게 만들어주었지만, 우리의 건강을 위협하고 자연을 오염시키고 있습니다. 방수제품을 만들고, 유통하고, 사용하고, 폐기하기까지 모든 과정에서 PFC가 물과 대기로 유출되기 때문입니다. 과학자들은 이 과정에서 일부 PFC가 체내로 들어와 암을 유발하거나 면역력을 약화하고, 호르몬 체계에 악영향을 미칠 수 있다고 말합니다.

### PFC-Free를 위한 대장정

그린피스는 지구에서 가장 깨끗하고 외진 곳에 있는, 그래서 사람의 손이 거의 닿지 않은 청정 산악지대 8곳에 탐사 원정대를 보냈습니다. 놀랍게도, 8곳 모두 채취해 온 물과 눈 샘플에서 모두 PFC성분이 발견되었습니다. 이뿐만이 아닙니다. PFC는 사람의 모유와 산생아의 혈액, 복극공의 간에서까지 발견되고 있습니다. 심지어 아웃도어 제품을 파는 매장 내 공기까지 휘발성 PFC로 오염되어 있다는 것이 그린피스의 조사 결과 밝혀졌습니다.

2015년 하반기부터 그린피스는 아웃도어 용품 속의 PFC 퇴출을 위한 "디독스 아웃도어" 캠페인을 펼쳐왔습니다. 노스페이스, 마무트, 블랙야크 등 유명 아웃도어 브랜드들의 제품 중 소비자의 투표를 통해 결정된 제품들을 그린피스 연구소로 보내 PFC 함유 여부를 조사했으며, 그 결과 11개 브랜드 모두 PFC가 포함된 제품을 판매하고 있었습니다. 이 조사 결과를 토대로 그린피스와 전 세계의 시민들은 적극적으로 아웃도어 브랜드들을 압박하기 시작했습니다.

세계 21개국에서 무려 150개가 넘는 평화적 직접행동이 동시다발적으로 펼쳐졌으며, 우리나라에서도 명동 한복판에서 활동가들이 PFC Free를 외치며 패션을 선보였습니다. 또한 후원자님들을 비롯해서 수많은 시민들은 자신이 가지고 있던 PFC가 함유된 아웃도어 의류를 입고, '이것이 내 마지막 PFC장바구니라고 적힌 종이를 들고 사진을 찍어 보내주셨습니다. '더 이상 우리의 자연과 건강을 해치는 PFC 제품은 원치 않는다'는 강력한 메시지를 담은 것이었습니다.

### 이제 변화는 시작되었습니다

많은 브랜드들은 PFC를 대체할 물질이 없다는 핑계를 댔지만, 그린피스는 충분한 대체재가 있다는 것을 증명해 보였습니다. 이탈리아의 산악인 데이비드 바치가 그린피스가 제공한 PFC없는 장비만을 착용한 채 험난한 파타고니아를 등반해 보인 것입니다. 계속되는 소비자들의 요구에 점차 아웃도어 브랜드들은 자사 제품에서 유해성 PFC를 퇴출하기 위해, 원단의 공급처인 고아사(社)에 압력을 가하기 시작했습니다. 고아사의 섬유사업부는 우리에게도 매우 친숙한 아웃도어 소재인 '고아텍스(GORE-TEX®)'의 제조사로, 노스페이스, 마무트를 비롯한 전 세계 수많은 아웃도어 브랜드들에 방수 및 발수 기능성 재제를 공급하고 있습니다. 그리고 지난 2월 초 아주 기쁜 소식이 전해졌습니다. 고아사의 섬유사업부가 공식적으로 유해성 PFC 퇴출을 약속한 것입니다. 전 세계의 방수·방풍·투습 소재 시장을 선도하고 있는 고아사는 2020년 말까지 일반 아웃도어 제품용 소재에서, 또 오는 2023년 말까지는 전문 아웃도어 제품용 소재에서도 유해성 PFC 사용을 중단할 것을 약속했습니다. 이로써 2020년까지 고아사 제품의 85%에서, 2023년까지는 고아사의 모든 제품에서 유해성 PFC가 사라지게 됩니다. 꿈꿔도 하지 않던 아웃도어 업계를 움직여 이 커다란 변화를 만든 건 바로 후원자님처럼 자연을 사랑하는 평범한 시민 여러분입니다. 이제 변화는 시작되었습니다. 앞으로 유해 화학물질 없는 건강한 삶, 깨끗한 자연을 위한 그린피스의 노력은 계속됩니다!



© Taehyong Jung / Greenpeace



감사합니다.



Phone : 031-894-2775  
Fax : 031-894-2778  
E-mail : [kspark92@hanmail.net](mailto:kspark92@hanmail.net)